



Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes

Boletim oficial

Outubro 2021

Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes - SCSG

Outubre 2021

A missão do Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes é promover a conservação de sementes, fornecendo uma rede de compartilhamento de conhecimento em diferentes ecossistemas ao redor do mundo e auxiliando na priorização, capacitação e desenvolvimento de melhores práticas.

[Twitter](#) / [Facebook](#) : Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes da UICN

Co-presidentes

Marian Chau
Uromi Goodale

Vice-presidente

Dustin Volkis

Secretaria

Katherine O'Donnell

Pontos focais

Pedro León - Lobos
Diana Castillo-Díaz

Comitê Editorial

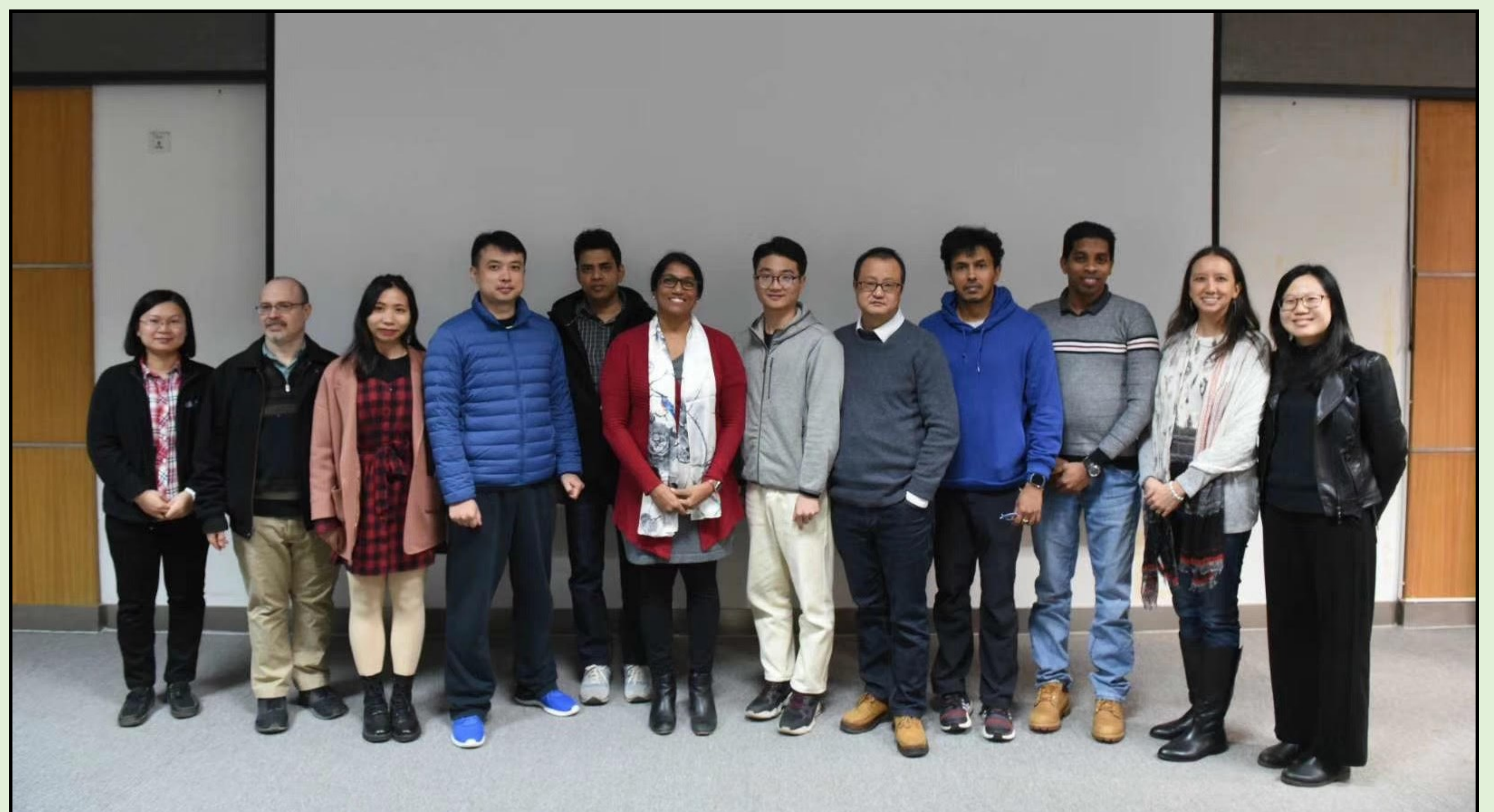
Diana Castillo-Díaz
Rebeca Hufft
Pedro León - Lobos
Shyam S. Fartyal

Contato: iucn-scsg@outlook.com



CONTEÚDO

Mensagem das Co-presidentes do SCSG	3
Sobre este boletim	4
Transferência de tecnologia no âmbito da Associação do Banco de Sementes do Milênio	5
O papel dos bancos de sementes na conservação de plantas 'extintas na natureza'	11
Notícias sobre Conservação de Sementes	13
Diretório de Especialistas em Conservação de Sementes	14
Como fazer parte do grupo	15



Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes (créditos: Huayang Chen). Diário Oficial da UICN/SSC – SCSG
Frequência: Duas vezes por ano. Disponível online em <https://seedconservationsg.org/>

Foto de capa

Sterculia nobilis (Ping Po) frutas e sementes
Créditos: Marian Chau

MENSAGEM DAS CO-PRESIDENTES

Co-presidentes – SCSG

Dra. Marian M. Chau é curadora do Banco de Sementes em [Terraformation](#), e proprietária da [Consultora de Conservação de Sementes de Kalehua](#), fornecendo experiência e suporte para clientes no Havaí e em todo o mundo.

Anteriormente ela foi curadora da maior coleção de bancos de sementes do Havaí no Arboreto de Lyon por mais de 5 anos, onde realizou pesquisas sobre o comportamento de sementes durante o armazenamento, germinação e espécies raras/ameaçadas. Ela recebeu seu Ph.D. em Botânica (2012) pela Universidade de Havaí, Estados Unidos.

Dra. Uromi Manage Goodale é professora associada do Laboratório Principal de Ecologia e Conservação Florestal de Guangxi, Faculdade de Florestal, [Universidade de Guangxi](#), em Nanning, China. Sua pesquisa se concentra na biofisiologia de sementes, ecologia e conservação. Ela recebeu seu Mestrado em Silvicultura (2001) e seu Ph.D. (2009) pela Universidade de Yale, Estados Unidos.

Foto

Co-presidentes em Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos, na Reunião de Líderes da Comissão de Sobrevivência de Espécies da UICN 2019.

Como co-presidentes do [Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes \(SCSG\)](#) da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) transmitimos nossas saudações mais calorosas a todos aqueles associados ao grupo especializado e a todos aqueles que estão interessados na conservação de sementes. Somos um grupo especializado da [Comissão de Sobrevivência de Espécies \(SSC\)](#) da [UICN](#), que é uma rede baseada em ciência de mais de 10.000 especialistas voluntários de quase todos os países do mundo, unidos para alcançar a visão de "Um mundo justo que valoriza e conserva a natureza através de ações positivas para reduzir a perda de diversidade de vidas na terra". O SCSG, proposto no Congresso Mundial de Conservação em 2016 e inaugurado em 2017, é uma comunidade global de especialistas em conservação de sementes com mais de 100 membros. Nossa missão é promover a conservação de sementes, fornecendo uma rede de compartilhamento de conhecimento em diferentes ecossistemas ao redor do mundo, e auxiliando na priorização, capacitação e desenvolvimento de melhores práticas. Como tal, a conservação de sementes através de bancos de sementes de longo prazo para combater a perda contínua da diversidade vegetal, tanto nos níveis genéticos quanto nas espécies, está no centro de nossos interesses. Com o lançamento deste boletim inaugural, esperamos alcançar um público mais amplo para alcançar nossa visão e trabalhar juntos para promover avanços na conservação de sementes.

Somos verdadeiramente gratos a Diana Castillo-Díaz (Ponto Focal para a incorporação de jovens pesquisadores-SCSG) e Pedro León-Lobos (Ponto Focal para o Planejamento de Conservação-SCSG) por seus esforços liderando o lançamento deste boletim. Também somos muito gratos aos colaboradores desta primeira edição!



SOBRE ESTE BOLETIM

Este boletim será digital e será publicado duas vezes por ano. Pretendemos que cada edição se concentre em um tema específico relacionado à conservação de sementes, como tecnologia de sementes, gestão de bancos de sementes, fisiologia de sementes, ecologia de sementes para restauração, entre outros.

Queremos que o Boletim SCSG se torne uma ferramenta eficiente para conectar a comunidade de conservação de sementes no mundo todo, conectando-a também com outros grupos especializados relacionados à UICN. Por meio do Boletim também pretendemos comunicar à sociedade em geral, a relevância da conservação de sementes para salvar espécies vegetais da extinção.



Fotos: a. Câmara de armazenamento de banco de sementes (-18 °C), Chile. Créditos: INIA-Chile; b. Sementes de *Coprosma montana* (pilo), uma planta endêmica do Havaí. Créditos: Banco de Sementes da Ilha do Havaí c. Sementes de *Schoenoplectus tabernaemontani* tomadas em 40x. Créditos: Dustin Wolkis; d. Frutos de *Arenga wightii*, endêmica e vulnerável coletados de seu habitat natural. Créditos: Anurag Dhyani.

Transferência de tecnologia no âmbito da Associação do Millennium Seed Bank

Michael John Way; Elinor Breman

Jardim Botânico Real, Kew, Banco de Sementes do Milênio, Reino Unido

Contato: m.way@kew.org

Resumo. À medida que a Associação dos Bancos de Sementes do Milênio (MSB) entra em sua terceira década, os autores revisam o desenvolvimento e a transferência de conhecimentos de conservação de sementes para viabilizar a coleta, preservação e uso bem-sucedido de sementes em toda a Associação do MSB.

Introdução

Em 19 de novembro de 2020, o Jardim Botânico Real (RBG), Kew levou parceiros da MSB e suas várias colaborações ao redor do mundo, para uma celebração do 20º aniversário do MSB (Fig. 1), constituindo a Associação MSB. ([MSBP](#)). Desde o milênio, mais de 188 organizações parceiras em 97 países e territórios estiveram envolvidas na Parceria através do banco de sementes, compartilhamento de dados ou pesquisa

conjunta, além de outras 77 no Reino Unido.

Tão diversificada quanto o próprio MSBP são as abordagens de transferência de tecnologia utilizadas nela. Mais de 2.000 pessoas de mais de 64 países e territórios foram treinadas através do curso de três semanas de Técnicas de Conservação de Sementes (SCT) reconhecido internacionalmente no MSB, cursos ajustados ao país, anexos técnicos e workshops para capacitação. Utilizando Avaliações de Necessidades de Treinamento prévias ao curso, selecionamos participantes com maior potencial para implementar técnicas em seu trabalho e transmitir conhecimento dentro de sua rede. Em 2020, o curso de SCT foi adaptado com sucesso para ser oferecido online, incluindo uma prática remota de coleta facilitada.

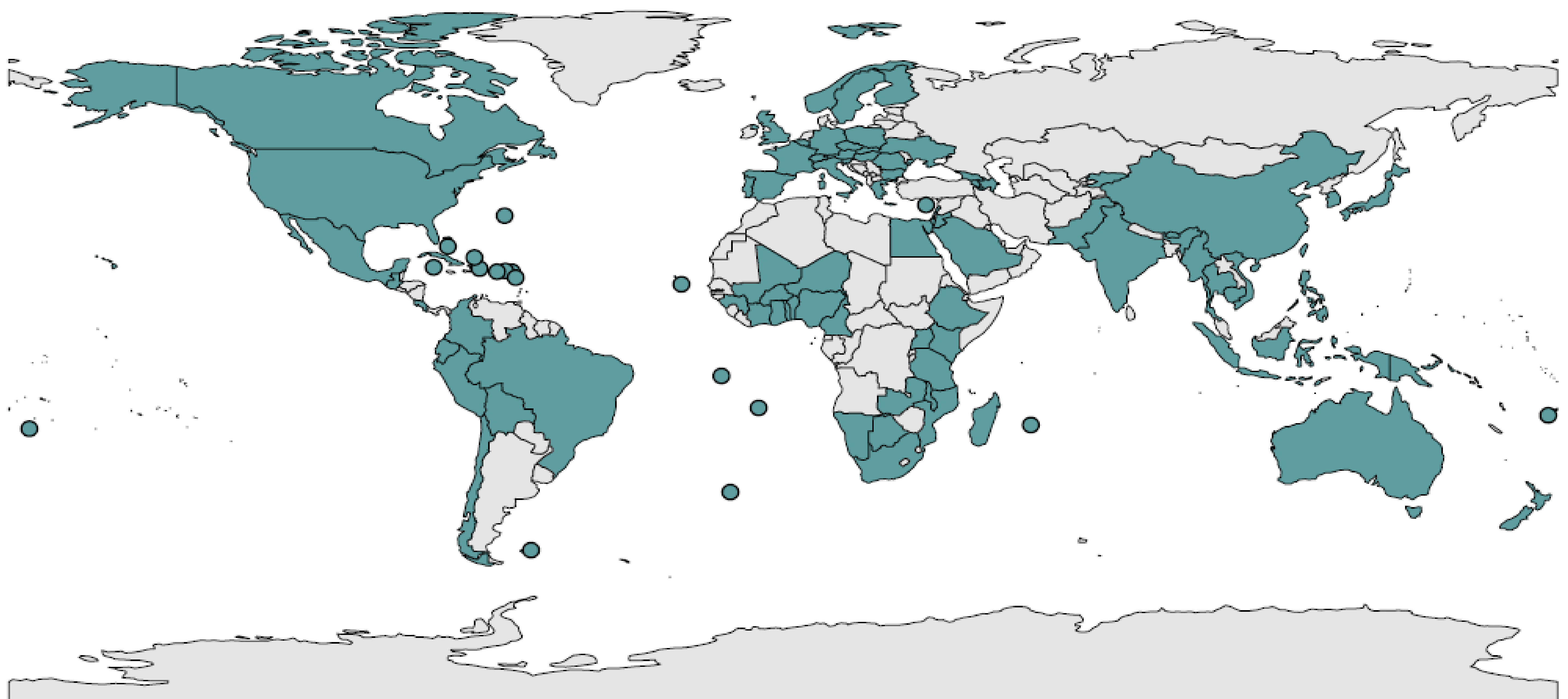


Figura 1: Os países e territórios representados pelos parceiros do Banco de Sementes do Milênio entre 2000 e 2020. Imagem RBG Kew.

Para bancos de sementes convencionais de espécies silvestres, as [Normas de conservação de sementes MSBP](#) (Breman & Way 2018) estabelecem os requisitos essenciais para a conservação a longo prazo de sementes de espécies silvestres com sementes ortodoxas, e agora fornecem a base para revisões de padrões e capacitação em toda a MSBP, bem como materiais de treinamento MSBP. Dos 15 parceiros revisados para 2019, a maioria modificou as práticas de banco de sementes como resultado da avaliação e 31 parceiros adicionais do MSB solicitaram revisões.

O treinamento é apoiado por Folhas de Informações Técnicas e Manuais disponíveis

no [Recursos de MSBP](#). O [Boletim de Samara](#) apresenta pesquisas e práticas relevantes para parceiros e comunica conquistas em toda a MSBP.

Nas últimas duas décadas (Fig. 2), a MSBP tem trabalhado consistentemente para transferir avanços na ciência fundamental das sementes e na crescente profundidade das evidências empíricas sobre a viabilidade das sementes armazenadas, para uma melhor prática de banco de sementes. Utilizando o exemplo da MSBP, revisamos o desenvolvimento e a transferência de algumas tecnologias relacionadas a diversos desafios persistentes na conservação de sementes.

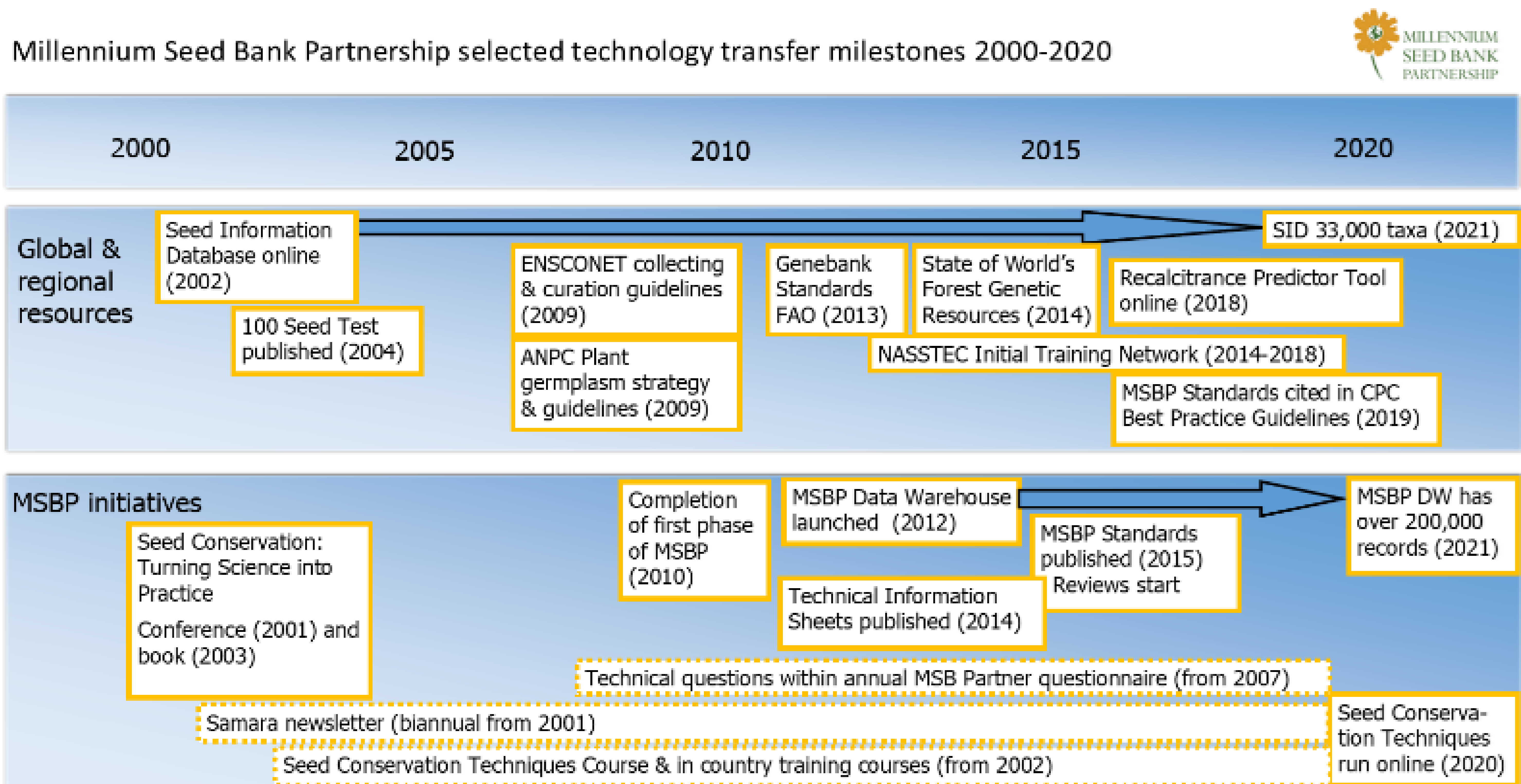


Figura 2. Etapas de transferência de tecnologia selecionadas pela MSBP 2000-2020. Imagem RBG Kew

Que espécies podem ser armazenadas em bancos de sementes convencionais?

Como a tolerância à dessecação é fundamental para o sucesso do armazenamento convencional de sementes, a análise de Wyse & Dickie (2018), que conclui que apenas 8% da taxa provavelmente terá sementes sensíveis à dessecação, tem sido um avanço importante. Isso se baseia na

expansão do Banco de Dados de Informações sobre Sementes de 7000 taxa em seu lançamento em 2002, para mais de 33.000 taxa em 2021, e dados mantidos pelo GBIF. Para apoiar tais previsões, o "teste de 100 sementes" (adaptado de Pritchard et al. 2004) foi amplamente adotado dentro da MSBP e citado por parceiros no Reino Unido, Brasil, Burkina Faso, Austrália, Madagascar e República Dominicana.

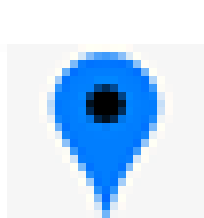
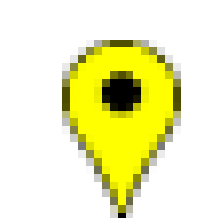

A MSBP está respondendo ao chamado de Li e Pritchard (2009) para considerar abordagens de criobiotecnologia para espécies que não podem ser conservadas através de bancos de sementes convencionais. Essas "espécies excepcionais" (Walters & Pence 2020) inclui taxa para as quais as sementes raramente são produzidas, não podem sobreviver à secagem, são de curta duração em condições convencionais de armazenamento, ou têm uma latência profunda que dificulta a recuperação de mudas. O desenvolvimento de uma [lista de espécies excepcionais](#) permitirá que os programas concentrem os esforços de pesquisa e preservação onde possam ter o maior impacto.

Amostragem da diversidade genética

Embora as perdas ("desgaste") da

diversidade genética nas coleções dos bancos de sementes e na subsequente propagação sejam uma preocupação para curadores e usuários de sementes, garantir que a coleta original de campo reflita plenamente a diversidade genética presente na população é igualmente preocupante. O treinamento da MSBP agora dá maior ênfase à amostragem de múltiplas populações e muitas linhas maternas, conforme recomendado por Hoban (2019). Na prática, as diretrizes da base de coleta de sementes da MSBP (Way 2003) que visavam alcançar grandes coleções de sementes de alta qualidade de pelo menos 50 indivíduos por população, provaram ser robustas para a proteção em larga escala de espécies nativas. Isto é ilustrado para uma amostra de coleções americanas em Fig. 3.



-  Azul: coleções de pelo menos 50 plantas e possuem mais de 10.000 sementes de qualidade.
-  Amarelo: coleções inferiores a 50 plantas (mas podem atender aos critérios para o número de sementes).
-  Vermelho: as coletas não atendem aos critérios de amostragem ou número de sementes.

[Explorando as coleções do Banco norte-americano de Sementes do Milênio: Um Estudo de Caso](#)

Figura 3. Localização da coleção de 4800 coleções do MSB recebidas como duplicatas do programa Sementes de Sucesso dos EUA e classificadas de acordo com a amostragem (Carvey & Way 2016). Imagem RBG Kew.

Alcançar condições ideais de secagem e armazenamento

A expansão dos programas de conservação de sementes para muitas novas organizações e ecossistemas exigiu equipamentos para medir a umidade das sementes e para secar adequadamente e armazenar coleções de sementes. Os higrômetros tornaram-se equipamentos essenciais nos bancos de sementes da MSBP para informar as decisões sobre o amadurecimento e secagem das sementes no campo e confirmar que as sementes atingiram níveis de umidade alvo antes do armazenamento. Isso evita a necessidade de determinação rotineira e destrutiva do conteúdo de umidade para coletas de sementes, registrando de forma rápida e não destrutiva o equilíbrio da umidade relativa (eRH) das sementes, como mostrado na Fig. 4.



Figura 4. Baixando dados de um higrômetro para determinar o estado de umidade das sementes em um curso de treinamento de 2017. Imagem: Crop Trust - LM Salazar.

Além de assessorar no desenvolvimento de sete bancos internacionais de sementes, mais de 60 kits de processamento de sementes ("tambor azul") foram especificados e fornecidos aos parceiros desde 2015. Como mostrado na Fig. 5, os kits chegam embalados com materiais de coleta e processamento de sementes e cada um contém gel de sílica que pode ser usado

para secar sementes em pequena escala, mesmo em locais com fonte de energia intermitente. As leituras do higrômetro são feitas para monitorar as coleções conforme elas secam. No entanto, para evitar a possível secagem excessiva das coleções de sementes, as orientações sobre o uso dos kits recomendam que o volume de sílica gel não exceda o da semente que está sendo seca. Nós estudamos equipamentos de secagem e medição de umidade de baixo custo que podem ser úteis para bancos de sementes parceiros, e continuamos a aconselhar a duplicação de coletas de sementes (normas MSBP 3.5) para uma instalação que usa salas secas e frias controladas, seja em um banco de sementes nacional ou no MSB.



Figura 5. Conteúdo típico de kits de bancos de sementes "tambor azul" fornecidos a parceiros que precisam de uma solução de secagem e processamento de sementes em pequena escala. Inclui gel de sílica pré-seco. Imagem: RBG Kew.

Quão secas devem ser as sementes para armazenamento?

As normas 2.2 da MSBP aconselham a secagem de sementes ortodoxas ao equilíbrio com um RH de $15\% \pm 3\%$, a 15°C , embora a análise periódica de evidências empíricas seja necessária para garantir que as diretrizes sejam ótimas. Desde 2012, para famílias como Salicaceae e Orchidaceae, reconhecidas como ortodoxas, mas cujas 8

sementes têm vida curta no armazenamento convencional, o MSB processa essas coleções dentro de 2 semanas após a chegada e equilibra a semente em 30% de RH a 18°C antes do armazenamento criográfico de parte da amostra de sementes. Esta atualização dos procedimentos operacionais padrão foi incluída no treinamento do MSBP e a base biofísica para a longevidade ortodoxa de sementes em diferentes temperaturas de armazenamento e a umidade continua a ser uma área ativa de pesquisa (Ballesteros, Pritchard e Walters 2020).

Superação das fronteiras institucionais e nacionais para ação de conservação ex situ

A MSBP baseia-se tanto nas relações bilaterais com o RBG Kew quanto em redes de conservação de sementes mais amplas que desenvolvem estratégias, concentram esforços de pesquisa e coordenam a coleta e duplicação de materiais. Exemplos proeminentes são a [Associação Australiana de Bancos de Sementes](#) e [ENSCONET](#) na Europa. A MSBP também coopera com os bancos de sementes dos EUA através do [Centro de Conservação de Plantas](#) (CPC) e as redes de pesquisa associadas e a MSBP estão agora fortalecendo sua rede na Ásia e no Pacífico para coordenar ações de conservação através das fronteiras nacionais.

Os principais desenvolvimentos que aumentaram o impacto dentro das regiões foram produtos, ferramentas e conhecimentos compartilhados. Por exemplo, o banco de dados europeu de coleções de sementes [ENSCOBBase](#); o [manual de sementes](#) colombiano; a Rede inicial de treinamento de NASSTEC; e [Conservação de Germoplasma Vegetal na Austrália: Estratégias e Diretrizes](#). Após a publicação das diretrizes de conservação ex situ de plantas (Guerrant et al 2004), a [Academia de Plantas Raras](#) do CPC

fornece agora um lugar para explorar materiais, postar consultas e sugerir melhorias na prática.

Também é inspiradora a expertise disponível pelo Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes da UICN, que pode apoiar iniciativas de pesquisa em conservação de sementes e o desenvolvimento de melhores práticas no mundo todo.

A RBG Kew reconheceu a necessidade de coletar dados sobre coletas de sementes realizadas em toda a MSBP e, em 2012, lançou a base de dados MSBP para usuários cadastrados afiliados ao MSBP. Por meio de acordos de compartilhamento de dados, uma cópia dos dados de coleta de mais de 100 bancos de sementes participantes é mantida, que é mais frequentemente usada para consultar dados populacionais, dados de teste de germinação e identificação atual.

A longo prazo, o fácil acesso aos dados de sementes se tornará cada vez mais valioso para comparar coleções duplicadas e contribuir para a análise de lacunas para futuras coleções. Para complementar portais como Genesys-PGR e GRIN para coletas de culturas, o Kew está trabalhando em melhorias para revelar coleções que estão disponíveis para apoiar as atividades de distribuição de sementes de bancos de sementes parceiros, especialmente para fins de restauração ecológica.

Conclusões

Desde o milênio, a Associação MSB tem liderado uma mudança na taxa e eficácia dos bancos de sementes silvestres no mundo todo para fins de conservação e essas conquistas dependem do desenvolvimento e troca de conhecimento e tecnologia entre parceiros.

Um dos pontos fortes da MSBP é um forte programa de pesquisa de sementes que

informem o desenvolvimento de tecnologias e ferramentas adequadas para aplicações amplas para conservação ex situ. Consultas sobre colaboração ou participação na Associação do Banco de Sementes do Milênio são bem-vindas pelo correio msbsci@kew.org.

Gostaríamos de reconhecer os muitos colaboradores que compartilharam resultados de pesquisa, forneceram dados de coleções e que participaram da transferência de tecnologia em todas as regiões onde a MSBP trabalha. A equipe MSBP do RBG Kew forneceu comentários úteis sobre um rascunho anterior deste artigo.

Referências

Ballesteros, D., Pritchard, H. W. and Walters, C. (2020) 'Dry architecture: Towards the understanding of the variation of longevity in desiccation-tolerant germplasm', *Seed Science Research*. Cambridge University Press, pp. 142–155. doi: 10.1017/S0960258520000239.

Breman, E. and Way, M. (2018) 'Safe for the future: seed conservation standards developed for the Millennium Seed Bank Partnership', in *Proceedings of the EuroGard VII Congress*. Paris: The European Botanic Gardens Consortium, Paris, France., pp. 267–274.

Carvey, N. & Way, M. (2016) 'Exploring Millennium Seed Bank collections from North America- a case study'.

Guerrant, E. O., Havens, K, Maunder, M., & Havens, K. (Ed.) (2004). *Ex Situ Plant Conservation: Supporting Species Survival in the Wild*. Island Press.

Hoban, S. (2019) 'New guidance for ex situ gene conservation: Sampling realistic population systems and accounting for collection attrition', *Biological Conservation*, 235, pp. 199–208. doi: 10.1016/j.biocon.2019.04.013.

Li, D. Z. and Pritchard, H. W. (2009) 'The science and

economics of ex situ plant conservation', *Trends in Plant Science*, pp. 614–621. doi: 10.1016/j.tplants.2009.09.005.

Pritchard, H.W.; Wood, C.B.; Hodges, S.; Vautier, H.J. (2004). '100-seed test for desiccation tolerance and germination: a case study on eight tropical palm species'. *Seed Science and Technology*, Volume 32, Number 2, pp. 393-403(11) doi: 10.15258/sst.2004.32.2.11.

Walters, C.; Pence, V.C. (2020). 'The unique role of seed banking and cryobiotechnologies in plant conservation'. *Plants People Planet* Volume3, Issue1 Pp. 83-91. doi: 10.1002/ppp3.10121.

Way, M.J (2003). 'Collecting seed from non-domesticated plants for long-term conservation'. Pp 163-201 in Smith, R.D; Dickie, J.B; Linington, S.H; Pritchard, H.W; Probert, R. J. (eds). *Seed Conservation: turning science into practice*. Royal Botanic Gardens Kew, UK.

Wyse, S. V. and Dickie, J. B. (2017) 'Predicting the global incidence of seed desiccation sensitivity', *Journal of Ecology*, 105(4). doi: 10.1111/1365-2745.12725.

O papel dos bancos de sementes na conservação de plantas 'extintas na natureza'

Dra. Sarah E. Dalrymple

Universidade de Liverpool John Moores, Reino Unido

Contato: s.e.dalrymple@ljamu.ac.uk

Em fevereiro de 2019, a influente revista *Nature Plants* publicou um pequeno artigo meu, Sarah Dalrymple, e colaborador, Dr. Thomas Abeli (Universidade de Roma Tre) pedindo uma mudança na definição da categoria extinta na natureza (EW) da Lista Vermelha da UICN.

Ao realizar pesquisas sobre a extinção de espécies, observamos que os bancos de sementes tinham sido ignorados e omitidos dos protocolos da Lista Vermelha e que havia discrepâncias no tratamento de sementes nos documentos com diretrizes da UICN, dependendo se as sementes estavam *in situ* ou parte das coleções de sementes *ex situ* (Dalrymple e Abeli 2019).

Em resposta ao artigo, o Comitê da Lista Vermelha da UICN, liderado por Jonathan Hutton, promulgou a recomendação em agosto de 2019; O novo texto pode ser visto na página 81 das Diretrizes da Lista Vermelha ([Comitê de Normas e Petições da UICN 2019](#)), e reproduzido abaixo.

*“[Extinto na natureza] também pode ser aplicado quando a taxa vegetal ou fúngica é representada apenas por propágulos viáveis (por exemplo, sementes ou esporos) em instalações de armazenamento apropriadas, se protocolos eficazes para o táxon foram desenvolvidos para garantir que haja a possibilidade desses propágulos se tornarem descendentes reprodutivos viáveis e realizarem a recuperação de espécies *in situ*.”*

A mudança foi necessária porque, antes da alteração, o EW só podia ser aplicado às

plantas em coleções vivas e não às encontradas em bancos de sementes. Embora esta seja uma breve adição às Diretrizes da Lista Vermelha, significará melhor provisão para espécies que só são conhecidas como sementes viáveis e poderiam ter sido classificadas como Extintas (EX). Em alguns casos, isso pode significar que as espécies precisam de reclassificação, mas isso deve levar a um manejo mais adequado quando as espécies são elegíveis para programas de conservação, em vez de serem reescritas à extinção.



Foto: Cápsulas de flores e sementes da endêmica havaiana *Kokia cookei*, extinta na natureza, mas mantida em instalações de bancos de sementes *ex situ*. Créditos: David Eickhoff sob licença CCBY 2.0.

Como a Figura 1 demonstra, as 503 coleções de plantas EW registradas no PlantSearch são esmagadoramente dominadas por coleções vivas em jardins botânicos.

Em última análise, as recomendações no artigo da Nature Plants destinam-se a beneficiar plantas ameaçadas e facilitar sua restauração ao habitat in situ. Mas no curto prazo, a ação do Comitê da Lista Vermelha é uma afirmação dos grandes avanços que os bancos de sementes têm feito nos últimos

anos e o reconhecimento de seu papel crucial na mitigação contra extinções antropogênicas.

Estamos ansiosos para monitorar o impacto da correção da Lista Vermelha e qualquer pessoa que atualmente trabalhe com espécies afetadas é encorajada a entrar em contato comigo s.e.dalrymple@ljmu.ac.uk.

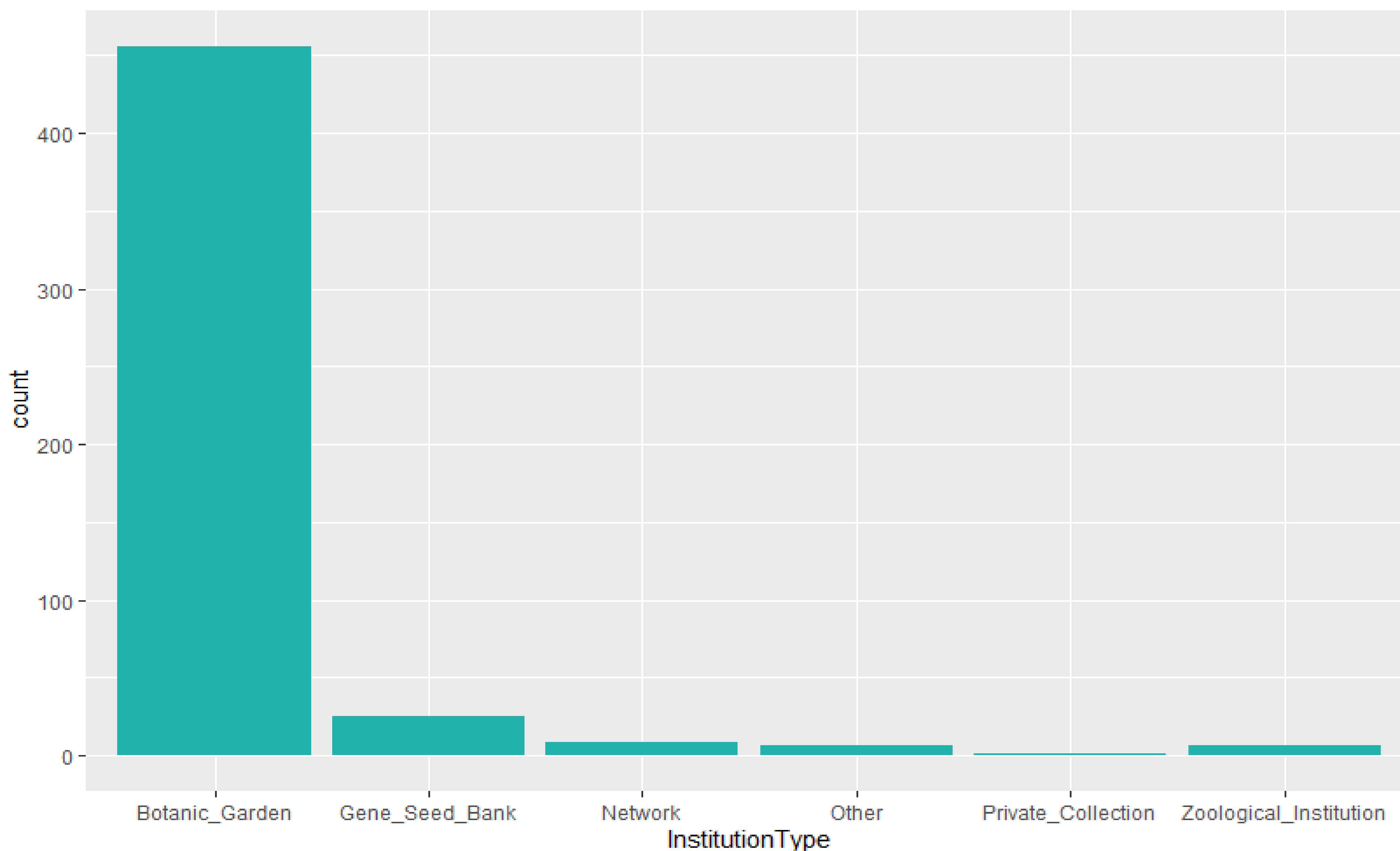


Figura 1. Coleções ex situ de táxons de plantas ‘extintas por natureza’ por tipo de instituição (Jardim Botânico, Bancos de Genes/Sementes, Redes de instalações ex situ, Coleções Privadas, Instituições Zoológicas, ou outras), n = 503 coleções, dados desagregados fornecidos por Suzanne Sharrock, BGCI (2021).

Referências

BGCI. (2021). PlantSearch online database. Retrieved from https://tools.bgci.org/plant_search.php.

Dalrymple, S. E., & Abeli, T. (2019). Ex situ seed banks and the IUCN Red List. *Nature Plants*, 5(February), 122–123.

IUCN Standards and Petitions Committee. (2019). Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Retrieved from https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguide_lines

NOTÍCIAS SOBRE CONSERVAÇÃO DE SEMENTES

Conservação de sementes de cinco plantas criticamente ameaçadas de extinção dos Ghats ocidentais, Índia (Por Anurag Dhyani)

O Instituto de Pesquisa e Jardim Botânico Tropical Jawaharlal Nehru (JNTBGRI) tem a missão de promover o conhecimento, o prazer e a conservação das plantas por meio da excelência na gestão da pesquisa em biodiversidade, exposições de horticultura e programas educacionais. A divisão de Biologia da Conservação recebeu o Fundo Global de Jardins Botânicos em 2020 com o apoio da Conservação Internacional de Jardins Botânicos (BGCI), Reino Unido. A proposta visa coletar e armazenar sementes de cinco árvores e arbustos criticamente ameaçados da Lista Vermelha da UICN dos Ghats ocidentais da Índia.

As cinco espécies-alvo são (1) *Cinnamomum chemungianum*, (2) *Dipterocarpus bourdilloni*, (3) *Ixora johnsonii*, (4) *Syzygium travancoricum* e (5) *Utleria salicifolia*. As espécies são endêmicas dos Ghats ocidentais de Kerala, um [patrimônio mundial da UNESCO](#) e um dos "hotspots mais quentes" da diversidade biológica. O projeto contribuirá para a Meta 8 da Estratégia Global de Conservação de Plantas (GSPC) para "pelo menos 75% das espécies vegetais ameaçadas em coleções ex situ, preferencialmente no país de origem, e para pelo menos 20% disponíveis para programas de recuperação e restauração até 2020".

O [Fundo Global de Jardins Botânicos da BGCI](#) tem como objetivo impulsionar a conservação de plantas, especialmente em jardins pequenos, desembolsando pequenas doações a cada ano. O Fundo está aberto apenas às Instituições Membros do BGCI e acolhe propostas voltadas para a conservação de sementes. A preferência é dada aos pequenos jardins botânicos nos países em desenvolvimento e aos hotspots de biodiversidade. O fundo de 2021 está com inscrições abertas até 10 de setembro de 2021.

Treinamento em conservação de Sementes da BGCI para parceiros brasileiros (Por Katherine O'Donnell)

O Jardim Botânico de Araribá (JBA), juntamente com a Conservação Internacional de Jardins Botânicos (BGCI), a Fundação Franklinia e a Federação das Reservas Ecológicas Privadas do Estado de São Paulo (FREPESP) organizaram um curso de treinamento online de 3 dias em conservação de sementes em maio de 2021.

O treinamento foi liderado por Noelia Álvarez (BGCI). Os participantes, que eram membros da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) em São Paulo, Brasil, foram ensinados os princípios fundamentais de planejamento, priorização e coleta de sementes de espécies ameaçadas de árvores.

O Desafio Global de Conservação de Sementes (GSCC) da BGCI promove a colaboração e a troca de informações e experiências. A membro do GSCC, Cátia Freitas, do Banco de Sementes dos Açores – Jardim Botânico do Faial, participou no último dia do treinamento para proporcionar aos participantes uma perspectiva única sobre o trabalho do Banco de Sementes.

Para mais informações, consulte o post no blog abaixo. [Um curso para aprender a conservar sementes de espécies nativas](#). Os [recursos de treinamento em](#) conservação de sementes da BGCI estão disponíveis no site.



Foto: JNTBGRI nos sopés dos Ghats ocidentais. Créditos: Anurag Dhyani

DIRETÓRIO DE ESPECIALISTAS EM CONSERVAÇÃO DE SEMENTES

O Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes da UICN/SCC está atualizando o [Diretório de Especialistas em Conservação de Sementes](#).

O diretório contém uma lista abrangente de pessoas de mais de 400 instituições no mundo todo que estão trabalhando na coleta e conservação de espécies da vida silvestre.

O diretório inclui informações sobre o país, instalações, pesquisas e conhecimentos fáceis de pesquisar a nível individual e institucional. Esta ferramenta beneficia a comunidade global de conservação de plantas através da expansão de redes de conservação de sementes, facilitando a troca de informações e ideias e possibilitando uma melhor gestão da conservação de sementes, facilitando conexões, colaborações e intercâmbios.

Estamos tentando agregar a expertise de profissionais de conservação de sementes que **não estão atualmente** representados no diretório. Para fazer isso, preencha o formulário encontrado em

<https://www.surveymonkey.com/r/SeedDirectory>.

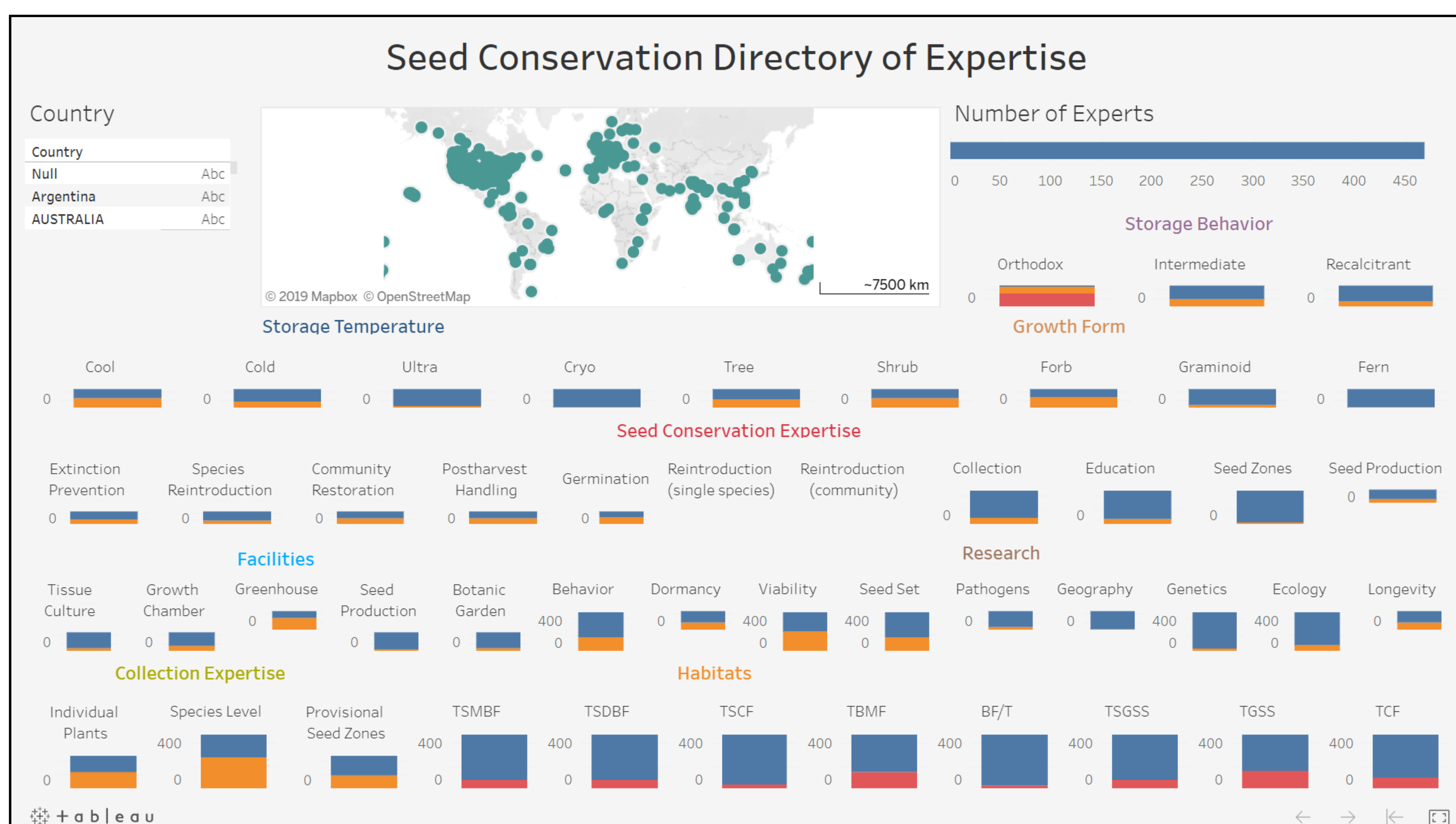


Foto: Interface on-line do Diretório de Especialistas em Conservação de Sementes

COMO FAZER PARTE DO GRUPO

Damos as boas-vindas a qualquer pessoa com paixão pela conservação de sementes para se tornar um membro do Grupo de Especialistas em Conservação de Sementes (SCSG).

- Você é um curador de banco de sementes, coleta sementes silvestres no campo, usa sementes em um programa de restauração, realiza pesquisas sobre biologia de sementes ou tem experiência relacionada? Se o seu trabalho ocorrer no contexto de conservação vegetal ou restauração de ecossistemas, você pode se tornar um membro do SCSG. Damos as boas-vindas a todos os níveis de experiência, desde diretores de programas seniores até estudantes de qualquer nível, qualquer pessoa com paixão pela conservação de sementes de espécies nativas.
- Os membros do SCSG também são membros da [Comissão de Sobrevivência de Espécies](#) da UICN, que lhes concede acesso a uma rede de mais de 10.000 especialistas voluntários e numerosos recursos compartilhados.
- Se você estiver interessado, entre em contato com as Co-Presidentes do SCSG em iucn-scsg@outlook.com para solicitar um convite. Anexe um currículo curto, um resumo de sua experiência ou uma declaração de interesse para participar do SCSG.
- Não tem certeza se você está pronto para participar ou apenas procurando conselhos? Sinta-se livre para entrar em [contato](#) conosco com suas perguntas.



Fotos: a. Vice-presidente do SCSG, co-presidente e membro estudantil no Jardim Botânico Medicinal de Guangxi, China. Créditos: Dustin Volkis; b. Workshop de Conservação de Sementes 'Ōhi', um evento de divulgação comunitária no Havaí. Créditos: J.B. Friday; c. SCSG Co-Presidentes e membro estudantil na Reserva Natural Nacional Da Ming Shan, China. Créditos: Dustin Volkis; d. Co-Presidente Marian Chau com sua coorte de treinamento técnico no Banco de Sementes do Milênio, Kew (MSB). Créditos: MSB.