



RELATÓRIO DE ATIVIDADES DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO

EXERCÍCIO - 2025

Diretoria Executiva

STEFANO ALBINO ZINCONE
Presidente

ANGELA BARRERA LIBERALI
DIRETORA
TÉCNICA-CIENTÍFICA

POÇOS DE CALDAS – MG

Janeiro / 2026

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| Herbário Anders Fredrik Regnell..... | 3 |
| Revista Científica Regnellea Scientia..... | 16 |
| Laboratório de Manejo Vegetal e de Cultivo <i>in vitro</i> | 17 |
| Aquisição e registros de material botânico..... | 37 |
| Arboreto e etnobotânica..... | 40 |
| Produção de mudas: etnobotânicas, nativas e ornamentais..... | 43 |
| Programa de Doações de Mudas..... | 46 |
| Manejo das áreas externas..... | 48 |
| Coleção dos Campos de Altitude e Afloramentos Rochosos..... | 49 |
| Sub-bosque..... | 51 |
| Coleção de Suculentas..... | 53 |
| Cactário..... | 60 |
| Manejo das carpas e lago..... | 64 |
| Coleção de Bonsai..... | 66 |
| Coleção Tropical..... | 71 |
| Coleção de Samambaias..... | 73 |
| Orquidário..... | 74 |
| Educação ambiental..... | 76 |
| Divulgação Digital..... | 84 |
| Pesquisa Científica..... | 84 |
| BGCI..... | 88 |
| Eventos..... | 88 |
| Meliponário..... | 89 |

HERBÁRIO ANDERS FREDRIK REGNELL (AFR)

O Herbário Anders Fredrik Regnell (AFR) é um setor administrado pelo Departamento Técnico Científico (DTC) da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) e foi criado com o objetivo de armazenar materiais botânicos oriundos de projetos da FJBPC e de outras instituições científicas regionais, servindo de base para diversas pesquisas de taxonomia vegetal e na conservação da flora regional. Em 2025 a equipe do Herbário AFR era composta pelos seguintes colaboradores:

1. Coleções Herbário AFR

No Herbário espécimes botânicos são armazenados na forma de exsicatas, meio líquido (*Spirit*) e material botânico/fúngico seco em compartimentos junto a sílica. Atualmente o Herbário Anders Fredrik Regnell conta com 8192 espécimes tombados no sistema JABOT e 170 aguardando tombamento, totalizando 8362. O Acervo do Herbário AFR apresenta diversos grupos taxonômicos, representados em suas coleções, evidenciando uma grande riqueza de dados da flora e funga do Planalto de Poços de Caldas (Figura 1). Atualmente o Herbário conta com cinco coleções (Figura 2) que se dividem entre os grupos taxonômicos e nas técnicas de conservação do material sendo apresentadas (Figura 3).

| Grupo taxonômico | Número de espécimes |
|---------------------------|----------------------------|
| Angiospermas ¹ | 7477 |
| Gimnospermas ² | 5 |
| Pteridófitas ³ | 460 |
| Fungos ⁴ | 240 |
| Briófitas ⁵ | 79 |
| Macroalgas ⁷ | 101 |
| Total | 8362 |

Figura 1. Número de espécimes armazenados no Herbário Anders Fredrik Regnell para cada grupo taxonômico no ano de 2024. Fonte: Autores, 2025.

Descrição dos grupos taxonômicos **1:** plantas vasculares com flores e frutos; **2:** plantas vasculares com sementes e sem frutos; **3:** plantas vasculares sem sementes; **4:** Plantas avasculares que não possuem vasos condutores de seiva; **5:** organismos heterotróficos unicelulares ou pluricelulares; **6:** organismos aquáticos eucariotas, com clorofila, que realizam fotossíntese não possuindo verdadeiras raízes ou folhas. Fonte: Autores 2025.



Figura 2. Representação das coleções presentes no Herbário AFR 1A. Organização coleção de exsicatas 1B. Estruturas florais na coleção *Spirit* (em meio líquido). 1C. Espécimes presentes na coleção fúngica. 1D. Sementes presentes na coleção da Carpoteca. Fonte: Autores, 2025.

| Coleção | Número de Espécimes |
|-------------------|----------------------------|
| AFRPlantae | 7413 |
| AFRFungi | 243 |
| AFR <i>Spirit</i> | 388 |
| AFRMacroalgas | 101 |
| AFRCarpoteca | 129 |
| Total | 7225 |

Figura 3. Coleções presentes atualmente no Herbário Anders Fredrik Regnell e seu número de espécimes. Fonte: Autores, 2025.

2.1 AFRPlantae

A principal coleção do Herbário AFR é a coleção formada por exsicatas de plantas coletadas na área de atuação da FJBPC e também doações de outras instituições. Em 2025, as plantas herborizadas atingiram 7413 exsicatas tombadas, entre coletas e doações tombou-se no sistema JABOT 658 espécimes (Figura 4).

| Grupo Taxonômico | Número de espécimes |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Material tombado total | 658 |
| Angiospermas | 649 |
| Gimnospermas | 2 |
| Pteridófitas | 3 |
| Briófitas | 4 |
| Exsicatas ainda não tombadas | 111 |
| Material para ser montado exsicatas | 37 |

Figura 4. Número de espécimes herborizados (exsicatas) tombados e aguardando tombamento no Herbário AFR no ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

As 615 novas exsicatas/vouchers representaram um incremento de 8,3% ao material até então tombado, somando-se o posterior tombamento das 148 coletas aguardando tombamento o incremento será de 10,2% totalizando 763 espécimes. Além disso, o número de espécies e espécimes por grupo taxonômico também teve aumento significativo ao longo de 2025 se comparado ao relatório do ano de 2024, como evidenciado nas Figuras 5 e 6.

| | |
|---------------------------|------|
| Quantidade de espécies | 1695 |
| Quantidade de gêneros | 871 |
| Quantidade de famílias | 175 |
| Quantidade de variedades | 31 |
| Quantidade de subespécies | 10 |

Figura 5. Número de espécies determinado por grupo taxonômico, tombadas no sistema JABOT até dezembro de 2025 na coleção de exsicatas do Herbário AFR. Fonte: Autores, 2025.

| | |
|-------------|------|
| Espécies | 4810 |
| Gêneros | 1296 |
| Famílias | 1213 |
| Variedades | 79 |
| Subespécies | 15 |

Figura 6. Número de espécimes determinado por grupo taxonômico, tombadas no sistema JABOT até dezembro de 2025 na coleção de exsicatas do Herbário AFR. Fonte: Autores, 2025.

2.2 Coleção AFRSpirit

A AFRSpirit é uma coleção de amostras conservadas em meio líquido (solução álcool/ glicerina) que prioriza espécies com estruturas florais. O intuito é ter um banco de dados, especificamente florístico, que auxilie na educação ambiental, em pesquisas científicas e na identificação de espécies. Atualmente conta com 388 amostras (Figura 7), onde 346 já estão tombadas no sistema Jabot. A coleção é composta principalmente pelas famílias Orchidaceae, Crassulaceae e Cactaceae. Em 2025, um total de 59 amostras foram aderidas a coleção com suas devidas identificações, representando um incremento de 15,3%, sendo majoritariamente coletas realizadas dentro da FJBPC com o intuito de registrar as espécies presentes dentro das coleções vivas. Além disso, no ano de 2024 a Coleção AFRSpirit teve adesão de suas informações no sistema JABOT e no ano de 2025 esse trabalho foi continuado, onde todo material identificado da coleção está vinculado ao sistema.

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Famílias | 40 |
| Gêneros | 132 |
| Espécies | 309 |
| Total de espécimes | 388 |
| Nº de espécimes Orchidaceae | 219 (56,4%) |
| Nº de espécimes Crassulaceae | 31 (7,9%) |
| Nº de espécimes Cactaceae | 32 (8,2%) |
| Nº de espécimes demais Famílias | 106 (27,5%) |
| Nº de coletas em 2025 | 59 |

Figura 7. Diversidade coleção *Spirit* ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

2.3 AFRFungi

A coleção é composta por amostras do Reino Fungi, preparadas e conservadas de acordo com técnicas específicas, e devidamente organizadas e armazenadas sob condições especiais de temperatura e umidade, em compartimentos próprios. Atualmente, a coleção conta com 243 exemplares (Figura 8). Em 2025, a coleção fúngica recebeu um acréscimo de 19 espécimes, dos quais 17 aguardam tombamento e 2028 estão tombados no sistema Jabot. A coleção não apresenta acréscimo significativo, uma vez que o herbário não possui aparatos específicos para estudos micológicos e há falta de pesquisadores locais que se dediquem à temática e ampliem as coletas de fungos.

| | |
|----------------------------------|-----|
| Famílias | 18 |
| Gêneros | 35 |
| Espécies | 32 |
| Espécimes tombados no Jabot | 228 |
| Aguardando tombamento | 15 |
| Determinações a nível de Reino | 70 |
| Determinações a nível de Filo | 1 |
| Determinações a nível de Ordem | 1 |
| Determinações a nível de Família | 6 |
| Determinações a nível de Gênero | 34 |
| Determinações a nível de Espécie | 118 |

Figura 8. Diversidade coleção AFRFungi no ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

2.4 AFRCarpoteca

A carpoteca/espermoteca é uma coleção de amostras de frutos e/ou sementes devidamente identificados, conservados em tubetes de acrílico e potes de vidro, em solução ou com sílica dependendo da natureza das amostras. O intuito é ter um banco de dados para estudos de fisiologia e morfologia vegetal, que auxilia na educação ambiental, em pesquisas científicas e na identificação de espécies. Atualmente, a carpoteca/espermoteca apresenta 129 amostras devidamente identificadas com sua diversidade apresentada no Figura 9, as quais estão divididas em uma coleção fixa, com 61 amostras, uma coleção móvel de 24 amostras, além de uma coleção estoque que possui 44 amostras. No ano de 2025 a coleção foi revisada e pode ser tombada no sistema JABOT com 104 espécimes aderidos ao sistema.

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Famílias | 44 |
| Gêneros | 82 |
| Espécies | 100 |
| Total de espécimes | 129 |
| Determinações a nível de Espécie | 129 |
| Espécimes tombados no Sistema JABOT | 104 |

Figura 9. Diversidade coleção AFRCarpoteca no ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

2.5 AFRMacroalgas

As macroalgas são organismos aquáticos eucariotas, com clorofila, que realizam fotossíntese não possuindo verdadeiras raízes ou folhas. São organismos macroscópicos, cujas dimensões podem variar de poucos mm até mais de 30m, sendo encontrados nos ambientes de água doce e salgada. A partir das 101

doações recebidas pelo Herbário da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (HUNI), a coleção foi instituída em 2023 (Figura 10). No ano de 2025, a coleção de Macroalgas não teve acréscimo de espécimes, em contrapartida os 101 espécimes presentes na coleção foram tombadas e aderidos no sistema JABOT.

| | |
|----------------------------------|-----|
| Famílias | 34 |
| Gêneros | 49 |
| Espécies | 51 |
| Total de espécimes | 101 |
| Determinações a nível de Gênero | 13 |
| Determinações a nível de Espécie | 88 |

Figura 10. Diversidade coleção AFRMacroalgas no ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

3. Atividades em Campo: Coletas, Monitoramento de Áreas Naturais e Espécies ameaçadas

As atividades de campo para coleta de material botânico e monitoramento de áreas naturais fazem parte das atividades normais de funcionamento do herbário. Até dezembro de 2025, foram realizadas 55 expedições, divididas em: coletas de material botânico, monitoramentos, pesquisas específicas e projetos externos da FJBPC.

3.1 Coletas destinadas a herborização

As saídas de campo para coleta de material botânico representam uma atividade fundamental nas ações do herbário. Em 2025, as expedições foram realizadas principalmente em áreas campestres e florestais nos municípios de Águas da Prata (SP), Botelhos (MG), Caldas (MG) e Poços de Caldas (MG), incluindo também áreas protegidas, como o Parque Natural Municipal da Pedra Branca André Regnell, em Caldas (MG), e o Parque Natural Municipal Serra de São Domingos, em Poços de Caldas (MG). Como resultado dessas atividades, foram incorporados, até dezembro de 2025, mais de 600 novos espécimes ao acervo do Herbário AFR, enriquecendo significativamente suas coleções.

Durante os trabalhos de campo, foram registradas espécies ainda não catalogadas no herbário, como por exemplo: *Cordia sessilis* (Vell.) Kuntze, *Cyperus crassipes* Vahl, *Diplusodon villosissimus* Pohl., *Esterhazyia splendida* J.C.Mikan, *Faramea marginata* Cham., *Gomesa barbaceniae* (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams, *Gomesa gardneri* (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams, *Helanthisium tenellum* (Mart.) Britton, *Hyptidendron canum* (Pohl ex Benth.) Harley, *Ipomoea pes-caprae* (L.) R.Br., *Myrcianthes pungens* (O.Berg) D.Legrand, *Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urb., *Pachygenium laminatum* (Schltr.) Szlach., *Peixotoa tomentosa* A.Juss., *Psiguria ternata* (M.Roem.) C.Jeffrey, *Sporobolus virginicus* (L.) Kunth, *Stilpnopappus*

cearensis Huber e *Symplocos tetrandra* Mart. Ressalta-se que as espécies como *D. villosissimus* encontram-se ameaçadas de extinção, o que evidencia a importância da continuidade dos trabalhos de catalogação da flora para identificar e documentar espécies ainda não registradas, particularmente aquelas sob algum grau de ameaça em áreas sob pressão antrópica.

3.2. Coletas de sementes e resgates botânicos em áreas campestres/afloramentos rochosos

Das 17 expedições realizadas em áreas campestres e em afloramentos rochosos, resultou a coleta de material botânico para três destinos específicos, além da herborização: as coleções vivas da FJBPC, o Banco de Sementes da instituição e a propagação em laboratório. Foram coletadas 26 espécimes, distribuídas em 23 espécies, em 12 eventos de coleta. As coletas concentraram-se principalmente em localidades distintas de Campo de Altitude e em Afloramentos Rochosos no perímetro urbano de Poços de Caldas e no município de Caldas. Contudo, em 2025, as coletas com esta finalidade específica não constituíram o foco principal das atividades de campo.

3.3. Coletas de Sementes Florestais

Até dezembro de 2025, foram realizadas 12 expedições de campo focadas exclusivamente na coleta de sementes florestais. Além disso, coletas também foram efetuadas durante outras atividades de monitoramento e levantamento florístico. Todo o material coletado destina-se ao programa de produção de mudas e ao abastecimento do banco de sementes. As atividades ocorreram em sete municípios distintos: Poços de Caldas (MG), Águas da Prata (SP), Botelhos (MG), Bandeira do Sul (MG), Caldas (MG), Santa Rita de Caldas (MG) e Vargem Grande do Sul (SP). Ao todo, foram coletados propágulos de mais de 74 espécimes florestais, pertencentes a 65 espécies, 29 famílias e 52 gêneros botânicos.

3.4. Monitoramento de Áreas Naturais e Espécies ameaçadas

Entre os monitoramentos em áreas campestres, com a finalidade de avaliar o estado de conservação e realizar coletas botânicas, foram visitadas 11 áreas dentro do perímetro urbano de Poços de Caldas, caracterizadas como Campo de Altitude, algumas delas revisitadas mais de uma vez devido à sua importância biológica. Os campos monitorados no ano de 2025 foram: Campo da Área II (FJBPC), Campo do Jd. Florença, Campo do Chapéu, Campo do Maria Imaculada, Campo do Batalhão, Campo do Vai-e-Volta, Campo do Jd. Bandeirantes (face zona sul), Campo da PUC, Campo do Morumbi, Campo do Cemitério/Mogiana e Campo da Represa do Cipó.

As espécies campestres sob algum grau de ameaça que foram monitoradas com contagem populacional in situ e/ou coleta de propágulos para conservação ex situ foram: *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld ex de Souza, *Cyrtopodium lamellaticallosum* J.A.N.Bat. & Bianch., *Diplusodon villosissimus* Pohl.,

Isabelia virginalis Barb.Rodr., *Zephyranthes irwiniana* (Ravenna) Nic.García, *Cheilanthes regnelliana* Mett., *Hippeastrum morelianum* Lem., *Phlegmariurus regnellii* (Maxon) B.Øllg., *Sinningia striata* (Fritsch) Chautems. Espécies arbóreas sob ameaça também foram monitoradas e tiveram suas sementes coletadas: *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, *Aspidosperma parvifolium* A.DC., *Aspidosperma polyneuron* Müll.Arg., *Zeyheria tuberculosa* (Vell.) Bureau ex Verl., *Cedrela fissilis* Vell., *Cedrela odorata* L., *Euterpe edulis* Mart., *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer.

No ano de 2025, a equipe técnica da FJBPC retomou, com empenho, o monitoramento e a exploração de remanescentes florestais no perímetro urbano de Poços de Caldas, com o objetivo de verificar a diversidade florística dessas áreas e seu estado de conservação. Dentre os remanescentes visitados, destacam-se os denominados Floresta do Jardim Europa/Santa Maria, Floresta da PUC, Floresta do Jardim Florença/Morumbi e Floresta do Santa Ângela. Além disso, áreas fora do perímetro urbano, como o Parque Municipal da Pedra Branca André Regnell (Caldas/MG) e a Região do Pico da Bandeira (Águas da Prata/SP), também foram foco de estudos.

4. Doações e Troca de Materiais

O processo de intercâmbio de material botânico entre herbários constitui um mecanismo fundamental para a ampliação do conhecimento taxonômico e florístico do Brasil. Em 2025, o Herbário AFR consolidou essa prática ao receber a doação de 104 espécimes da flora pantaneira, provenientes do Herbário COR da Universidade Federal de Mato Grosso, e de 64 espécimes de Orchidaceae, oriundos do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Essas incorporações permitiram a integração de registros de formações vegetais distintas ao acervo, enriquecendo a representatividade ecológica e geográfica da coleção. Embora o Herbário AFR não esteja realizando envios de materiais no momento, devido a políticas de contenção de despesas por parte da FJBPC, mantém ativa sua participação no circuito de intercâmbio por meio do recebimento de materiais, assegurando assim o aprimoramento e a diversificação de seu acervo científico.

Embora o Herbário AFR não tenha realizado o envio de materiais, os pesquisadores Gabriel Silva Viana e Daniele de Oliveira Silva, da Universidade Federal de Alfenas campus CEDE, vinculados ao Laboratório FQMM (Laboratório de Fitoquímica, Química Medicinal e Metabolômica), deslocaram-se para coletar amostras foliares de mais de 50 exsicatas das famílias Lauraceae, Piperaceae e Solanaceae para suas pesquisas de doutorado.

5. Visitas Técnicas

No ano de 2025 o Herbário AFR recebeu visita presencial de diversos pesquisadores e estudantes contabilizando mais de **70** visitantes, pertencentes a instituições como o Instituto Federal Sul de Minas (IF

Machado e IF Poços de Caldas), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL Poços de Caldas e UNIFAL Alfenas), Pontifícia Universidade Católica (PUC Minas), Centro Universitário Octávio Bastos (UNIFEOP), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). Além de integrantes da sociedade cívica com interesse na botânica e atividades do herbário.

Durante as visitas, o herbário AFR teve a oportunidade de receber especialistas em determinados grupos botânicos, que revisaram o acervo e contribuíram de forma significativa para a coleção, como o professor doutor Guilherme de Medeiros Antar, especialista em Lamiaceae; Massimo G. Bovini, especialista em Malvaceae; e os especialistas em pteridófitas Jonnatan Castro-Hernández e Claudine Massi Mynssen.

6. Revisão da Lista de Espécies Ameaçadas do Planalto

No ano de 2025 foi revisado a lista de espécies ameaçadas do Planalto de Poços de Caldas e Serras Adjacentes com base no *speciesLink* no Jabot, coletas do Herbário AFR e pesquisas locais, onde foram encontradas 53 espécies sob algum grau de ameaça na região como um todo e especificamente no planalto de Poços de Caldas 39 espécies. Todas as espécies foram revisadas de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2024) e Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira (REFLORA, 2024). A lista está divulgada no link tree presente nas redes sociais e no site da FJBPC, onde os pesquisadores e a população podem ter acesso livre.

7. Lista da Flora do Planalto de Poços de Caldas

A Lista da Flora do Planalto de Poços está em processo de atualização e no ano de 2025 foi verificado que necessita ser revisada e reaplicada a metodologia inicial, para os dados serem melhor avaliados e terem aplicação científica. Até o atual momento contempla um total de 2667 espécies botânicas de diversos grupos taxonômicos (Figura 11):

| Grupo taxonômico | Número de espécimes |
|-------------------------|----------------------------|
| Angiospermas | 2464 |
| Gimnospermas | 1 |
| Pteridófitas | 212 |
| Total | 2677 |

Figura 11. Número de espécimes Lista da Flora do Planalto de Poços de Caldas e Serra de Caldas para cada grupo taxonômico. Fonte: Autores, 2025.

Das espécies encontradas até o presente momento, 58,1% ocorrem no Planalto de Poços de Caldas e 41,9 % ocorrem nas Serras de Caldas. As áreas de ocorrência abrangem os municípios de Poços de Caldas, Caldas, Santa Rita de Caldas, Andradas e Águas da Prata. 32,3% das espécies presentes na lista fazem parte do Acervo AFR e 67,7% são de outros acervos de herbários nacionais e internacionais, entretanto os números encontrados podem ser maiores devido a novas explorações do Herbário AFR e de outras instituições de pesquisa com atuação na região.

8. Atualização da nomenclatura

A partir de esforços da curadoria, do bolsista INCT-HVFF e estagiários da FJBPC foram atualizadas e revisadas as nomenclaturas de todo o acervo de exsicatas do Herbário AFR, seguindo o Projeto *Flora de Brasil 2025*. (Reflora), Catalogue Of Life (COL), Royal Botanic Gardens (KEW) e outras plataformas científicas. Ao fim desse processo mais de **300** espécimes tiveram mudança de nomenclatura ou correções de tombamento. As demais coleções presentes no acervo também passaram pelo processo de revisão.

9. JABOT - Sistema de Gerenciamento de Coleções Botânicas

No ano de 2021 coleção AFR composto de por exsicatas do reino Plantae foi completamente incorporado ao sistema JABOT (sistema de gerenciamento de coleções científicas depositadas em herbários e redes laboratoriais de instituições de pesquisas botânicas e das coleções vivas de jardins botânicos) em parceria com o Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Em 2024 os tombamentos dentro da plataforma continuaram com grande avanço, a partir de esforços conjuntos entre o curador, estagiárias e o bolsista INCT-HVFF as demais coleções presentes no acervo também puderam ser tombadas no sistema.

No ano de 2025, foram transferidos os dados de 674 espécimes do Herbário AFR ao sistema, com as devidas atualizações de nomenclatura, seguindo o Projeto Flora do Brasil 2025. Após a incorporação desses dados do acervo ao sistema, foi possível gerar os códigos de barra de cada exsicata e materiais conservados conforme suas especificações e os mesmos foram inseridos junto às etiquetas de tombo. Com a incorporação das amostras do acervo AFR ao sistema, foi possível avaliar a coleção geral de espécimes de forma quantitativa, como a seguir:

- O Nível de determinação, apresentando o percentual e o número de determinações dos espécimes que compõem todas as coleções do Herbário AFR tombadas no sistema JABOT, sendo: 15,8% determinações à nível de família (**1300** amostras), 17% à nível de gênero (**1393** amostras), 65,9% à nível de espécie (**5404** amostras), 0,9% à nível de variedade (**80** amostras) e 0,1% à nível de subespécie (**15** amostras);
- O total de famílias por grupo taxonômico, sendo composto por 79,8% de Angiospermas (150 famílias), 10,1% de Samambaias e Licófitas 2 (19 famílias), 1,1% de Gimnospermas (2 família)

- 0,5% de Briófitas (1 família), 1,1% de Hepáticas (2 famílias), 4,8% de Fungos (8 famílias) e 3,2% de Algas (6 famílias) totalizando 188 famílias no geral e 174 famílias botânicas;
- A análise das maiores famílias botânicas do acervo de exsicatas do Herbário AFR contabilizando todos espécimes tombados e apresenta de forma percentual: Asteraceae com **1143** amostras (15,42%), seguida pela Fabaceae com **621** amostras (8,3%), Poaceae com **404** amostras (5,4%), Melastomataceae com **314** amostras (4,2%) e Rubiaceae com **280** amostras (3,8%);
 - O total de coletas por estados, sendo a grande maioria em Minas Gerais (**6741** amostras), seguido dos estados de Bahia (**203** amostras) e São Paulo (**195** amostras). Grande parte da coleção AFR é composta por espécimes da região do Planalto de Poços de Caldas e das Serras de Caldas. Os únicos estados sem registros no Herbário AFR são Acre, Amapá, Roraima, Tocantins e Sergipe.
 - O total de amostras por país, no qual todas as amostras do acervo AFR são 100% nacionais.
 - O número de imagens do banco de dados é de **2243**, mostrando os primeiros avanços na digitalização com imagens do acervo do Herbário AFR no ano de 2025;
 - O incremento no sistema JABOT foi de cerca de **8,3%** dos dados gerais do acervo (**674** espécimes) e **8,3%** na coleção de exsicatas (**615** espécimes);
 - Quantidade de amostras com coordenadas geográficas, sendo que 79% das amostras possuem coordenadas geográficas e 2,1% não possuem. Fato que elucida que, grande parte das amostras tombadas são de coletas com determinação específica do local de ocorrência;
 - Não há registro de material *Typus* (espécime do qual se fez a diagnose original da espécie) na coleção AFR até o presente momento.

10. Jabot Image - Digitalização do acervo

O Jabot Image e o Jabot Transfer foram criados em 2022 e, desde então, vêm sendo testados e aprimorados no Herbário RB, com o objetivo de disponibilizá-los gratuitamente aos demais herbários brasileiros. Essas ferramentas permitem formatar as imagens conforme o padrão exigido pelo Re flora para publicação, além de gerenciá-las e acompanhar seu envio e processamento até a exibição online. Para publicação no Herbário Virtual Re flora e no JABOT, as imagens das exsicatas devem ser capturadas digitalmente e carregadas na plataforma Jabot Image junto ao Jabot Transfer. No início de 2024, o herbário adquiriu sua mesa digitalizadora e, a partir de novembro do mesmo ano, iniciou o processo de fotografia de seu acervo (Figura 3). Até o final de 2025, foram digitalizadas integralmente 35 famílias botânicas, e todo o material novo coletado já foi fotografado, totalizando 2.243 exsicatas com imagens vinculadas disponíveis no JABOT, Re flora e *speciesLink*.

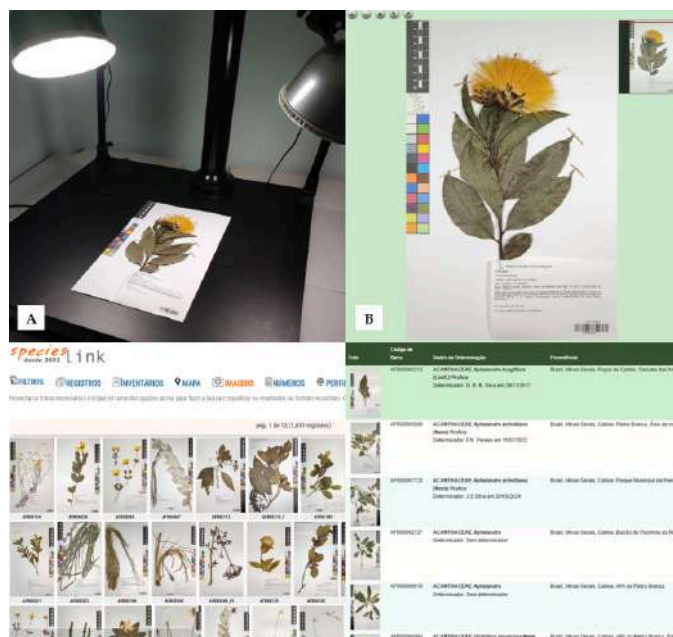


Figura 12. Etapas do processo de digitalização e disponibilização de imagens virtualmente do Herbário AFR. 3A. Exsicata de *Stiffia chrysantha* J.C.Mikan sendo fotografada para posterior adesão ao Jabot Image. 3B. Exsicata já digitalizada e disponível no sistema Jabot. 3C. Interface da página virtual do *speciesLink* com registros do Herbário AFR em destaque. 3D. Interface da página virtual Re flora com registros do Herbário AFR em destaque. Fonte: Autores, 2025.

11. Parcerias e Divulgação

O Herbário AFR integra a Rede Nacional de Herbários e é formalmente vinculado à Sociedade Botânica do Brasil (SBB), o que possibilita a troca de conhecimentos e a discussão de demandas relevantes para a área. Internacionalmente, o herbário está registrado no *Index Herbariorum*, onde é reconhecido como um acervo botânico dedicado à pesquisa e conservação da flora e dos fungos.

Em 2023, o herbário estabeleceu vínculo com o INCT-HVFF (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Herbário Virtual da Flora e dos Fungos), o que viabilizou a aquisição de infraestrutura (como armários) e o apoio à capacitação, por meio de bolsas de estágio e participação em eventos nacionais.

No ano de 2024, a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) e o Herbário AFR aderiram ao Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr) e ao *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF), plataformas que organizam, armazenam e disponibilizam dados sobre a biodiversidade nacional, subsidiando políticas públicas de conservação e uso sustentável.

Além disso, o herbário atua como instituição colaboradora do projeto Flora e Funga do Brasil (Re flora), fornecendo dados e imagens para sua base, e consolida-se como provedor de informações botânicas e fúngicas por meio das plataformas Jabot e *speciesLink*.

Por fim, o Herbário AFR mantém parcerias com instituições de ensino e pesquisa, como o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte, Universidade Federal de Alfenas, a UNIFEOP, a PUC Poços de Caldas e o IF Sul de Minas, entre outras, reforçando sua inserção em redes científicas e acadêmicas.

No ano de 2025, o Herbário AFR participou ativamente de projetos específicos voltados para a identificação botânica, a disseminação do conhecimento sobre a flora e a conservação de espécies ameaçadas. Como parte dessas ações, o Curador do herbário ministrou quatro palestras ao longo do ano, conforme detalhado abaixo:

- Abril de 2025: "**Flora ameaçada no Planalto de Poços de Caldas: Estratégias de conservação**" 8ª Semana de Biologia, IFSULDEMINAS.
- Junho de 2025: "**Descobrimo o Mundo das Plantas: A Importância da Identificação Botânica e dos Herbários**" - Semana do Meio Ambiente, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC).
- Outubro de 2025: "**Conhecer para conservar: A importância de levantamentos e do monitoramento da flora regional**" - Semana da Ciência e Tecnologia, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL).
- Novembro de 2025: "**Biodiversidade em Risco: Metodologias de avaliação e estratégias de conservação no Planalto de Poços de Caldas**" - Grupo de Estudos da Comissão de Direito Ambiental e Minerário, OAB Poços de Caldas.

12. Manutenções e Reformas

- **Desumidificadores:** Registra-se que atualmente dois desumidificadores do Herbário AFR encontram-se inoperantes, conforme verificação técnica realizada. Considerando que estes equipamentos são essenciais para o controle de umidade durante períodos climáticos severos, como em épocas de precipitação intensa. Os dois equipamentos estão passando por manutenção no momento em que o relatório está sendo escrito pela empresa MEDFusion
- **Microscópio binocular estereoscópica:** Quanto aos microscópios binoculares estereoscópicos, a situação atual apresenta seis equipamentos, apenas um encontra-se em pleno funcionamento. Os outros cinco que apresentam avarias, passando por manutenção no momento que o relatório está sendo escrito pela empresa MEDFusion
- **Reformas:** Em 2025, foi realizada a manutenção corretiva de um dos sistemas de ar-condicionado do Herbário AFR, cuja falha técnica provocou infiltrações nas paredes internas do acervo, resultando no surgimento de bolores. Para resolver o problema, o curador executou pessoalmente os procedimentos de raspagem e descontaminação das áreas afetadas com aplicação de cloro.

Ainda neste ano, foi realizado o reforço nas vedações de todas as janelas do acervo mediante aplicação de silicone, visando garantir uma proteção mais eficaz contra a umidade.

13. Propostas de melhoria

O acervo do Herbário AFR encontra-se atualmente próximo de sua capacidade máxima de armazenamento, restando espaço para a instalação de apenas dois novos armários de aço. Esta limitação física tem resultado na sobreposição excessiva de exsicatas, particularmente nas famílias botânicas com maior volume de coletas. Diante deste cenário, torna-se premente a necessidade de ampliação das instalações, uma vez que as atividades de coleta botânica e armazenamento de espécimes demandam espaços adequados para que o herbário consolide sua posição como referência em estudos florísticos e taxonômicos. O planejamento do novo espaço deverá ser realizado em conjunto com a curadoria, incorporando as melhores práticas observadas em herbários de referência. O projeto deve prever áreas específicas e funcionalmente distribuídas para: mesa digitalizadora, freezer de descontaminação, estufa, setor de montagem de exsicatas, ambiente dedicado a estudos e espaço para comunicação científica, entre outros requisitos técnicos necessários ao pleno funcionamento de um herbário atual.

Na atual conjuntura, as melhorias efetivas para o espaço físico do Herbário AFR compreendem a realização de pintura interna tanto no acervo quanto na sala de estudo, complementada pelo reforço na vedação contra umidade nas áreas consideradas prioritárias. Adicionalmente, torna-se crucial a incorporação dos dois armários de aço que ainda podem ser adequadamente instalados no espaço disponível, constituindo medidas imediatas para otimizar a capacidade de armazenamento e garantir melhores condições de conservação das coleções botânicas.

REVISTA CIENTÍFICA - REGNELLEA SCIENTIA

1. Revista Científica Digital *Regnellea Scientia*

A Revista Científica Digital *Regnellea Scientia* é resultado de uma parceria da FJBPC e o Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Alfenas (PPGCA/UNIFAL), com classificação B4 - *qualis* CAPES. A *Regnellea Scientia* é publicada em um *site* Google que pode ser acessado pelo link: [Regnellea Scientia - FJBPC e PPGCA \(google.com\)](http://Regnellea Scientia - FJBPC e PPGCA (google.com)), onde é possível visualizar informações como os integrantes do corpo editorial, as normas para as publicações, a edição atual, bem como as edições passadas. A manutenção da *Regnellea Scientia* é de suma importância

pois tem a qualidade de ser um periódico totalmente gratuito para a publicação de produções científicas de interesse da comunidade acadêmica e do público em geral.

A FJBPC é responsável pela parcela executiva, que corresponde à elaboração de capa e diagramação dos artigos, sumário, apresentação e ficha catalográfica de acordo com as normas da revista, sua publicação no site, além da administração do mesmo. Em 2025, foi publicado o volume 11 contendo um número, no mês de março. O número contabiliza um total de três artigos/resumos/notas técnicas nas línguas português e inglês, totalizando 39 páginas. Os artigos publicados, tiveram os seguintes títulos e autores:

- Volume 11, número 1:
 - “ANÁLISE DA ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE INSETOS AQUÁTICOS NO PLANALTO DE POÇOS DE CALDAS, MINAS GERAIS.” de autoria de Douglas de Pádua Andrade, Murilo Henrique Tank Fortunato, Paulo Augusto Zaitune Pamplin.
 - “NOTA TÉCNICA: PRIMEIROS REGISTROS E AMEAÇAS À MACRÓFITA *Riccia stenophylla* Spruce EM MINAS GERAIS, SUDESTE DO BRASIL.” de autoria de Glauco Cássio de Sousa Oliveira.
 - “NOTA TÉCNICA: DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA AVIFAUNA DO PARQUE DA MATINHA – MONTE CARMELO (MINAS GERAIS): ESPÉCIES ENDÊMICAS, BIOINDICADORAS E AMEAÇADAS.” de autoria de Guilherme Wince de Moura, Aloysio Souza de Moura, Vicente Toledo Machado de Moraes Junior, Luciano Cavalcante de Jesus França.

LABORATÓRIO DE MANEJO VEGETAL e CULTIVO *in vitro*

1. Laboratório de Manejo Vegetal

O Laboratório de Manejo Vegetal “Décio Moraes Ribeiro” e o Laboratório de Cultivo *in vitro* “Guilherme Moraes Ribeiro” são utilizados com os propósitos de propagar espécies botânicas encontradas no Planalto de Poços de Caldas. Os laboratórios possuem Bancos de sementes onde atuam na preservação e fomento de pesquisas das espécies nativas e ameaçadas de extinção, possibilitando um acervo de grande variabilidade da flora presente na região. Há parcerias com Instituições de ensino, onde são realizados projetos de pesquisa relacionados à conservação da flora da Mata Atlântica.

2. Banco de sementes

2.1. Métodos de armazenamento

Todos os lotes de sementes armazenados nos bancos de sementes da FJBPC, cuja as temperaturas correspondem a 15°C; 5°C; -5°C e -18°C, foram revisados conforme o método descrito nas embalagens e sua temperatura correta de armazenamento. Para as temperaturas positivas adotou-se a metodologia de guardar as sementes em sacos plásticos de polietileno, seguidos por sacos de papel Kraft. Já para as temperaturas negativas, as sementes foram armazenadas da seguinte forma: sacos plásticos de polietileno, seguidos por sacos de papel Kraft e por fim, para não reter umidade, mais um saco plástico de polietileno. O saco plástico impede a umidade das sementes, enquanto a saco de papel Kraft impossibilita a passagem de luz, prolongando assim a viabilidade das sementes armazenadas.

2.2. Tempo certo de armazenamento e temperatura correta

Foi realizado um levantamento bibliográfico, buscando a temperatura correta para o armazenamento e o tempo de viabilidade das sementes nos bancos, com essas informações foi possível otimizar o volume ocupado, pois anteriormente, havia lotes da mesma espécie nas diferentes temperaturas. Esses dados também permitiram identificar os períodos mais adequados para a reaplicação dos testes de germinação, possibilitando o acompanhamento sistemático das porcentagens de germinação ao longo do tempo. Ressalta-se que, para algumas espécies, há escassez ou ausência de estudos na literatura científica, o que evidencia lacunas no conhecimento acerca de sua viabilidade germinativa.

2.3 Entrada no Banco de sementes

Foram dadas entradas a um total de 62 acessos de espécies no Banco de sementes da FJBPC no ano de 2025 (Figura 1).

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| Nº | Temp. de Armaz. (°C) | Acesso | Data Coleta | Data Armazenamento | Família | Nome científico | Grau de Ameaça |
|----|----------------------|--------|-------------|--------------------|---------------|--|--------------------------------------|
| 1 | 15 | 32025 | 09/01/2025 | 17/01/2025 | Gesneriaceae | <i>Sinningia carangolensis</i> Chautems | Em perigo |
| 2 | 15 | 102025 | 21/01/2025 | 04/02/2025 | Celestraceae | <i>Monteverdia aquifolia</i> (Mart.) Biral | Pouco preocupante |
| 3 | 15 | 202025 | 06/02/2025 | 07/02/2025 | Lycopodiaceae | <i>Lycopodium clavatum</i> L. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 4 | 15 | 172025 | 04/02/2025 | 18/02/2025 | Celastraceae | <i>Monteverdia cf. gonoclada</i> (Mart.) Biral | Pouco preocupante |
| 5 | 5 | 262025 | 11/02/2025 | 18/02/2025 | Fabaceae | <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 6 | 5 | 272025 | 11/02/2025 | 06/03/2025 | Euphorbiaceae | <i>Croton floribundus</i> Spreng. | Pouco preocupante |
| 7 | 15 | 362025 | 18/02/2025 | 06/03/2025 | Solanaceae | <i>Solanum mauritianum</i> Scop. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 8 | 15 | 452025 | 06/03/2025 | 06/03/2025 | Solanaceae | <i>Solanum subumbellatum</i> Vell. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 9 | 5 | 442025 | 06/03/2025 | 12/03/2025 | Droseraceae | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 10 | 5 | 342025 | 18/02/2025 | 18/03/2025 | Euphorbiaceae | <i>Croton floribundus</i> Spreng. | Pouco preocupante |
| 11 | 15 | 582025 | 24/03/2025 | 27/03/2025 | Lamiaceae | <i>Vitex cf. polygama</i> var. Cham | Pouco preocupante |
| 12 | 15 | 592025 | 28/03/2025 | 15/04/2025 | Aquifoliaceae | <i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil. | Quase ameaçada |
| 13 | 5 | 332025 | 18/02/2025 | 15/04/2025 | Euphorbiaceae | <i>Croton urucurana</i> Baill. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 14 | -18 | 522025 | 18/03/2025 | 30/04/2025 | Rutaceae | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam. | Pouco preocupante |
| 15 | 15 | 622025 | 08/05/2025 | 20/05/2025 | Fabaceae | <i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub. | Pouco preocupante |
| 16 | -5 | 692025 | 27/05/2025 | 04/06/2025 | Lycopodiaceae | <i>Phlegmariurus regnellii</i> (Maxon) B.Øllg. | Criticamente ameaçada |
| 17 | 5 | 702025 | 27/05/2025 | 04/06/2025 | Orchidaceae | <i>Bulbophyllum exaltatum</i> Lindl. | Espécie não avaliada quanto à |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | | | | | |
|----|----|---------|------------|------------|-----------------|---|--------------------------------------|
| | | | | | | | ameaça |
| 18 | 15 | 652025 | 25/05/2025 | 10/06/2025 | Malpighiaceae | <i>Byrsonima pachyphylla</i> A.Juss | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 19 | 15 | 662025 | 27/05/2025 | 10/06/2025 | Apocynaceae | <i>Mandevilla venulosa</i> (Müll.Arg.) Woodson | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 20 | 5 | 812025 | 05/06/2025 | 17/06/2025 | Droseraceae | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 21 | 15 | 802025 | 27/05/2025 | 17/06/2025 | Rubiaceae | <i>Coccocypselum lanceolatum</i> . (Ruiz & Pav.) Pers. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 22 | 15 | 822025 | 20/05/2025 | 17/06/2025 | Gesneriaceae | <i>Sinningia striata</i> (Fritsch) Chautems | Vulnerável |
| 23 | 15 | 672025 | 27/05/2025 | 17/06/2025 | Gesneriaceae | <i>Sinningia striata</i> (Fritsch) Chautems | Vulnerável |
| 24 | 15 | 632025 | 20/05/2025 | 18/06/2025 | Convolvulaceae | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | Dados insuficientes |
| 25 | 15 | 952025 | 19/11/2024 | 31/07/2025 | Rutaceae | <i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl. | Em perigo |
| 26 | 5 | 892025 | 15/07/2025 | 04/08/2025 | Fabaceae | <i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 27 | 5 | 902025 | 15/07/2025 | 04/08/2025 | Fabaceae | <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake | Pouco preocupante |
| 28 | 15 | 912025 | 15/07/2025 | 04/08/2025 | Cordiaceae | <i>Cordia trichotoma</i> . (Vell.) Arráb. ex Steud. | Pouco preocupante |
| 29 | 5 | 922025 | 15/07/2025 | 04/08/2025 | Malvaceae | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 30 | 5 | 942025 | 23/07/2025 | 04/08/2025 | Orchidaceae | <i>Liparis cogniauxiana</i> (Cogn.) F.Barros & L.R.S.Guim. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 31 | 5 | 972025 | 19/11/2024 | 05/08/2025 | Bignoniaceae | <i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl. | Vulnerável |
| 32 | 15 | 252025 | 11/02/2025 | 12/08/2025 | Lamiaceae | <i>Vitex cf. polygama</i> var. Cham | Pouco preocupante |
| 33 | 15 | 1202025 | 05/07/2025 | 13/08/2025 | Melastomataceae | <i>Pleroma heteromallum</i> (D.Don) D.Don | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 34 | 15 | 1232025 | 08/07/2025 | 11/01/2025 | Fabaceae | <i>Stryphnodendron cf. adstringens</i> | Espécie não avaliada |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | | | | | |
|----|----|---------|------------|------------|----------------|--|--------------------------------------|
| | | | | | | | quanto à ameaça |
| 35 | -5 | 1242025 | 08/07/2025 | 13/08/2025 | Calophyllaceae | <i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 36 | 15 | 1252025 | 10/07/2025 | 13/08/2025 | Velloziaceae | <i>Barbacenia sp.</i> | |
| 37 | 15 | 1262025 | 10/07/2025 | 13/08/2025 | Velloziaceae | <i>Barbacenia tomentosa</i> Mart. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 38 | 15 | 952025 | 19/11/2024 | 19/11/2024 | Rutaceae | <i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl. | Em perigo |
| 39 | 15 | 962025 | 19/11/2024 | 19/11/2024 | Lecythidaceae | <i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 41 | 15 | 972025 | 19/11/2024 | 19/11/2024 | Bignoniaceae | <i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl. | Vulnerável |
| 42 | 15 | 982025 | 19/11/2024 | 19/11/2024 | Fabaceae | <i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms | Pouco preocupante |
| 43 | 15 | 1372025 | 26/08/2025 | 08/09/2025 | Fabaceae | <i>Platycyamus regnellii</i> Benth. | Pouco preocupante |
| 44 | 5 | 1382025 | 26/08/2025 | 08/09/2025 | Fabaceae | <i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 45 | 15 | 1392025 | 26/08/2025 | 08/09/2025 | Fabaceae | <i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 46 | 15 | 882025 | 11/07/2025 | 11/07/2025 | Bignoniaceae | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 47 | 5 | 1282025 | 19/08/2025 | 16/09/2025 | Malvaceae | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 48 | 5 | 1332025 | 14/08/2025 | 16/09/2025 | Malvaceae | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 49 | 5 | 1052025 | 04/08/2025 | 22/09/2025 | Amaryllidaceae | <i>Hippeastrum morelianum</i> Lem. | Vulnerável |
| 50 | 5 | 1432025 | 24/09/2025 | 03/10/1995 | Fabaceae | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 51 | 15 | 1492025 | 14/10/2025 | 26/11/2025 | Bignoniaceae | <i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl. | Vulnerável |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | | | | | |
|----|-----|---------|------------|------------|-----------------|---|--------------------------------------|
| 52 | 15 | 1552025 | 25/09/2025 | 26/11/2025 | Rutaceae | <i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 53 | 5 | 1562025 | 27/10/2025 | 26/11/2025 | Cactaceae | <i>Pilosocereus azulensis</i> | Criticamente ameaçada |
| 54 | 15 | 432025 | 06/03/2025 | 10/03/2025 | Iridaceae | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 55 | -5 | 432025 | 06/03/2025 | 10/03/2025 | Iridaceae | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 56 | -18 | 432025 | 06/03/2025 | 10/03/2025 | Iridaceae | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 57 | 5 | 432025 | 06/03/2025 | 10/03/2025 | Iridaceae | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 58 | 15 | 152025 | 28/01/2015 | 07/03/2025 | Melastomataceae | <i>Miconia cinerascens</i> Miq. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 59 | 5 | 1692025 | 11/12/2025 | 19/12/2025 | Rosaceae | <i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb. | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 60 | 5 | 1502025 | 14/10/2025 | 21/10/2025 | Fabaceae | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 61 | 15 | 1512025 | 15/10/2025 | 15/10/2025 | Urticaceae | <i>Cecropia cf. pachystachya</i> Trécul | Espécie não avaliada quanto à ameaça |
| 62 | 15 | 1572025 | 11/11/2025 | 18/11/2025 | Solanaceae | | |
| 63 | 5 | 232025 | 11/02/2025 | 11/03/2025 | Euphorbiaceae | <i>Croton floribundus</i> Spreng. | Germinação direta |
| 64 | 15 | 322025 | 13/02/2025 | 23/04/2025 | Iridaceae | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | Teste de germinação |
| 65 | 15 | 632025 | 20/05/2025 | 17/07/2025 | Convolvulaceae | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | Teste de germinação |
| 66 | -5 | 642025 | 20/05/2025 | 13/08/2025 | Calophyllaceae | <i>Kielmeyera variabilis</i> Mart. & Zucc. | Teste de germinação |
| 67 | 5 | 602025 | 22/04/2025 | 10/09/2025 | Araucariaceae | <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze | Germinação direta |
| 68 | 5 | 602025 | 22/04/2025 | 10/09/2025 | Araucariaceae | <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze | Germinação direta |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | | | | | |
|----|----|---------|------------|------------|---------------|---|---------------------|
| 69 | 5 | 612025 | 08/05/2025 | 10/09/2025 | Araucariaceae | <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze | Germinação direta |
| 70 | 5 | 1222025 | 08/07/2025 | 18/09/2025 | Orchidaceae | <i>Acianthera cf. johannensis</i> (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase | Teste de micro |
| 71 | 5 | 1072025 | 05/08/2025 | 18/09/2025 | Orchidaceae | <i>Cf. Acianthera sp</i> | Teste de micro |
| 72 | 15 | 682025 | 27/05/2025 | 03/06/2025 | Cleomaceae | <i>Tarenaya regnellii</i> (Eichler) Soares Neto & Roalson | Teste de germinação |

Cf= a confirmar .

Figura 1. Entrada de acesso no Banco de acesso da FJBPC em 2025. Fonte: Autores, 2025.

Dos 72 acessos correspondentes aos lotes de 2025, apenas 62 permanecem atualmente no Banco de Sementes. No referido ano, foram descartados 10 lotes referentes aos acessos de 2025, bem como 10 acessos de anos anteriores (Quadro 2). Esses descartes ocorreram em razão da presença de contaminação fúngica, perda de viabilidade, germinação espontânea na estufa de germinação ou esgotamento dos lotes durante a realização dos testes de germinação.

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| Nº | Temp. de Armaz. (°C) | Acesso | Data Coleta | Data de saída | Família | Nome científico | Destino |
|----|----------------------|---------|-------------|---------------|----------------|---|----------------------------|
| 1 | 15 | 2312024 | 08/10/2024 | 03/01/2025 | Fabaceae | <i>Copaifera langsdorffii</i> . Desf. | Teste de germinação |
| 2 | 15 | 122022 | 25/01/2022 | 07/01/2025 | Anacardiaceae | <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi | Lote fungado |
| 3 | 15 | 1332022 | 23/06/2022 | 07/01/2025 | Rosaceae | <i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb. | Lote fungado |
| 4 | 15 | 22023 | 18/01/2023 | 07/01/2025 | Celastraceae | <i>Monteverdia aquifolia</i> . (Mart.) Biral. | Lote fungado |
| 5 | 15 | 22023 | 18/01/2023 | 07/01/2025 | Celastraceae | <i>Monteverdia aquifolia</i> . (Mart.) Biral. | Lote fungado |
| 6 | 5 | 2192023 | 13/07/2023 | 07/01/2025 | Bignoniaceae | <i>Cybistax antisiphilitica</i> . (Mart.) Mart. | Lote fungado |
| 7 | 5 | 2152022 | 20/10/2022 | 07/01/2025 | Bignoniaceae | <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos | Lote fungado |
| 8 | 15 | 2742024 | 10/12/2024 | 07/02/2025 | Burseraceae | <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand | Frutos não estavam maduros |
| 9 | 5 | 232025 | 11/02/2025 | 11/03/2025 | Euphorbiaceae | <i>Croton floribundus</i> Spreng. | Germinação direta |
| 10 | 15 | 322025 | 13/02/2025 | 23/04/2025 | Iridaceae | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | Teste de germinação |
| 11 | 15 | 632025 | 20/05/2025 | 17/07/2025 | Convolvulaceae | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | Teste de germinação |
| 12 | 15 | 952025 | 19/11/2024 | 30/07/2025 | Rutaceae | <i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl. | Germinação direta |
| 13 | -5 | 642025 | 20/05/2025 | 13/08/2025 | Calophyllaceae | <i>Kielmeyera variabilis</i> Mart. & Zucc. | Teste de germinação |
| 14 | 15 | 1342025 | | 02/09/2025 | Fabaceae | <i>Bauhinia forficata</i> Link | Teste de germinação |
| 15 | 5 | 602025 | 22/04/2025 | 10/09/2025 | Araucariaceae | <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze | Germinação direta |
| 16 | 5 | 602025 | 22/04/2025 | 10/09/2025 | Araucariaceae | <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze | Germinação direta |
| 17 | 5 | 612025 | 08/05/2025 | 10/09/2025 | Araucariaceae | <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze | Germinação direta |
| 18 | 5 | 1222025 | 08/07/2025 | 18/09/2025 | Orchidaceae | <i>Acianthera cf. johannensis</i> (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase | Teste de micro |
| 19 | 5 | 1072025 | 05/08/2025 | 18/09/2025 | Orchidaceae | <i>Cf. Acianthera sp</i> | Teste de micro |
| 20 | 15 | 682025 | 27/05/2025 | 03/06/2025 | Cleomaceae | <i>Tarenaya regnellii</i> (Eichler) Soares Neto & Roalson | Teste de germinação |

Cf= a confirmar . Fonte: Autores, 2025.

3.1. Ocupação do Banco de sementes

O banco de sementes possui atualmente um total de 542 lotes (Quadro 3).

Quadro 3. Lotes remanescentes no Banco de Sementes da FJBPC.

| Ano | Temperaturas de armazenamento | | | | Nº total de lotes |
|--------------------------|-------------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|
| | 15°C | 5°C | -5°C | -18°C | |
| 2015 | 4 | 1 | 1 | 2 | 8 |
| 2016 | 6 | 3 | 0 | 1 | 10 |
| 2017 | 3 | 18 | 14 | 0 | 35 |
| 2018 | 5 | 5 | 3 | 1 | 14 |
| 2019 | 6 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| 2020 | 28 | 42 | 16 | 27 | 113 |
| 2021 | 21 | 36 | 10 | 34 | 101 |
| 2022 | 20 | 28 | 2 | 16 | 66 |
| 2023 | 40 | 10 | 1 | 7 | 58 |
| 2024 | 33 | 25 | 4 | 5 | 67 |
| 2025 | 35 | 21 | 3 | 2 | 61 |
| Nº total de lotes | 201 | 189 | 54 | 98 | 542 |

Figura 2. Saída de acesso no Banco de acesso da FJBPC em 2025. Fonte: Autores, 2025.

4. Teste de umidade

No decorrer de 2025 foram realizados 24 testes de umidade (Figura 4), que possuem o propósito de determinar o percentual de umidade das sementes (% μ).

| Nº | Acesso | Espécie | %μ |
|----|---------|--|-------|
| 1 | 1382025 | <i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg. | 13,64 |
| 2 | 1342025 | <i>Bauhinia forficata</i> Link | 10,09 |
| 3 | 912025 | <i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud. | 14,93 |
| 4 | 232025 | <i>Croton floribundus</i> Spreng. | 7,66 |
| 5 | 272025 | <i>Croton floribundus</i> Spreng. | 5,27 |
| 6 | 342025 | <i>Croton floribundus</i> Spreng. | 6,89 |
| 7 | 332025 | <i>Croton urucurana</i> Baill. | 11,29 |
| 8 | 922025 | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | 26,74 |
| 9 | 1282025 | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | 17,57 |
| 10 | 1332025 | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | 19,93 |
| 11 | 662025 | <i>Mandevilla venulosa</i> (Müll.Arg.) Woodson | 21,11 |
| 12 | 102025 | <i>Monteverdia aquifolium</i> (Mart.) Biral | 13,58 |
| 13 | 172025 | <i>Monteverdia gonoclada</i> (Mart.) Biral | 6,66 |
| 14 | 622025 | <i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub. | 8,92 |
| 15 | 1372025 | <i>Platycyamus regnellii</i> Benth. | 11,66 |
| 16 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | 16,37 |
| 17 | 322025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | 13,96 |
| 18 | 262025 | <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake | 9,30 |
| 19 | 902025 | <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake | 6,70 |
| 20 | 892025 | <i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby | 12,35 |
| 21 | 362025 | <i>Solanum mauritianum</i> Scop. | 21,93 |
| 22 | 252025 | <i>Vitex polygama</i> Cham. | 8,52 |
| 23 | 582025 | <i>Vitex polygama</i> Cham. | 12,25 |
| 24 | 522025 | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam. | 11,48 |

Figura 4. Teor de umidade das sementes da FJBPC. Fonte: Autores, 2025.

5. Testes de germinação

Seguindo o Protocolo de Entrada de Sementes no Banco de Sementes, onde está padronizado os procedimentos para a entrada desses lotes para armazenamento (Figura 5), levando em conta as variáveis: Porcentagem de germinação (G%); Índice de Velocidade de germinação (IVG), Tempo para a germinação chegar em 50% (T50) e o Tempo Médio de Germinação (TMG), foram realizados no decorrer do ano de 2025 64 testes de germinação, com os acessos do mesmo ano e de anos anteriores.

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| Nº | Acesso | Espécie | G% | IVG | T50 (dias) | TMG (dias) |
|----|---------|---|-----|------|------------|------------|
| 1 | 1382025 | <i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg. | 96 | 3,92 | 5,88 | 6,50 |
| 2 | 1342025 | <i>Bauhinia forficata</i> Link | 61 | 1,45 | 8,6 | 14,74 |
| 3 | 2042024 | <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. | 92 | 2,04 | 11,41 | 11,26 |
| 4 | 3212024 | <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. | 22 | 0,45 | 11,58 | 12,03 |
| 5 | 272025 | <i>Croton floribundus</i> Spreng | 22 | 0,40 | 11,87 | 14,05 |
| 6 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 33 | 0,85 | 14,61 | 15,49 |
| 7 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 70 | 0,65 | 10,98 | 12,4 |
| 8 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 92 | 0,95 | 13,82 | 15,72 |
| 9 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 72 | 0,71 | 11,07 | 12,70 |
| 10 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 99 | 1,03 | 14,59 | 15,27 |
| 11 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 73 | 0,69 | 12,04 | 12,90 |
| 12 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 98 | 0,98 | 14,80 | 16,12 |
| 13 | 812025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | 69 | 0,86 | 11,82 | 12,95 |
| 14 | 1432025 | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong | 93 | 2,91 | 7,02 | 8,30 |
| 15 | 1502025 | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong | 97 | 3,38 | 6,58 | 7,18 |
| 16 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 100 | 3,46 | 6,61 | 7,28 |
| 17 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 100 | 2,51 | 5,98 | 6,69 |
| 18 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 99 | 3,15 | 7,51 | 8,09 |
| 19 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 79 | 2,30 | 8,33 | 9,06 |
| 20 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 100 | 2,82 | 8,33 | 8,98 |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | | | | |
|----|---------|--|-----|------|-------|-------|
| 21 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 100 | 2,69 | 8,28 | 9,77 |
| 22 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 96 | 2,02 | 11,04 | 12,10 |
| 23 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 99 | 2,09 | 12,45 | 12,69 |
| 24 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 71 | 1,30 | 14,41 | 15,16 |
| 25 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 93 | 3,13 | 7,11 | 7,97 |
| 26 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 94 | 3,75 | 5,64 | 6,64 |
| 27 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 95 | 3,92 | 5,68 | 6,31 |
| 28 | 882025 | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 82 | 2,22 | 8,99 | 9,74 |
| 29 | 632025 | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | 75 | 3,79 | 8,77 | 11,33 |
| 30 | 632025 | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | 71 | 1,24 | 16,78 | 18,57 |
| 31 | 632025 | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | 82 | 2,04 | 10,12 | 11,62 |
| 32 | 632025 | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | 86 | 2,30 | 9,38 | 10,69 |
| 33 | 1242025 | <i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc. | 45 | 0,76 | 14,1 | 15,91 |
| 34 | 1392025 | <i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima | 92 | 2,74 | 6,83 | 8,69 |
| 35 | 922025 | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | 91 | 2,42 | 8,69 | 9,90 |
| 36 | 1282025 | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | 73 | 1,87 | 9,35 | 11,13 |
| 37 | 1332025 | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | 76 | 2,00 | 9,79 | 10,54 |
| 38 | 742024 | <i>Mimosa furfuracea</i> Benth. | 09 | 0,18 | 6,25 | 6,50 |
| 39 | 172025 | <i>Monteverdia gonoclada</i> (Mart.) Biral | 94 | 1,18 | 21,62 | 21,12 |
| 40 | 2642024 | <i>Myrsine umbellata</i> Mart. | 07 | 0,39 | 3,93 | 4,58 |
| 41 | 622025 | <i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub. | 36 | 1,12 | 6,68 | 8,39 |
| 42 | 1552025 | <i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem. | 38 | 0,89 | 11,22 | 11,73 |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | | | | |
|----|---------|---|----|------|-------|-------|
| 43 | 1372025 | <i>Platygyamus regnellii</i> Benth. | 93 | 1,05 | 12,14 | 13,85 |
| 44 | 2692024 | <i>Sapindus saponaria</i> L. | 55 | 0,84 | 15,97 | 16,97 |
| 45 | 262025 | <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake | 61 | 1,27 | 15,75 | 12 |
| 46 | 892025 | <i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby | 81 | 1,52 | 13,89 | 14,88 |
| 47 | 252025 | <i>Vitex polygama</i> Cham. | 31 | 0,32 | 25,81 | 17,80 |
| 48 | 582025 | <i>Vitex polygama</i> Cham | 12 | 0,16 | 17,50 | 17,75 |
| 49 | 1492025 | <i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl. | 71 | 4,97 | 3,53 | 4,79 |
| 50 | 1052025 | <i>Hippeastrum morelianum</i> Lem. | 65 | 0,64 | 26,03 | 26,84 |
| 51 | 1052025 | <i>Hippeastrum morelianum</i> Lem. | 65 | 0,04 | 68,15 | 3,25 |
| 52 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 15 | 0,12 | 14,55 | 13,85 |
| 53 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 38 | 0,34 | 13,68 | 28,34 |
| 54 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 44 | 2,49 | 2,39 | 3,71 |
| 55 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 92 | 0,94 | 12,02 | 22,9 |
| 56 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 02 | 0,12 | 1 | 1 |
| 57 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 76 | 0,85 | 27,39 | 22,43 |
| 58 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 50 | 0,58 | 27,19 | 22,97 |
| 59 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 75 | 0,78 | 29,90 | 17,72 |
| 60 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 63 | 0,64 | 28,80 | 27,05 |
| 61 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 87 | 1,06 | 23,46 | 21,45 |
| 62 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 81 | 0,87 | 25,07 | 24,15 |
| 63 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 83 | 0,89 | 24,66 | 24,19 |
| 64 | 432025 | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A. Gil | 78 | 0,84 | 26,37 | 24,04 |

Figura 5. Parâmetros germinativos das espécies do Banco de sementes da FJBPC. Fonte: Autores, 2025.

6. Testes de micropropagação

No ano de 2025, foram conduzidos 34 testes de cultura *in vitro* (Figura 6).

Figura 6. Testes de micropropagação das espécies do Banco de sementes da FJBPC.

| Nº | Acesso | Espécie | Meio de cultivo | Repetições | Contaminadas | Observações |
|----|---------|---|--------------------------|------------|--------------|---|
| 1 | 1072025 | <i>Acianthera</i> sp. | MS+ Carvão ativado | 8 | 0 | Ainda não houve germinação |
| 2 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | Ágar sem nutrientes | 10 | 10 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das sementes. |
| 3 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | MS ^{1/2} | 10 | 10 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das sementes. |
| 4 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | MS | 10 | 10 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das sementes. |
| 5 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | Ágar sem nutrientes | 10 | 10 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das sementes. |
| 6 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | MS ^{1/2} | 10 | 10 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das sementes. |
| 7 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | MS | 10 | 10 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | | | | |
|----|---------|---------------------------------------|---------------------|----|----|---|
| | | | | | | sementes. |
| 8 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | Ágar sem nutrientes | 10 | 02 | Esporos germinados |
| 9 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | MS ^{1/2} | 10 | 01 | Esporos germinados |
| 10 | 2342024 | <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. | MS | 10 | 01 | Esporos germinados |
| 11 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | Ágar sem nutrientes | 4 | 03 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 2% |
| 12 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | MS ^{1/3} | 4 | 01 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 2% |
| 13 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | MS ^{1/2} | 4 | 01 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 2% |
| 14 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | MS | 4 | 01 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 2% |
| 15 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | Ágar sem nutrientes | 4 | 02 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 6% |
| 16 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | MS ^{1/3} | 4 | 01 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 6% |
| 17 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | MS ^{1/2} | 4 | 01 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 6% |
| 18 | 442025 | <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. | MS | 4 | 01 | Desinfestação c hipoclorito de sódio 6% |
| 19 | 1302025 | <i>Isabelia virginalis</i> Barb.Rodr. | Ágar sem nutrientes | 8 | 8 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepcia das sementes. |
| 20 | 1302025 | <i>Isabelia virginalis</i> Barb.Rodr. | MS ^{1/4} | 8 | 8 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepcia das sementes. |
| 21 | 1302025 | <i>Isabelia virginalis</i> Barb.Rodr. | MS ^{1/3} | 8 | 8 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na |

| | | | | | | |
|----|---------|--|--------------------------|----|---|---|
| | | | | | | assepsia das sementes. |
| 22 | 1302025 | <i>Isabelia virginalis</i> Barb.Rodr. | MS ^{1/2} | 8 | 8 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das sementes. |
| 23 | 1302025 | <i>Isabelia virginalis</i> Barb.Rodr. | MS | 8 | 8 | Todas as repetições ficaram fungadas, observando que deve ser feito ajustes na assepsia das sementes. |
| 24 | 942025 | <i>Liparis cogniauxiana</i> (Cogn.) F.Barros & L.R.S.Guim. | MS+ carvão ativado | 8 | 0 | Ainda não houve germinação |
| 25 | 042025 | <i>Philodendron spiritus- sancti</i> G.S.Bunting | MS | 27 | 6 | Não houve germinação |
| 26 | 692025 | <i>Phlegmariurus regnellii</i> (Maxon) B.Øllg. | Ágar sem nutrientes | 10 | - | Ainda não houve germinação dos esporos |
| 27 | 692025 | <i>Phlegmariurus regnellii</i> (Maxon) B.Øllg. | MS ^{1/2} | 10 | - | Ainda não houve germinação dos esporos |
| 28 | 692025 | <i>Phlegmariurus regnellii</i> (Maxon) B.Øllg. | MS | 10 | - | Ainda não houve germinação dos esporos |
| 29 | 1562025 | <i>Pilosocereus azulensis</i> N.P.Taylor & Zappi | Ágar sem nutrientes | 8 | 1 | Ainda não houve germinação |
| 30 | 1562025 | <i>Pilosocereus azulensis</i> N.P.Taylor & Zappi | MS ^{1/2} | 8 | 2 | Ainda não houve germinação |
| 31 | 1562025 | <i>Pilosocereus azulensis</i> N.P.Taylor & Zappi | MS | 8 | 1 | Ainda não houve germinação |
| 32 | 032025 | <i>Sinningia carangolensis</i> Chautems | Ágar sem nutrientes | 10 | 2 | Não houve germinação |
| 33 | 032025 | <i>Sinningia carangolensis</i> Chautems | MS ^{1/2} | 10 | 3 | Não houve germinação |
| 34 | 032025 | <i>Sinningia carangolensis</i> Chautems | MS | 10 | 3 | Não houve germinação |

Figura 6. Testes de micropropagação das espécies do Banco de sementes da FJBPC. Fonte: Autores, 2025.

7. Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) da sub-bacia do Córrego Vai-e-Volta

7.1. Germinação de espécies em laboratório

Com a aprovação do PRAD, o laboratório da FJBPC produziu 1.159 mudas provenientes das sementes dos Campos de Altitude neste ano de 2025 (Figura 7).

| Família | Nome científico | Unidade | Fase de desenvolvimento | Grau de Ameaça |
|----------------|---|---------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Bignoniaceae | <i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann | 825 | Espécie não avaliada quanto à ameaça | Sementes recém germinadas e plântulas |
| Amaryllidaceae | <i>Hippeastrum morelianum</i> Lem. | 20 | Vulnerável | Sementes recém germinadas e plântulas |
| Convolvulaceae | <i>Ipomoea argentea</i> Meisn. | 314 | Deficiente de dados | Sementes recém germinadas e plântulas |

Figura 7. Espécies germinadas nos Laboratórios da FJBPC para a recuperação da área de estudo. Fonte: Autores, 2025.

As espécies a seguir serão introduzidas por semeadura direta (Figura 8.), segundo testes laboratoriais elas possuem um bom índice de germinação, mas suas plântulas são suscetíveis ao transplante ocasionando sua morte.

| Família | Nome científico | Grau de Ameaça | Observação |
|-----------------|--|--------------------------------------|--------------------------|
| Iridaceae | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil | Espécie não avaliada quanto à ameaça | |
| Fabaceae | <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill. | Espécie não avaliada quanto à ameaça | |
| Asteraceae | <i>Porophyllum obscurum</i> (Spreng.) DC. | Espécie não avaliada quanto à ameaça | |
| Asteraceae | | | Espécie não identificada |
| Asteraceae | <i>Chrysolaena obovata</i> (Less.) Dematt. | Espécie não avaliada quanto à ameaça | |
| Melastomataceae | <i>Pleroma</i> sp. | | |
| Iridaceae | <i>Gelasine coerulea</i> (Vell.) Ravenna | Quase ameaçada | |
| Gentianaceae | <i>Calolisianthus speciosus</i> (Cham. & Schldl.) Gilg | Espécie não avaliada quanto à ameaça | |

Figura 8. Espécies que serão introduzidas por semeadura direta na área de estudo. Fonte: Autores, 2025.

8. Parcerias do laboratório FJBPC com Instituições de ensino

8.1. Jardim Botânico Municipal de Bauru- SP

No ano de 2025, foram realizadas trocas de sementes com o Jardim Botânico Municipal de Bauru e com a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas. Como resultado dessas parcerias, foram recebidas sementes das espécies *Zeyheria tuberculosa* (Vell.) Bureau ex Verl., *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos e *Cedrela fissilis* Vell.

8.2. Trabalho de Conclusão de Curso do Instituto Federal Sul de Minas

No ano de 2025, em parceria entre o IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas e a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas, foi defendido um projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) voltado ao estudo da germinação de uma espécie nativa, *Lafoensia pacari* A.St.-Hil., espécie arbórea pertencente à família Lythraceae, popularmente conhecida como dedaleiro e classificada como de menor preocupação quanto ao seu status de conservação. O principal objetivo do referido TCC consistiu em analisar e comparar a germinação de dois lotes de sementes de *Lafoensia pacari*, coletados nos anos de 2021 e 2023 e armazenados no Banco de Sementes da FJBPC. O estudo acompanhou o processo germinativo até o desenvolvimento de plântulas, incluindo análises voltadas à avaliação da viabilidade de armazenamento, da eficiência da germinação e da qualidade das mudas, com vistas à sua aplicação em ações de restauração ambiental.

Discente: Valeska Karoline Dias, cursando Ciências Biológicas.

8.3. Trabalhos de Conclusão de Curso do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos

No ano de 2025, a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas, em parceria com o Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos, participou da defesa de dois Trabalhos de Conclusão de Curso no âmbito do curso de Ciências Biológicas. O primeiro Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo a análise do ciclo de vida da espécie *Pseudotrimezia juncifolia* (Klatt) Lovo & A. Gil, pertencente à família Iridaceae, na fitofisionomia de Campos de Altitude da Mata Atlântica, no município de Poços de Caldas. A pesquisa buscou compreender os elementos essenciais do ciclo de vida da espécie, com ênfase na germinação em condições de laboratório, visando à elaboração de protocolos específicos de germinação para *Pseudotrimezia juncifolia*. Adicionalmente, foram avaliados o crescimento inicial das plântulas em estufas e a influência de diferentes condições de substrato, incluindo solo proveniente dos Campos de Altitude e solo da FJBPC, sobre o processo germinativo e o desenvolvimento inicial da espécie.

Discente: Nathália Maria Theodoro

O segundo Trabalho de Conclusão de Curso analisou a germinação *in vitro* da espécie *Cheilanthes regnelliana* Mett., utilizando o método de micropropagação em diferentes meios de cultura. Pois os campos de altitude são áreas montanhosas que normalmente ocorrem a 1.500m de altitude. Estas fitofisionomias estão sofrendo com a expansão urbana que ocasionam grandes impactos ambientais, dificultando a propagação da flora nativa, assim como a espécie estudada, que embora seja endêmica da região, tem sofrido impactos ecológicos, inclusive com dificuldades em sua propagação, resultando em seu grau de ameaça como EN - “Em Perigo.

Discente: Emile Carvalho Hirata

9. Palestras e apresentações de trabalhos

Foram ministradas palestras na semana de ingresso dos novos estagiários, com os seguintes temas:

- Noções básicas de botânica I
- Laboratórios da FJBPC
- 8ª Semana da biologia do IFSuldeMinas - *campus* Poços de Caldas com o tema Oficina Cultura *in vitro* das espécies da Mata Atlântica
- Reparos no Laboratório

No decorrer do ano de 2024, foram realizadas algumas instalações de equipamentos e reparos nos laboratórios da FJBPC:

- 01/12 → Os colaboradores da empresa FluirAr realizaram a manutenção dos ares condicionados (9h às 15h) - Renato e Alex.
- 03/12 → Os colaboradores da empresa FluirAr realizaram as limpezas dos ares condicionados (11h às 16h30) - Renato e Alex.
- 03/12 → Os colaboradores da empresa MedFusion realizaram a manutenção das BOD's (11h--16h30) - Antonio Marcus
- 04/12 → Os colaboradores da empresa MedFusion finalizaram a manutenção das BOD's (12h30 às 16h30) - Antonio Marcus e Gabriel.
- 08/12 → Os colaboradores da empresa MedFusion realizaram a manutenção dos microscópios (13h20 às 17h00) - Antonio Marcus e Gabriel.
- 12/12 → Os colaboradores da empresa FluirAr realizaram a manutenção dos ares condicionados (13h50 às 16h30) - Renato e Alex.
- 17/12 → O colaborador da empresa MedFusion finalizou a manutenção dos microscópios (14h14 às 16h30) - Gabriel.

- 18/12 → Os colaboradores da empresa FluirAr analisaram as condições do ar condicionado localizado na sala de micropropagação (vazamento de óleo). Foi informado que, em vista ao problema, é financeiramente viável realizar a troca por um novo equipamento (09h00 às 09h20) - Renato e Alex.

AQUISIÇÃO E REGISTROS DE MATERIAL BOTÂNICO

1. Aquisição e registros de material botânico

Todo e qualquer material botânico (plantas, parte de plantas, frutos e sementes) que é recebido pela Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) e que irá compor alguma das coleções vivas, seguir para a produção de mudas ou até mesmo para o banco de sementes, recebe um número de registro interno, chamado de ‘acesso’, que irá acompanhar o material por toda a sua permanência dentro da FJBPC, sendo possível verificar todas as informações referentes à ele quando necessário.

Para todo ano é aberto um novo registro de acessos, que é a sequência dos números cardinais seguidos pelo ano presente (012025, 022025, 032025...). Para o próximo ano, o número de acesso é zerado, voltando a contagem para um. O preenchimento da ficha deverá ser realizado por um responsável do Departamento Técnico Científico, com o máximo de informações possível sobre o material. Quando o mesmo é proveniente de doações de pessoas externas, essas informações serão solicitadas ao doador.

Após o preenchimento da ficha, os dados são passados para uma planilha geral, na qual se confirma a veracidade das informações e, caso seja necessário, realizar correções, principalmente para a nomenclatura científica do material. Os principais sites utilizados para confirmação dos dados, e verificação da categoria de ameaça são: Re flora (Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro <<https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>>), IUCN (Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas <<https://www.iucnredlist.org/>>), e Kew (Royal Botanic Gardens - Plants of the World Online <<https://powo.science.kew.org/>>). Para o ano de 2025, foram feitos 170 registros de acessos (Figura 1).

| Registro de Material Botânico | |
|-------------------------------|--------------------|
| Mês | Total de registros |
| janeiro | 17 |
| fevereiro | 25 |
| março | 18 |
| abril | 1 |
| maio | 20 |
| junho | 2 |
| julho | 23 |
| agosto | 30 |
| setembro | 6 |
| outubro | 9 |
| novembro | 12 |
| dezembro | 3 |

Figura 1. Frequência de registro de aquisição de material botânico para os meses do ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

Para um melhor controle das informações e registro desses materiais se faz a identificação científica em três níveis básicos: família, gênero e espécie, mas não são todos que possuem todas essas informações, pois as mesmas dependem do nível de conhecimento sobre o exemplar, e se o mesmo já possui identificação taxonômica conhecida. Em 2025 foram contabilizados 101 registros com os três níveis de identificação completos; 13 registros com identificação apenas para o nível de família, 27 registros identificados ao nível de gênero, e 12 registros sem nenhum dos níveis identificados (Figura 2). A representatividade botânica se fez pelo registro de 56 famílias, 111 gêneros e 100 espécies distintas. Sendo material provindo de coleta, compra ou até mesmo doação de terceiros. Dentre todas as famílias botânicas registradas, a que mais se destacou foi a família Orchidaceae, seguida por Fabaceae. Já em nível de gênero, os mais registrados foram o gênero *Sinningia* e *Croton* (Figura 3).

| Entrada e Registro de Material Botânico | |
|---|------------|
| Descrição | Quantidade |
| Total de acessos criados | 170 |
| Origem do material | |
| Coleta | 133 |
| Doação | 36 |
| Origem não identificada | 1 |
| Identificação | |
| Famílias | 56 |
| Gêneros | 111 |
| Espécies | 101 |
| Não identificado | 12 |
| Origem | |
| Nativa | 151 |
| Naturalizada | 0 |
| Cultivada | 10 |
| Exótica | 4 |
| Não ocorre no Brasil | 1 |
| Sem informação | 4 |
| Classificação quanto ao grau de ameaça | |
| DD | 2 |
| NE | 61 |
| LC | 44 |
| NT | 2 |
| VU | 7 |
| EN | 4 |
| CR | 4 |
| Sem informação | 46 |

Figura 2. Descrição do material registrado no banco de informações para o ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

Revisão de grau de ameaça: Lista Vermelha da IUCN (IUCN Red List), 2025; REFLORA - Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira, 2025 e Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), 2025. Classificação do status de conservação: Criticamente em Perigo (CR) – Em Perigo (EN) – Vulnerável (VU) – Quase Ameaçada (NT) – Menos Preocupante (LC) – Dados Insuficientes (DD) – Não Avaliada (NE) (IUCN Red List), 2025.

| Registro de Material Botânico | |
|---|--------------------|
| Famílias botânicas mais representativas | Total de registros |
| Orchidaceae | 29 |
| Fabaceae | 15 |
| Bignoniaceae | 9 |
| Euphorbiaceae | 8 |
| Myrtaceae | 8 |
| Gêneros mais representativos | |
| <i>Sinningia</i> | 5 |
| <i>Croton</i> | 4 |
| <i>Pseudotrimezia</i> | 4 |
| <i>Acianthera</i> | 4 |
| <i>Zeyheria</i> | 4 |

Figura 3. Família e gênero botânico com o maior número de registros para o ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

ARBORETO E ETNOBOTÂNICA

1. Arboreto

O Arboreto é a coleção viva de indivíduos de espécies botânicas, de porte arbóreo e arbustivo, plantados na área de acesso livre da FJBPC. São exemplares de espécies nativas e exóticas, de origem nativa e plantio, identificadas com placas de alumínio com o seu respectivo número de tombo. Para facilitar a localização desses exemplares, a área livre da FJBPC foi dividida em oito quadras. Todos os exemplares da coleção recebem o prefixo ARB seguido por um número de tombo, os números são cardeais e sequenciais, nesses números de registros contém todas as informações básicas para o exemplar, nomenclatura científica, origem, acesso, entre outras informações (Figura 1).



Figura 1. Exemplares da Coleção Arboreto. Fonte: Autores, 2024.

Para o ano de 2025 a coleção não ocorreu nenhuma modificação, devido ao quadro de funcionários que ficou reduzido e as demandas foram se acumulando, optamos para que durante o ano a coleção fosse apenas mantida como já se encontrava, realizando apenas as atividades de manejo e cuidados com os indivíduos. Sendo assim, os dados do ano anterior foram mantidos, totalizando 594 indivíduos tombados, sendo que 541 tombos estão ativos, e 53 tombos inativos. Quanto à riqueza, ela é composta por 60 famílias botânicas, 159 gêneros e 205 espécies identificadas. Sendo a origem dos indivíduos 146 nativos, oito naturalizadas, 45 cultivadas e seis exóticas. Dentre as espécies da coleção, 20 delas estão classificadas quanto ao grau de ameaça, estando vulneráveis, em perigo ou criticamente ameaçadas (Figura 2).

| Coleção viva – Arboreto (ARB) | |
|---|-------------------|
| Descrição | Quantidade |
| Total de tombos | 594 |
| Tombos ativos | 541 |
| Tombos inativos | 53 |
| | |
| Número de indivíduos adicionados à coleção | 9 |
| Número de indivíduos removidos da coleção | 23 |
| | |
| Identificação | |
| Famílias | 60 |
| Gêneros | 159 |
| Espécies | 205 |
| | |
| Origem | |
| Nativa | 146 |
| Naturalizada | 8 |
| Cultivada | 45 |
| Exótica | 6 |
| | |
| Classificação quanto ao grau de ameaça | |
| DD | 2 |
| NE | 125 |
| LC | 52 |
| NT | 6 |
| VU | 8 |
| EN | 11 |
| CR | 1 |

Figura 2. Representatividade da coleção ARB. Fonte: Autores, 2025.

Revisão de grau de ameaça: Lista Vermelha da IUCN (IUCN Red List), 2025; REFLORA - Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira, 2025 e Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), 2025. Classificação do status de conservação: Criticamente em Perigo (CR) – Em Perigo (EN) – Vulnerável (VU) – Quase Ameaçada (NT) – Menos Preocupante (LC) – Dados Insuficientes (DD) – Não Avaliada (NE) (IUCN Red List), 2025.

2. Etnobotânica

A coleção Etnobotânica teve início em 2017, sendo composta por espécies de uso medicinal/terapêutico, cultural e alimentar, variando entre os hábitos herbáceo, arbustivo e arbóreo, que totalizam 280 espécies. Algumas dessas espécies estão disponíveis para a população em geral, através do Programa de Aquisição de Mudanças (PAM). Quanto à riqueza da coleção, ela é composta por 76 famílias botânicas, 195 gêneros e 251 espécies identificadas. Sendo a origem dos indivíduos 97 nativos, 44 naturalizadas, 98 cultivadas e 37 exóticas (Figura 3). Dentre as espécies da coleção, 13 delas estão classificadas quanto ao grau de ameaça, estando vulneráveis, em perigo ou criticamente ameaçadas.

| Coleção viva – Etnobotânica (ETNO) | |
|---|------------|
| Descrição | Quantidade |
| Total de indivíduos | 280 |
| Número de indivíduos adicionados à coleção | 10 |
| Número de indivíduos removidos da coleção | 17 |
| Identificação | |
| Famílias | 76 |
| Gêneros | 195 |
| Espécies | 251 |
| Não identificadas | 4 |
| Origem | |
| Nativa | 97 |
| Naturalizada | 44 |
| Cultivada | 98 |
| Exótica | 37 |
| Classificação quanto ao grau de ameaça | |
| DD | 1 |
| NE | 194 |
| LC | 25 |
| NT | 0 |
| VU | 3 |
| EN | 9 |
| CR | 1 |
| Sem informações | 44 |

Figura 3. Levantamento da Coleção Etnobotânica da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas no ano de 2024. Fonte: Autores, 2024.

Revisão de grau de ameaça: Lista Vermelha da IUCN (IUCN Red List), 2024; REFLORA - Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira, 2024 e Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), 2024. Classificação do status de conservação: Criticamente em Perigo (CR) – Em Perigo (EN) – Vulnerável (VU) – Quase Ameaçada (NT) – Menos Preocupante (LC) – Dados Insuficientes (DD) – Não Avaliada (NE) (IUCN Red List), 2024.

| Coleção viva – Etnobotânica (ETNO) | |
|---|--------------------------|
| Famílias botânicas mais representativas | Total de espécies |
| Lamiaceae | 47 |
| Asteraceae | 38 |
| Solanaceae | 11 |
| Fabaceae | 11 |
| Myrtaceae | 9 |
| | |
| Gêneros botânicos mais representativos – Família | |
| <i>Mentha</i> – Lamiaceae | 10 |
| <i>Ocimum</i> – Lamiaceae | 8 |
| <i>Solanum</i> – Solanaceae | 6 |
| <i>Salvia</i> – Lamiaceae | 5 |
| <i>Lavandula</i> – Lamiaceae | 5 |

Figura 4. Relação da família e dos gêneros mais representativos da Coleção Etnobotânica da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas. Fonte: Autores, 2025.

A maioria das espécies da coleção estão concentradas nas quadras E e F da FJBPC, plantadas em 17 canteiros em alvenaria, cada um com aproximadamente 13 metros de comprimento, e 20 canteiros construídos com blocos, na dimensão 1m². Durante todo o ano é realizada a manutenção e manejo das áreas de plantio, poda, remoção e acréscimo de espécies. Porém, no ano de 2025 a Coleção Etnobotânica não passou por nenhuma mudança, da qual interferisse ou mudasse a quantidade e a representatividade das espécies que a compõem. Mantendo as mesmas informações do ano de 2024, para o ano de 2025.

PRODUÇÃO DE MUDAS: ETNOBOTÂNICAS, NATIVAS E ORNAMENTAIS

O processo de produção das mudas ocorre em três etapas: a germinação, desenvolvimento e rustificação, nas diferentes estufas do viveiro da fundação. Todo e qualquer material botânico que segue a linha de produção é registrado no sistema com: número de acesso, nome popular e científico, família, data de entrada e saída/finalização, quantidade e status:

- LE (Lote Existente): quando o lote produzido ainda se encontra dentro da estufa;
- LF (Lote Finalizado): quando o lote foi totalmente finalizado dentro da estufa em questão ou já chegou ao destino final, quando produzido para reposição dos canteiros ornamentais e etnobotânicos;
- LM (Lote Morto): quando o lote, por algum motivo, é totalmente descartado.

Para o levantamento e quantificação das mudas, considerou-se os lotes que deram entrada nas estufas no ano de 2025, porém em todas elas existem materiais provenientes de anos anteriores, que ainda não fecharam o seu ciclo dentro da estufa apresentada, eles serão inseridos para o levantamento apenas de lotes já existentes e que permaneceram na fase de produção.

1. Estufa de Germinação

Para o processo de germinação de sementes nativas, etnobotânicas e ornamentais de 2025, diretamente na estufa de germinação, obteve-se um total de 49 lotes (pertencentes à 24 famílias botânicas identificadas), desses 42 tiveram sucesso no processo de germinação, quatro foram descartados (não germinaram ou não germinaram em quantidades significativas) e 3 ainda não germinaram (Figura 1).

| Germinação de sementes | |
|------------------------------------|-------------------|
| Descrição | Quantidade |
| Lotes que permaneceram do ano 2024 | 14 |
| Lotes com entrada em 2025 | |
| Germinados | 42 |
| Existentes | 3 |
| Descartados | 4 |
| Identificação | |
| Famílias | 24 |
| Espécies | 43 |
| Não identificado | 2 |

Figura 1. Descrição dos lotes colocados para o processo de germinação. Fonte: Autores, 2025.

1.2. Produção de mudas etnobotânicas e ornamentais.

Além do processo de germinação de sementes, também ocorre a produção de espécies que compõem as coleções vivas da FJBPC (ornamentação) e as mudas destinadas para o Programa de Aquisição de Mudas Etnobotânicas. No processo de produção de mudas é registrado o número de acesso, nome comum, nome científico, data e quantidade de mudas que entraram. No ano de 2025 contabilizou-se a produção de 580 mudas, com a entrada de 61 novos lotes (Figura 2).

| Produção de mudas – Estufa de Germinação | |
|---|-------------------|
| Descrição | Quantidade |
| Total de mudas produzidas em 2025 | 580 |
| | |
| Total de lotes com atividade em 2025 | 369 |
| Lotes que deram entrada em 2025 | 61 |
| LOTES EXISTENTES | 196 |
| LOTES FINALIZADOS | 170 |
| LOTES DESCARTADOS | 3 |
| | |
| Finalização do ano de 2025 | |
| Total de mudas | 1138 |

Figura 2. Produção de mudas etnobotânicas e ornamentais no período de 2025. Fonte: Autores, 2025.

1.3. Estufa de Desenvolvimento e viveiro de Rustificação

A estufa de desenvolvimento é a segunda fase para produção das mudas, principalmente as mudas de espécies nativas florestais, produzidas por germinação de sementes. As mudas permanecem nessa estufa até atingirem porte para irem ao viveiro de rustificação ou para os canteiros finais (como algumas espécies de Campos de Altitude). Durante o ano de 2025 foi registrada a entrada de 52 novos lotes, totalizando 5727 mudas (Figura 3). Registrou-se a saída de 1878 mudas, para destinos diversos, como os canteiros de Campos de Altitude, outras estufas, e plantio nas áreas de acesso livre da FJBPC. Só para o viveiro de rustificação, foram transferidas 2066 mudas.

| Produção de mudas – Estufa de Desenvolvimento | |
|--|-------------------|
| Descrição | Quantidade |
| Total de mudas que deram entrada | 5727 |
| Total de mudas que deram saída | 1878 |
| | |
| Total de lotes com atividade em 2025 | 161 |
| Lotes que deram entrada em 2025 | 52 |
| LOTES EXISTENTES | 138 |
| LOTES FINALIZADOS | 23 |
| LOTES DESCARTADOS | 0 |
| | |
| Finalização do ano de 2025 | |
| Total de mudas | 6914 |

Figura 3. Produção de mudas na estufa de desenvolvimento no ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

O viveiro de rustificação é a última etapa do processo de produção das mudas, principalmente das espécies arbóreas nativas e algumas espécies dos Campos de Altitude. As mudas permanecem no viveiro até estarem preparadas para o plantio em campo, recebendo menores quantidades de água e uma maior exposição à luz solar. Após esse processo as mudas estarão prontas para serem plantadas nos canteiros de ornamentação, compor a coleção do arboreto e para as aquisições por terceiros.

O viveiro é composto por nove canteiros de concreto, de 1,20m de largura e chão batido, onde as mudas são dispostas em fileiras de 15 unidades, para facilitar a contagem. O fluxo de entrada e saída das mudas é constante, durante todo o ano. Atualmente, o viveiro conta aproximadamente seis mil mudas de espécies nativas florestais e espécies de Campos de Altitude em processo de rustificação (Figura 4).

| Produção de mudas – Viveiro de Rustificação | |
|--|-------------------|
| Descrição | Quantidade |
| Total de mudas que deram entrada | 2066 |
| Total de lotes com atividade em 2025 | 182 |
| Lotes que deram entrada em 2025 | 23 |
| LOTES EXISTENTES | 157 |
| LOTES FINALIZADOS | 8 |
| LOTES DESCARTADOS | 0 |
| Finalização do ano de 2025 | |
| Total de mudas | 6500 |

Figura 4. Fluxo de produção de mudas no viveiro de rustificação no ano de 2025. Fonte: Autores, 2025.

PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE MUDAS

A Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) tem como objetivo principal a conservação de espécies nativas da região de Poços de Caldas. Portanto, as mudas produzidas, tanto as espécies arbóreas nativas quanto as etnobotânicas (nativas e exóticas), são destinadas a projetos de recuperação de áreas degradadas e a liberação para a sociedade civil. Durante o ano de 2025 o PAM teve o seu período de liberação mais restrito para as espécies etnobotânicas, devido as condições de nossas matrizes para a produção de mudas, mas se manteve aberto para a aquisição de mudas nativas durante quase todo o ano. Totalizou-se o total de 65 liberações (Figura 1).

Para participar do PAM, é necessário entrar em contato com a equipe técnica por e-mail, (mudas.jbpocos@gmail.com), a partir deste primeiro contato será dada sequência na solicitação e liberação

das mudas. Foram registrados mais de 100 e-mails solicitando participação do PAM, onde foram finalizadas e registradas 65 liberações, destinadas para dois estados (Minas Gerais e São Paulo), e 20 cidades diferentes.

O protocolo foi criado com algumas regras, que estabelecem critérios como quantidade máxima de mudas e o intervalo mínimo entre uma solicitação e outra, para que fosse possível atender o máximo de solicitações. As mudas foram precificadas em R\$10,00 e R\$15,00. Para o PAM 2025 o sistema de permuta liberou 4992 mudas, equivalente a quase 90% liberações de espécies nativas florestais. Um total de R\$47.170,00, foram recebidos na forma de insumos, materiais e equipamentos.

| Programa de Aquisição de Mudas – 2025 | |
|--|-------------------|
| Descrição | Quantidade |
| Total de mudas liberadas | 4992 |
| Liberação por setor | |
| Etnobotânicas | 476 |
| Arbóreas nativas | 4430 |
| Ornamentação | 86 |
| Identificação | |
| Famílias | 59 |
| Gêneros | 130 |
| Espécies | 180 |

Figura 1. Informações gerais sobre o PAM 2025. Fonte: Autores, 2025.

No ano de 2025 houve um grande retirada, realizada pela empresa CITUR, para a recomposição de uma área no Parque do Cristo. Essa retirada foi feita por uma parceria com a FJBPC, onde realizou-se a permuta pelas mudas, sendo um valor bem expressivo (R\$36.000,00), que foi entregue pela empresa através de materiais permanentes com esse valor total. Esse valor foi recebido em itens de uso, insumos, equipamentos e crédito em loja fornecedora de insumos. Alguns itens recebidos foram:

- estrutura metálica da nova estufa;
- portão de tubo (instalação, pintura e mão de obra); 158m² de grafiato;
- 234,5m de gesso liso para teto e parede;
- material elétrico instalado;
- 3 roupeiros;
- cobertura de uma parte do teto da estufa de desenvolvimento;
- um notebook (uso exclusivo para o herbário);
- bomba hidráulica;
- carrinhos de mão reforçado;
- vassoura de piaçava;
- material de limpeza;

- papel toalha;
- forth enraizador (500ml);
- fio de aço para roçadeira;
- guidão para esqueletadeira;
- martelo;
- prego;
- inseticida;
- arame liso;
- engate rápido para mangueira de jardim;
- ração para carpas;
- uma roçadeira Stihl (modelo KA85);
- peças avulsas de manutenção para roçadeira modelo KA85 Stihl;
- tesouras de poda tramontina.

MANEJO DAS ÁREAS EXTERNAS DA FJBPC

1. Estufa de Germinação e Desenvolvimento

Durante o ano de 2025 as estufas de germinação e desenvolvimento passaram pelas manutenções básicas:

- poda das espécies em seu interior;
- remoção e controle de pragas (pulgões e plantas daninhas);
- aplicação de fertilizante N-P-K [4:14:8], em solução concentrada de 10g/L;

2. Rustificação

No ano de 2025 o viveiro de rustificação passou por manutenções periódicas, como:

- Manutenção e manejo das mudas em processo de rustificação, com podas de condução aérea e radicular;
- Controle de plantas daninhas e pragas (pulgões e lagartas).

3. Coleção etnobotânica

Durante o ano de 2025 a coleção etnobotânica passou por manutenções como:

- Poda e limpeza dos canteiros;
- Remoção de espécies invasoras;
- Reposição de matéria orgânica (esterco bovino curtido);
- Colheita de espécies sazonais: açafão da terra (*Curcuma longa* L.), batata yacon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob.) cará moela (*Dioscorea bulbifera* L.) e gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe);
- Produção de mudas para reposição de matrizes;
- Rotação das espécies nos canteiros.

4. Arboreto

A coleção do arboreto passou por manutenções como:

- Adubação por N-P-K [20-05-20];
- Checagem de condições das espécies.

5. Manutenção da Área Externa da FJBPC

Durante o ano de 2025 as áreas externas da FJBPC, área de livre acesso (Área I) passaram por atividades de manejo:

- Limpeza constantes de plantas daninhas, abertura de áreas de aceiro em todas as cercas da FJBPC, poda e limpeza do gramado, por meio de roçadeira, e limpeza das estradas da Área II;
- Controle de pragas por meio de pulverização (glifosato);
- Construção de novos canteiros ornamentais;
- Limpeza dos lagos ornamentais externos e manutenção das bombas do sistema de circulação dos lagos externos;
- Manejo dos canteiros de capins com poda, limpeza e manutenção das áreas afetadas pela chuva intensa.

**COLEÇÃO *EX SITU* DOS CAMPOS DE ALTITUDE E AFLORAMENTOS
ROCHOSOS**

O projeto destas coleções iniciou-se em 2021, com o intuito de definir um espaço para conservação *ex situ* de plantas de Campos de Altitude e de Afloramentos Rochosos da região de Poços de Caldas. Estes

tipos de vegetação têm grande importância biológica, com grande biodiversidade e endemismo de espécies, e no entanto são bastante desvalorizados, sofrendo com diversas ações antrópicas. As plantas direcionadas para estas coleções apresentam três origens: a) mudas antigas, localizadas em outros setores da instituição; b) resgates de espécies durante as visitas de campo realizadas pela equipe; e c) mudas produzidas no laboratório a partir de sementes coletadas durante as visitas de campo.

Manejo contínuo

Os canteiros que compõem estas coleções necessitam de manejo e acompanhamento constante para o combate às plantas daninhas e/ou exóticas invasoras, o controle das formigas cortadeiras, a rega e adubação das plantas, a cobertura do solo, o monitoramento de condições climáticas que podem danificar as plantas (granizo, seca, eventos de geada) e a remoção de eventuais plantas mortas. Todas essas atividades são realizadas periodicamente com a ajuda de estagiários e jardineiros, que são fundamentais para a manutenção de áreas de grande extensão.

Manejo pontual

Na região norte da coleção, foi realizada a melhoria e adequação do substrato de canteiros, bem como a transferência e introdução de diversas espécies onde há um expressivo afloramento rochoso. O intuito dessas atividades foi proporcionar uma aparência da vegetação mais semelhante (Figura 1) aos ecossistemas que dão nome à coleção e assim gerar um aspecto mais fidedigno à observação daqueles que visitam a instituição. Deste modo, pode haver não apenas uma observação das espécies, mas também uma melhor percepção da morfologia geral da vegetação.

Espécies

Atualmente a coleção *ex situ* das plantas dos Campos de Altitude e Afloramentos rochosos possui 120 espécies, distribuídas em 25 famílias botânicas. Em 2025, o número total de espécies da coleção aumentou em 4 unidades em comparação a 2024, passando de 116 para 120. No que se refere às perdas, 2 espécies foram impactadas parcial ou totalmente.



Figura 1. Coleção Campos de Altitude e Afloramentos Rochosos. Fonte: Autores, 2025.

COLEÇÃO SUB-BOSQUE

A poucos metros, na direção norte partindo da “Estufa Tropical”, há um pequeno maciço rochoso aflorante, o qual possui sua face norte exposta e com expressiva inclinação. Em 2023 surgiu também a ideia de criar um acesso facilitado para o local e então, foi executada uma pequena trilha para solucionar a questão. Com a criação da trilha, iniciou-se o procedimento de enriquecimento vegetal do local através de plantas, principalmente componentes de sub-bosques. Deste modo, criou-se uma nova região de conservação *ex-situ* e educação ambiental, denominada em 2024 de “Coleção Sub-bosque” (SB).



Figura 1. Região Sul da Coleção Sub-bosque em 2025, após enriquecimento vegetal. Fonte: Autores, 2025.

Manejo

O manejo para a coleção segue o mesmo padrão para a Coleção Campos de Altitude e Afloramentos Rochosos, com o controle de pragas, a rega e adubação das plantas, a cobertura do solo, o monitoramento de condições climáticas que podem danificar as plantas e a remoção de eventuais plantas mortas.

Espécies

Ao fim de 2025, a Coleção Sub-bosque contava com 55 espécies distribuídas em 18 famílias botânicas (Quadro 2).

Quadro 2. Espécies presentes na Coleção *ex situ* “Trilha da Floresta”.

| Família | Espécie | Popular | Grau de Ameaça | Endemismo |
|---------------|--|--------------------------|----------------|--------------|
| Bromeliaceae | <i>Acanthostachys strobilacea</i> (Schult. & Schult.f.) Klotzsch | - | NE | Não |
| Bromeliaceae | <i>Aechmea cf. nudicaulis</i> (L.) Griseb. | - | LC | Não |
| Bromeliaceae | <i>Aechmea cf. recurvata</i> Lem. | - | - | Não |
| Bromeliaceae | <i>Aechmea distichantha</i> Lem. | - | - | Não |
| Bromeliaceae | <i>Aechmea fasciata</i> (Lindl.) Baker | - | VU | Sim |
| Bromeliaceae | <i>Aechmea gamosepala</i> Wittm. | - | LC | Sim |
| Araceae | <i>Aglaonema cf.</i> | - | - | Não |
| Bromeliaceae | <i>Alcantarea imperialis</i> (Carrière) Harms | bromélia-imperial | VU | Não |
| Araceae | <i>Alocasia cucullata</i> (Lour.) G.Don | alocásia | NE | Não |
| Aspleniaceae | <i>Asplenium auritum</i> Sw. | - | NE | Não |
| Begoniaceae | <i>Begonia × bunchii</i> L.H.Bailey | begônia-gola-de-palhaço. | - | (Artificial) |
| Begoniaceae | <i>Begonia cf. angularis</i> Raddi | - | - | Não |
| Begoniaceae | <i>Begonia cf. 'coccinea'</i> Hook. | - | - | (Cultivar) |
| Begoniaceae | <i>Begonia cf. solimutata</i> L.B.Sm. & Wassh. | - | - | Sim |
| Bromeliaceae | <i>Billbergia distachia</i> (Vell.) Mez | - | NE | Sim |
| Bromeliaceae | <i>Billbergia vittata</i> Brongn. ex Morel | - | LC | Sim |
| Polypodiaceae | <i>Campyloneurum nitidum</i> (Kaulf.) C.Presl | - | - | Não |
| Orchidaceae | <i>Cattleya labiata</i> Lindl. | - | VU | Sim |
| Orchidaceae | <i>Cattleya walkeriana</i> Gardner | cattleya | VU | Sim |
| Orchidaceae | <i>Coelogyne flaccida</i> Lindl. | - | - | (Cultivada) |
| Dicksoniaceae | <i>Dicksonia sellowiana</i> Hook. | xaxim | EN | Não |
| Pteridaceae | <i>Doryopteris nobilis</i> (T.Moore) J. Sm. ex C. Chr. | - | LC | Sim |
| Orchidaceae | <i>Epidendrum sp.</i> | - | - | Não |
| Arecaceae | <i>Euterpe edulis</i> Mart. | palmito-jussara | VU | Não |
| Marantaceae | <i>Goepertia zebrina</i> (Sims) Nees | - | - | Sim |
| Bromeliaceae | <i>Goudaea cf.</i> | - | - | Não |
| Asparagaceae | <i>Maianthemum cf. bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt | - | - | Não |
| Araceae | <i>Monstera cf. deliciosa</i> Liebm. | costela-de-adão | NE | Não |
| Araceae | <i>Monstera obliqua</i> Miq. | timbó-títica | NE | Não |
| Orchidaceae | N.I. A | - | - | Não |
| N.I. | N.I. D | - | - | Não |
| Bromeliaceae | N.I. E | - | - | Não |
| Blechnaceae | <i>Neoblechnum brasiliense</i> (Desv.) Gasper & V.A.O. Dittrich | samambaiaçu-do-brejo | NE | Não |
| Bromeliaceae | <i>Neoregelia sp.</i> | - | - | Não |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------|----|-----|
| Polypodiaceae | <i>Niphidium crassifolium (L.) Lellinger</i> | - | NE | Não |
| Bromeliaceae | <i>Orthophytum gurkenii Hutchison</i> | - | - | Sim |
| Osmundaceae | <i>Osmunda spectabilis Willd.</i> | - | NE | Não |
| Blechnaceae | <i>Parablechnum regnellianum (Kunze) G.M.O.Machado & Gasper.</i> | - | NE | Sim |
| Araceae | <i>Philodendron cf. cordatum Kunth ex Schott</i> | - | NE | Sim |
| Araceae | <i>Philodendron cf. erubescens K.Koch & Augustin</i> | filodendro-roxo | NE | Não |
| Araceae | <i>Philodendron cf. martianum Engl.</i> | pacová | NE | Sim |
| Araceae | <i>Philodendron cf. mayoi E.G.Gonç.</i> | - | NE | Sim |
| Polypodiaceae | <i>Phlebodium aureum (L.) J.Sm.</i> | samambaia-azul | NE | Não |
| Pteridaceae | <i>Pteris deflexa Link</i> | - | - | Não |
| Acanthaceae | <i>Ruellia cf.</i> | - | - | Não |
| Salviniaceae | <i>Salvinia auriculata Aubl.</i> | - | NE | Não |
| Orchidaceae | <i>Sarcoglottis cf. acaulis (Sm.) Schltr.</i> | - | NE | Não |
| Selaginellaceae | <i>Selaginella erythropus (Mart.) Spring</i> | - | - | Não |
| Selaginellaceae | <i>Selaginella sp.</i> | - | - | Não |
| Araceae | <i>Thaumatococcus cf. xanadu (Croat, Mayo & J.Boos) Sakur., Calazans & Mayo</i> | - | - | Não |
| Bromeliaceae | <i>Tillandsia cf.</i> | - | - | Não |
| Bromeliaceae | <i>Vriesea cf. carinata Wawra</i> | - | LC | Sim |
| Bromeliaceae | <i>Wittrockia cyathiformis (Vell.) Leme</i> | - | - | Não |
| Zamiaceae | <i>Zamia sp.</i> | - | - | Não |
| Araceae | <i>Zantedeschia cf.</i> | copo-de-leite-amarelo | - | Não |

Fonte: Autores, 2025.

COLEÇÃO DE SUCULENTAS

A coleção viva de suculentas da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas está atualmente disposta em quatro ambientes distintos, sendo eles: os quatro canteiros localizados nas laterais do prédio do Departamento Técnico Científico (DTC), a parede com vasos de suculentas localizada no corredor de entrada para as estufas de visitação, o canteiro em frente ao prédio administrativo e parte da ornamentação disposta em frente a casa de Cultura Caipira. Entre as espécies da coleção, sua maioria é composta por exemplares exóticos e apenas uma espécie é nativa, ambas possuem grande valor ornamental.

Manejo contínuo

Durante todo o ano, os ambientes descritos precisam de cuidados e manejo constantes para manter o controle de ervas daninhas e pragas (formigas cortadeiras, cochonilhas, pulgões e lagartas), além das regas (3x na semana nos períodos quentes e secos e 2x na semana nos períodos frios e úmidos), adubações (mensais, exceto nos meses que contemplam o inverno, aos quais as espécies encontram-se em dormência), correção de nutrientes do solo e monitoramento das

condições climáticas (excesso de luz solar, geadas, ventos e grandes volumes de chuva, que podem ocasionar danos pontuais ou permanentes nas espécies).

Em 2025, foram realizadas 8 adubações, com exceção dos meses de maio, junho, julho e agosto (período de dormência), utilizando o fertilizante NPK 8-9-9 + micronutrientes de aplicação mensal, específico para cactos e suculentas e 1 adubação emergencial no mês de junho com maxgreen (04-14-08). Já o controle de pragas é realizado sempre que são identificadas na coleção, as espécies foram acometidas por fungos, cochonilhas, pulgões e formigas. Para o controle de fungos, foi utilizado Kasumin nas concentrações de 5% e 10% dependendo da resistência do fungo, já para o controle de pulgões, formigas e cochonilhas, foi utilizado a solução de caldo de fumo (inseticida natural).

Ademais, sempre que necessário, são realizadas novas mudas das espécies com três distintos propósitos, duplicata de espécies (fragilizadas, ameaçadas, de crescimento lento e quando existe apenas um exemplar), doação de espécies para visitantes ou em parceria com os projetos desenvolvidos pela equipe de Educação Ambiental (EA) e para a composição de novos canteiros e espaços ornamentais da Fundação.

O manejo preventivo foi realizado nos meses de julho, setembro, e novembro, foi aplicado água oxigenada líquida volume 10, na concentração de 4 colheres de sopa por litro de água, e no mês de junho pirolenhoso, para auxiliar no enraizamento das espécies e na prevenção de infecções fúngicas.

Mutirões

Foram realizados dois mutirões específicos para a coleção de suculentas durante o ano. O primeiro foi realizado em fev/25 com o objetivo de remover ervas daninhas, retirar o excesso de espécies e enriquecer o substrato de todos os canteiros. Já o segundo, foi realizado em nov/25 com o mesmo intuito. Vale ressaltar que com a saída dos estagiários de manejo no decorrer do ano e a falta de profissionais na equipe, houveram limitações para manter os canteiros em plenas condições (sem ervas daninhas e excesso de espécies) visto que o auxílio desses profissionais são essenciais para as manutenções diárias das coleções.

Monitoramento das inflorescências

Algumas espécies da coleção estão identificadas somente a nível de gênero e outras ainda não possuem sua espécie confirmada, dessa forma, foi realizado o monitoramento diário das inflorescências dessas espécies para que fossem coletadas e então, realizado esse trabalho de identificação e confirmação dos indivíduos. Além disso, as inflorescências coletadas foram armazenadas na coleção *Spirit*, que se encontra no Herbário, para fins de registros e controle.

Espécies da coleção

Atualmente, a coleção é composta por 114 espécies tombadas (Figura 1) e 106 espécies vivas, distribuídas em 9 famílias, sendo elas: Aizoaceae (4), Apocynaceae (15), Asparagaceae (3), Asphodelaceae (10), Asteraceae (8), Commelinaceae (2), Crassulaceae (67), Didiereaceae (1), Lamiaceae (1), Piperaceae (1), Portulacaceae (2).

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| Tombo | Acesso | Família | Espécie |
|-----------|---------|---------------|---|
| SUC00001 | | Asphodelaceae | <i>Haworthia limifolia</i> (Marloth) G. D. Rowley |
| SUC00002 | | Crassulaceae | <i>Aeonium cuneatum</i> Webb & Berthel. |
| SUC00003 | | Crassulaceae | <i>Crassula expansa</i> (Baker) Toelken subsp. fragilis |
| SUC00004 | | Asphodelaceae | <i>Haworthia cymbiformis</i> Haw var. cymbiformis |
| SUC00005 | | Crassulaceae | <i>Echeveria pulidonis</i> E. Walther |
| SUC00006 | | Asteraceae | <i>Kleinia petraea</i> (R.E.Fr) C. Jeffrey |
| SUC00007 | | Asteraceae | <i>Curio rowleyanus</i> (H.Jacobsen) P.V. Heath |
| SUC00008 | | Crassulaceae | <i>Kalanchoe fedtschenkoi</i> Raym.-Hamet & H. Perrier |
| SUC00009 | 2472018 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe laetivirens</i> Desc. |
| SUC000010 | | Crassulaceae | <i>Crassula ovata</i> (Mill.) Druce var. 'Gollum' |
| SUC000011 | | Crassulaceae | <i>Crassula perforata</i> Thunb. 'Variegata' |
| SUC000012 | | Asteraceae | <i>Kleinia barbetonica</i> (Klatt) Burt Davy |
| SUC000013 | | Crassulaceae | <i>Crassula muscosa</i> L. |
| SUC000014 | 1892017 | Crassulaceae | <i>Echeveria</i> 'Richard' |
| SUC000015 | | Crassulaceae | <i>Graptopetalum macdougallii</i> Alexander |
| SUC000016 | | Crassulaceae | <i>Kalanchoe orgyalis</i> Baker |
| SUC000017 | 222018 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe tomentosa</i> Baker |
| SUC000018 | | Crassulaceae | <i>Sedum burrito</i> Moran |
| SUC000019 | | Crassulaceae | <i>Sedum japonicum</i> Siebold ex. Miq 'Tokyo Sun' |
| SUC000020 | | Crassulaceae | <i>Sedum rubrotinctum</i> R.T.Clausen |
| SUC000021 | | Crassulaceae | <i>Crassula ovata</i> (Mill.) Druce |
| SUC000022 | | Crassulaceae | x <i>Graptosedum</i> 'Francesco Baldi' |
| SUC000023 | | Asphodelaceae | <i>Haworthiopsis reinwardtii</i> (Salm-Dyck) G.D.Rowley |
| SUC000024 | | Asteraceae | <i>Senecio crassissimus</i> Humbert (Fianarantsoa) |
| SUC000025 | | Crassulaceae | <i>Sedum mexicanum</i> Britton |
| SUC000026 | | Asphodelaceae | x <i>Alworthia</i> G.D. Rowley 'Black Gem' |
| SUC000027 | | Crassulaceae | <i>Graptopetalum paraguayense</i> (N.E.Br) E. Walther |
| SUC000028 | | Crassulaceae | <i>Kalanchoe cf. farinacea</i> Balf.f. |
| SUC000029 | | Crassulaceae | <i>Sedum dasyphyllum</i> L. |
| SUC000030 | | Crassulaceae | <i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw. |
| SUC000031 | | Crassulaceae | <i>Kalanchoe fedtschenkoi</i> Hort. var. <i>variegata</i> |
| SUC000032 | | Crassulaceae | <i>Echeveria secunda</i> Booth ex Lindl. |
| SUC000033 | | Crassulaceae | <i>Aeonium haworthii</i> Salm-Dyck ex Webb & Bertheletot. |
| SUC000034 | | Aizoaceae | <i>Delosperma echinatum</i> (Lam.) Schwantes |
| SUC000035 | | Asphodelaceae | <i>Aloe juvenna</i> Brandham & S. Carter |
| SUC000036 | | Crassulaceae | <i>Kalanchoe scapigera</i> Welw. ex Britten |
| SUC000037 | | Crassulaceae | <i>Echeveria elegans</i> var. <i>Poelln. Kesselringiana</i> |
| SUC000038 | | Crassulaceae | <i>Echeveria</i> 'Cubic Frost' |
| SUC000039 | | Asphodelaceae | <i>Aristaloe aristata</i> (Haw.) Boatwr. & J.C.Manning |
| SUC000040 | | Asphodelaceae | <i>Aloe rauhii</i> Reynolds 'Snowflake' |
| SUC000041 | | Asphodelaceae | <i>Haworthiopsis attenuata</i> (Haw.) G.D.Rowley 'White Beauty' |
| SUC000042 | | Crassulaceae | <i>Echeveria elegans</i> Rose 'Dona Mary' |
| SUC000043 | | Crassulaceae | <i>Echeveria</i> 'Perle von Nuemberg' |
| SUC000044 | | Crassulaceae | <i>Crassula arborescens</i> Toelken subsp. <i>undulatifolia</i> |
| SUC000045 | | Crassulaceae | x <i>Graptosedum</i> 'Bronze' |
| SUC000046 | | Crassulaceae | <i>Echeveria</i> 'Black Prince' |
| SUC000047 | | Asparagaceae | <i>Ledebouria socialis</i> (Baker) Jessop |
| SUC000048 | | Didiereaceae | <i>Portulacaria afra</i> Jacq. |
| SUC000049 | | Commelinaceae | <i>Tradescantia sillamontana</i> Matuda |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | |
|-----------|---------|---------------|--|
| SUC000050 | | Crassulaceae | <i>Crassula arborescens</i> (Mill.) Willd. |
| SUC000051 | | Crassulaceae | <i>Aeonium haworthii</i> Salm-Dyck ex Webb & Berthel 'Dream Color' |
| SUC000052 | | Crassulaceae | <i>Kalanchoe luciae</i> Raym.-Hamet |
| SUC000053 | | Crassulaceae | <i>Crassula capitella</i> Thunb. 'Campfire' |
| SUC000054 | 432020 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe beharensis</i> Drake |
| SUC000055 | | Crassulaceae | <i>Cotyledon tomentosa</i> Harv. |
| SUC000056 | 1382017 | Asteraceae | <i>Curio talinoides</i> var. <i>Mandalisca</i> P.V.Heath |
| SUC000057 | | Crassulaceae | <i>Orostachys boenmeri</i> (Makino) H.Hara |
| SUC000058 | | Crassulaceae | <i>Echeveria setosa</i> Rose & Purpus |
| SUC000059 | | Crassulaceae | <i>Echeveria</i> 'Chrissy n Ryan' |
| SUC000060 | | Crassulaceae | <i>Pachyphytum fittkai</i> Moran |
| SUC000061 | 2482018 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe delagoensis</i> Eckl. & Zeyh. |
| SUC000062 | 2662014 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe daigremontiana</i> Raym.-Hamet & H. Perrier |
| SUC000063 | | Crassulaceae | x <i>Pachyveria</i> 'Dr. Cornelius' |
| SUC000064 | | Asteraceae | <i>Kleinia stapeliiformis</i> Stapf |
| SUC000065 | | Apocynaceae | <i>Huernia schneideriana</i> A.Berger |
| SUC000066 | 12013 | Apocynaceae | <i>Stapelia hirsuta</i> L. |
| SUC000067 | | Crassulaceae | <i>Echeveria</i> 'Imbricata' |
| SUC000068 | | Crassulaceae | <i>Pachyphytum hookeri</i> (Salm-Dyck) A.Berger |
| SUC000069 | 1302011 | Portulacaceae | <i>Portulaca grandiflora</i> Hook. |
| SUC000070 | 2322011 | Asphodelaceae | <i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. |
| SUC000071 | 892012 | Asphodelaceae | <i>Aloe arborescens</i> Mill. |
| SUC000072 | 2002014 | Crassulaceae | <i>Sedum praealtum</i> A.DC. |
| SUC000073 | 1372017 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe gastonis-bonnieri</i> Raym.-Hamet & H. Perrier |
| SUC000074 | 1172015 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers. |
| SUC000075 | | Crassulaceae | x <i>Graptosedum</i> 'Iris' |
| SUC000076 | 152023 | Apocynaceae | <i>Stapelia gigantea</i> N.E.Br. |
| SUC000077 | 172023 | Apocynaceae | <i>Orbea cf. sprengeri</i> subsp. <i>ogadensis</i> (E.Dammann & Sprenger) Bruyns |
| SUC000078 | 602023 | Asteraceae | <i>Kleinia fulgens</i> Hook.f. |
| SUC000079 | 862023 | Crassulaceae | <i>Crassula rupestris</i> subsp. <i>marnieriana</i> (Huber & Jacobsen) Toelken |
| SUC000080 | 872023 | Crassulaceae | <i>Crassula cf. perforata</i> Thunb. |
| SUC000081 | 882023 | Apocynaceae | <i>Orbea halipedicola</i> L.C.Leach |
| SUC000082 | 892023 | Apocynaceae | <i>Huernia cf. hislopilii</i> Turrill |
| SUC000083 | 902023 | Apocynaceae | <i>Stapelia leendertziae</i> N.E.Br. |
| SUC000084 | 912023 | Apocynaceae | <i>Orbea cf. lutea</i> (N.E.Br.) Bruyns |
| SUC000085 | 922023 | Apocynaceae | <i>Orbea cf. camosa</i> subsp. <i>keithii</i> (R.A.Dyer) Bruyns |
| SUC000086 | 932023 | Apocynaceae | <i>Stapelianthus cf. decaryi</i> Choux |
| SUC000087 | 942023 | Apocynaceae | <i>Stapelia schinzii</i> var. <i>angolensis</i> Kers |
| SUC000088 | 952023 | Apocynaceae | <i>Stapelia schinzii</i> var. <i>schinzii</i> |
| SUC000089 | 962023 | Crassulaceae | <i>Orostachys cf. japonica</i> (Maxim.) A.Berger |
| SUC000090 | 972023 | Apocynaceae | <i>Piранthus cf. geminatus</i> (Masson) N.E.Br. |
| SUC000091 | 982023 | Crassulaceae | x <i>Pachyveria clavifolia</i> |
| SUC000092 | 992023 | Crassulaceae | cf. <i>Echeveria</i> sp. |
| SUC000093 | 1002023 | Crassulaceae | <i>Graptopetalum</i> sp. |
| SUC000094 | 1012023 | Crassulaceae | <i>Adromischus cristatus</i> var. <i>clavifolius</i> (Haw.) Toelken |
| SUC000095 | 1022023 | Crassulaceae | <i>Pachyphytum cf. compactum</i> Rose |
| SUC000096 | 1032023 | Asparagaceae | <i>Dracaena cf. ballyi</i> (L.E.Newton) Byng & Christenh. |
| SUC000097 | 1052023 | Asparagaceae | <i>Drimiopsis maculata</i> Lindl. & Paxton |
| SUC000098 | 1962023 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe cf. marmorata</i> Baker |
| SUC000099 | 2952023 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe cf. x kewensis</i> Dyer |

| | | | |
|------------|---------|---------------|--|
| SUC0000100 | 2882023 | Commelinaceae | <i>Callisia repens</i> (Jacq.) L. |
| SUC0000101 | 2892023 | Aizoaceae | <i>Delosperma napiforme</i> (N.E.Br.) Schwantes |
| SUC0000102 | 2962023 | Crassulaceae | <i>Cotyledon tomentosa</i> Harv. |
| SUC0000103 | 22024 | Crassulaceae | <i>Crassula</i> cf. <i>schimperi</i> subsp. <i>phyturus</i> (Mildbr.) R.Fern. |
| SUC0000104 | 1322024 | Crassulaceae | <i>Sedum</i> cf. <i>nicaeense</i> (All.) |
| SUC0000105 | 1582024 | Apocynaceae | <i>Ceropegia Woodii</i> Schltr. |
| SUC0000106 | 1592024 | Apocynaceae | <i>Stapelia</i> sp. |
| SUC0000107 | 1682024 | Crassulaceae | <i>Kalanchoe luciae</i> Raym.-Hamet var. 'Vivien' |
| SUC0000108 | 1852024 | Crassulaceae | <i>Cotyledon tomentosa</i> Harv. |
| SUC0000109 | 2472024 | Asteraceae | <i>Crassothonna</i> cf. <i>capensis</i> |
| SUC0000110 | 302025 | Lamiaceae | <i>Coleus</i> cf. <i>prostratus</i> Gürke |
| SUC0000111 | 312025 | Piperaceae | <i>Peperomia</i> cf. <i>nivalis</i> Miq. |
| SUC0000112 | 532025 | Aizoaceae | <i>Delosperma</i> cf. <i>lehmannii</i> (Eckl. & Zeyh.) Schwantes ex H.Jacobsen |
| SUC0000113 | 542025 | Portulacaceae | <i>Portulaca werdermannii</i> Poelin. |
| SUC0000114 | 562025 | Aizoaceae | <i>Trichodiadema</i> cf. <i>densum</i> (Haw.) Schwantes |

Figura 1. Coleção de suculentas da FJBPC - 2025. Fonte: Autores, 2025.

No decorrer do ano, houveram perdas de espécies que compõem os canteiros de suculentas, que sofreram com os extremos climáticos (altas temperaturas e ficando expostas a grandes volumes de chuva) provocando a morte dos indivíduos, entretanto, não foi contabilizada nenhuma baixa pois todas as espécies perdidas não eram exemplares únicos e possuíam mudas duplicadas. Para auxiliar no controle das ações climáticas, foi instalada uma cobertura nos canteiros para tentar minimizar os danos de sol/chuva no período do verão. Neste ano, 5 novas espécies foram acrescentadas à coleção (SUC 0000110; SUC 0000111, SUC 0000112, SUC 0000113 e SUC 0000114).



Figura 2. (A) Canteiro de suculentas do estacionamento; (B) Espécie *Tradescantia sillamontana*; (C) Canteiro de suculentas; (D) Parede de suculentas. Fonte: Autores, 2025.



Figura 3. Estrutura de cobertura para os canteiros. Fonte: Autores, 2025.

Em 2025, foram produzidas cerca de 1000 mudas de suculentas para serem destinadas a doação em eventos, doações para o público em geral e composição das oficinas de Educação Ambiental. Ao todo, foram utilizadas 380 mudas para estes fins.



Figura 4. (A) Produção de mudas para as oficinas de EA; (B) Doação de mudas de suculentas para eventos. Fonte: Autores, 2025.

CACTÁRIO

A coleção viva dos cactos é composta, em sua maioria, por espécies da família botânica Cactaceae, sendo mais de 70% endêmicas, além disso, conta também com a presença de alguns indivíduos da família Euphorbiaceae e Asparagaceae. A coleção fica localizada na área de visitação intitulada como “Cactário”, nesta área a coleção é subdividida em dois grupos, as espécies rupícolas, que ficam situadas nos canteiros e as espécies epífitas, que ficam em vasos suspensos e na parede de bambus. A coleção em si, tem como objetivo trabalhar a conservação *ex situ* das espécies e a educação ambiental dentro da FJBPC.

Manejo contínuo

Durante todo o ano, da mesma maneira citada para as suculentas, a coleção necessita de cuidados e manejos constantes para manter em dia sua manutenção. Em 2025, foram realizadas 9 adubações, com exceção dos meses de junho, julho e agosto, utilizando o fertilizante Dimy 5-10-09 + micros de aplicação mensal, específico para cactos e suculentas. Já o controle de pragas é realizado sempre que são identificadas na coleção, as espécies foram acometidas por fungos e cochonilhas. Para o controle de fungos, foi utilizado Kasumin nas concentrações de 5% e 10%, dependendo da resistência do fungo e para o controle de cochonilhas, foi utilizado a solução de caldo de fumo (inseticida natural).

Ademais, sempre que necessário, são realizadas novas mudas das espécies para a realização de duplicatas de indivíduos fragilizados ou quando há somente um exemplar do mesmo e para a composição de novos espaços/canteiros dentro da Fundação. Uma vez ao mês (durante todo o ano), foi aplicado nos cactos epífitos a solução de caldo de fumo diluído em água com o propósito de prevenir infecções fúngicas e a proliferação de pragas nos indivíduos.

Mutirões

Foram realizados dois mutirões específicos para a coleção do cactário durante todo o ano. O primeiro foi realizado em jul/25 para realizar a remoção de ervas daninhas e plantio de novos indivíduos. Já o segundo, foi realizado em dez/25 para manutenção de ervas daninhas e poda das espécies.

Monitoramento das inflorescências

Algumas espécies da coleção estão identificadas somente a nível de gênero e outras ainda não possuem sua espécie confirmada, dessa forma, foi realizado o monitoramento diário das inflorescências para que fossem coletadas e esse trabalho de identificação e confirmação fosse realizado. Além disso, as inflorescências coletadas foram armazenadas na coleção *Spirit*, que se encontra no Herbário, para fins de registros e controle.

Espécies da coleção

Atualmente, a coleção conta com 102 espécies tombadas (Figura 1) e 97 indivíduos vivos, distribuídos entre as Famílias Cactaceae (81), Euphorbiaceae (13) e Asparagaceae (8), dentre as famílias, 7 espécies são identificadas com graus de ameaça segundo a IUCN e o REFLORA.

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| Tombo | Acesso | Familia | Nome científico |
|----------|---------|---------------|---|
| CAC00001 | 942016 | Cactaceae | <i>Selenicereus setaceus</i> (Salm-Dyck) Berg |
| CAC00002 | 2052022 | Cactaceae | <i>Rhipsalis floccosa</i> subsp. <i>pulvinigera</i> (G.Lindb.) Barthlott & N.P.Taylor |
| CAC00003 | 812016 | Cactaceae | <i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw. |
| CAC00004 | 1042015 | Cactaceae | <i>Rhipsalis baccifera</i> (J.M.Muell.) Stearn |
| CAC00005 | 1352012 | Cactaceae | <i>Selenicereus anthonyanus</i> (Alexander) D.R.Hunt |
| CAC00006 | 402022 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC00007 | 502012 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC00008 | 2082022 | Cactaceae | <i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff |
| CAC00009 | 2052015 | Cactaceae | <i>Lepismium houletianum</i> (Lem.) Barthlott |
| CAC00010 | 1412022 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC00011 | 1742015 | Cactaceae | <i>Rhipsalis russellii</i> Britton & Rose |
| CAC00012 | 1812012 | Cactaceae | <i>Rhipsalis cereuscula</i> Haw. |
| CAC00013 | 2382012 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC00014 | 2872011 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC00015 | 1762022 | Cactaceae | <i>Austrocylindropuntia subulata</i> (Muehlenpf.) Backeb. |
| CAC00016 | 2222022 | Cactaceae | <i>Cereus hildmannianus</i> K. Schum subsp. <i>hildmannianus</i> |
| CAC00017 | 322020 | Cactaceae | <i>Nopalea cochennillifera</i> (L.) Salm-Dyck |
| CAC00018 | | Cactaceae | <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill. |
| CAC00019 | 2872017 | Cactaceae | <i>Opuntia monacantha</i> Haw. |
| CAC00020 | 7402011 | Cactaceae | <i>Pereskia aculeata</i> Mill. |
| CAC00021 | | Cactaceae | <i>Opuntia</i> sp. |
| CAC00022 | | Cactaceae | <i>Hatiora salicomioides</i> (Haw.) Britton & Rose |
| CAC00023 | 792016 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia sipolisii</i> N.E.Br |
| CAC00024 | 442020 | Cactaceae | <i>Opuntia</i> sp. |
| CAC00025 | | Cactaceae | <i>Opuntia</i> sp. |
| CAC00026 | | Cactaceae | <i>Opuntia</i> sp. |
| CAC00027 | 332020 | Cactaceae | <i>Opuntia microdasys</i> (Lehm.) Pfeiff. |
| CAC00028 | 312020 | Cactaceae | <i>Cereus hildmannianus</i> K. Schum 'Monstruoso' |
| CAC00029 | | Cactaceae | <i>Cereus jamacaru</i> DC. |
| CAC00030 | 352020 | Cactaceae | <i>Cereus repandus</i> (L.) Mill 'Monstruoso' |
| CAC00031 | | Cactaceae | <i>Echinopsis oxygona</i> (Link) Zucc. ex Pfeiff. |
| CAC00032 | 2392022 | Cactaceae | <i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran |
| CAC00033 | | Cactaceae | <i>Aylostera fiebrigii</i> (Guerke) Britton & Rose |
| CAC00034 | | Cactaceae | <i>Opuntia robusta</i> H.L. Wendl ex Pfeiff. |
| CAC00035 | | Cactaceae | <i>Mammillaria vetula</i> Mart. |
| CAC00036 | | Cactaceae | |
| CAC00037 | | Cactaceae | <i>Espostoopsis dybowskii</i> (Rol.-Goss.) Buxb. |
| CAC00038 | 5032012 | Cactaceae | <i>Pilosocereus azulensis</i> N.P.Taylor & Zappi |
| CAC00039 | | Cactaceae | <i>Pilosocereus</i> sp. |
| CAC00040 | 5872012 | Cactaceae | <i>Rhipsalis cereoides</i> (Backeb. & Voll) Backeb. |
| CAC00041 | 1762020 | Cactaceae | <i>Selenicereus</i> sp. |
| CAC00042 | | Cactaceae | <i>Mammillaria elongata</i> DC. |
| CAC00043 | 2232017 | Cactaceae | <i>Selenicereus undatus</i> (Haw.) D.R.Hunt |
| CAC00044 | 1712020 | Cactaceae | <i>Pereskia grandifolia</i> Haw. |
| CAC00045 | 1932022 | Cactaceae | |
| CAC00046 | | Cactaceae | <i>Rhipsalis pilocarpa</i> Loefgr. |
| CAC00047 | 5772011 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia ingens</i> E.Mey. Ex Boiss. |
| CAC00048 | 2092022 | Cactaceae | <i>Cleistocactus winteri</i> D.R. Hunt subsp. <i>colademono</i> |
| CAC00049 | 2102022 | Cactaceae | |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| | | | |
|-----------|---------|---------------|--|
| CAC000050 | 2112022 | Cactaceae | <i>Chamaecereus silvestrii</i> (Speg.) Britton & Rose |
| CAC000051 | 2032022 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC000052 | 2042022 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC000053 | 2142022 | Cactaceae | <i>Brasilopuntia brasiliensis</i> (Willd.) A. Berger. |
| CAC000054 | 5722011 | Asparagaceae | <i>Agave angustifolia</i> Haw. |
| CAC000055 | 5742011 | Asparagaceae | <i>Agave attenuata</i> Salm-Dyck |
| CAC000056 | | Asparagaceae | <i>Agave americana</i> L. subsp. <i>americana</i> |
| CAC000057 | 1282019 | Asparagaceae | <i>Agave geminiflora</i> (Tagl.) Ker Gawl. |
| CAC000058 | 6082012 | Asparagaceae | <i>Agave americana</i> L. 'Medio-picta Alba' |
| CAC000059 | 5732011 | Asparagaceae | <i>Agave demeesteriana</i> Jacobi |
| CAC000060 | | Asparagaceae | <i>Dracaena</i> sp. |
| CAC000061 | | Asparagaceae | <i>Dracaena</i> sp. |
| CAC000062 | 122023 | Cactaceae | <i>Mammillaria albimanata</i> Backeb. |
| CAC000063 | 132023 | Cactaceae | <i>Mammillaria elongata</i> DC. Var. 'Cristata' |
| CAC000064 | 142023 | Cactaceae | <i>Rebutia canigeralii</i> Cárdenas |
| CAC000065 | 162023 | Cactaceae | <i>Astrophytum myriostigma</i> Lem. |
| CAC000066 | 182023 | Cactaceae | <i>Mammillaria backebergiana</i> Franc. G. Buchenau |
| CAC000067 | 192023 | Cactaceae | <i>Mammillaria cf. bocasana</i> Poselger |
| CAC000068 | 202023 | Cactaceae | <i>Echinopsis ancistrophora</i> subsp. <i>arachnacantha</i> (Buining & F. Ritter) Rausch |
| CAC000069 | 212023 | Cactaceae | <i>Cereus hildmannianus</i> K. Schum. |
| CAC000070 | 222023 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia aeruginosa</i> Schweick. |
| CAC000071 | 232023 | Cactaceae | <i>Melocactus cf. salvadorensis</i> Werdern |
| CAC000072 | 242023 | Cactaceae | <i>Echinocactus</i> sp. |
| CAC000073 | 252023 | Cactaceae | <i>Cylindropuntia cf. tunicata</i> (Lehm.) F.M. Knuth |
| CAC000074 | 262023 | Cactaceae | <i>Echinocactus</i> sp. |
| CAC000075 | 272023 | Cactaceae | <i>Cleistocactus cf. winteri</i> D.R. Hunt |
| CAC000076 | 282023 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia enterophora</i> subsp. <i>crassa</i> Cremers |
| CAC000077 | 292023 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia tirucalli</i> L. 'Sticks on fire' |
| CAC000078 | 462023 | Cactaceae | <i>Cereus hildmannianus</i> K. Schum. |
| CAC000079 | 652023 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia decaryi</i> Guillaumin |
| CAC000080 | 662023 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia pteroneura</i> A. Berger |
| CAC000081 | 672023 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia aeruginosa</i> Schweick. |
| CAC000082 | 682023 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia knuthii</i> Pax |
| CAC000083 | 692023 | Cactaceae | <i>Schlumbergera cf. rosea</i> |
| CAC000084 | 702023 | Cactaceae | <i>Pilosocereus pachycladus</i> F. Ritter |
| CAC000085 | 712023 | Cactaceae | <i>Mammillaria cf. polythele</i> Mart. |
| CAC000086 | 722023 | Cactaceae | <i>Lobivia tiegeliana</i> Wessner |
| CAC000087 | 732023 | Cactaceae | <i>Melocactus</i> sp. |
| CAC000088 | 742023 | Cactaceae | <i>Echinocereus</i> sp. |
| CAC000089 | 752023 | Cactaceae | <i>Mammillaria zeilmanniana</i> Boed. |
| CAC000090 | 762023 | Cactaceae | <i>Vatricania cf. guentheri</i> (Kupper) Backeb. |
| CAC000091 | 2912023 | Cactaceae | <i>Rhipsalis cf. pilocarpa</i> Loefgr. |
| CAC000092 | 2922023 | Cactaceae | <i>Echinopsis oxygona</i> (Link) Zucc. ex Pfeiff. |
| CAC000093 | 3162023 | Cactaceae | <i>Selenicereus cf. costaricensis</i> (F. A. C. Weber) S. Arias & N. Korotkova ex Hammel |
| CAC000094 | 3192023 | Cactaceae | <i>Selenicereus cf. anthonyanus</i> (Alexander) D.R. Hunt |
| CAC000095 | 712024 | Cactaceae | <i>Epiphyllum cf. oxypetalum</i> (DC.) Haw. |
| CAC000096 | 1572024 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia ritchiei</i> (P.R.O. Bally) Bruyns |
| CAC000097 | 1022012 | Cactaceae | <i>Rhipsalis cf. elliptica</i> G. Lindb. ex K. Schum. |

| | | | |
|------------|---------|---------------|---|
| CAC000098 | 132025 | Cactaceae | <i>Gymnocalycium stenopleurum</i> F.Ritter |
| CAC000099 | 372025 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia</i> cf. <i>lactea</i> Haw. Var. 'Cristata' |
| CAC0000100 | 552025 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia</i> cf. <i>globosa</i> (Haw.) Sims |
| CAC0000101 | 1322025 | Cactaceae | <i>Rhipsalis</i> sp. |
| CAC0000102 | 1352025 | Euphorbiaceae | <i>Euphorbia</i> cf. <i>trigona</i> Haw. |

Figura 1. Coleção do cactário da FJBPC - 2025. Fonte: Autores, 2025.

Mesmo fora de estufa, não houve nenhuma perda de espécie para os cactos neste ano, somente perda nos canteiros porém, espécies que tinham duplicatas na estufa. Neste ano, 5 novas espécies foram acrescentadas à coleção (CAC 000098, CAC 000099, CAC 0000100, CAC 0000101 e CAC 0000102).



Figura 2. (A) Floração da espécie *Euphorbia ingens*; (B) Flor da espécie *Mammillaria zeilmanniana*; (C) Floração da espécie *Lobivia tiegeliana*; (D) Floração da espécie *Aylostera fiebrigii*. Fonte: Autores, 2025.

MANEJO DAS CARPAS E DO LAGO DE TERRA

Atualmente o lago possui 7 carpas. Para garantir o bem-estar desses animais, é necessário controlar alguns parâmetros de qualidade da água, quinzenalmente é realizada a medição dos parâmetros de pH e amônia tóxica, onde o pH ideal deve permanecer entre 7 e 7.4 e a amônia tóxica entre 0 e 0.25 ppm. Durante o ano, os parâmetros se mantiveram dentro da normalidade esperada.

A alimentação das carpas é realizada 7 vezes por semana, com ração específica e em duas concentrações de proteínas distintas que são oferecidas conforme seu tamanho e fase de desenvolvimento. Em fevereiro/24 foi realizado um novo cálculo para a alimentação das carpas, a nova fase de alimentação foi definida através da estimativa do peso e tamanho dos indivíduos multiplicado pela porcentagem de peso vivo. Deste modo, elas recebem ao todo 153 g/dia de ração (Figura 1). Esse cálculo manteve-se para o ano de 2025.

| Quantidade de proteína | Cálculo para nova fase de alimentação das carpas 2024 |
|--------------------------------|---|
| Engorda inicial 28% (3 carpas) | $(700\text{g (peso dos animais)} \times 3 \text{ (carpas)}) \times 3\% \text{ do peso vivo} = 63 \text{ g (alimentar em duas vezes no dia)}$. |
| Finalização 22% (4 carpas) | $(1500\text{g (peso dos animais)} \times 4 \text{ (carpas)}) \times 1,5\% \text{ do peso vivo} = 90 \text{ g (alimentar em duas vezes no dia)}$. |

Figura 1. Cálculo de alimentação das carpas para 2025. Fonte: Autores, 2025.

Atualmente, o lago de terra é habitado não somente pelas carpas, mas também por um elevado número de lambaris, o que se tornou um problema recorrente pois os lambaris passaram a se alimentar da ração oferecida para as carpas, deste modo, não ocorrem sobras de alimento e a ração não é ingerida na quantidade total calculada por elas. Os lambaris se reproduzem cerca de 3 a 4 vezes por ano, tornando ineficazes as tentativas realizadas até o momento para fins de controle populacional, dessa forma, será necessário um manejo de erradicação total da espécie no lago para solução.

1. Cágado e lagos ornamentais

Atualmente, três lagos ornamentam as áreas de visitação da Fundação. Sempre que necessário, são realizadas atividades de limpeza pela equipe técnica, e a manutenção das bombas que compõem o sistema hídrico responsável por sua circulação. No segundo lago, encontra-se um cágado da espécie *Trachemys scripta*, popularmente conhecido como tartaruga-de-orelha-vermelha, proveniente de um resgate que é alimentado cinco vezes por semana com ração extrusada para engorda.



Figura 2. *Trachemys scripta* (tartaruga-de-orelha-vermelha). Fonte: Autores, 2025.

COLEÇÃO DE BONSAI

1. Bonsai e Jardim Japonês

Os cuidados da estufa Bonsai e Jardim Japonês da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas envolvem o manejo das plantas ornamentais e dos elementos físicos do jardim japonês; os cuidados com os bonsais e a manutenção do lago. O manejo de todos esses itens serão detalhados nos tópicos abaixo.

2. Manejo das plantas ornamentais e dos elementos físicos do jardim japonês

No início de janeiro, foram realizadas ações de limpeza geral na ornamentação. Em 06/01, efetuou-se a lavagem dos tijolos com lavadora de alta pressão, o rastelamento da areia e a complementação em áreas, além da remoção manual das ervas daninhas. Na data de 13/01, houve nova remoção de plantas invasoras e a aplicação de palha de capim nas áreas mais úmidas, como medida preventiva. Em 20/01, foi realizada a poda de manutenção da ornamentação. No mês de fevereiro, em 03/02, a equipe executou atividades de manutenção, com destaque para o controle das ervas daninhas da estufa. Em 10/02, realizou-se o manejo completo da ornamentação, incluindo o rastelamento da areia e a limpeza dos tijolinhos com o uso de vassoura.

As intervenções continuaram em março, quando, no dia 03/03, repetiram-se os procedimentos de controle de ervas daninhas, rastelamento da areia e limpeza dos tijolos, assegurando a manutenção periódica do espaço. Em abril, no dia 07/04, ocorreu uma poda de manutenção na ornamentação. Ainda no mês, em 21/04, foram conduzidas ações combinadas de controle de ervas daninhas, rastelamento da areia e limpeza dos tijolos, mantendo a organização da área. Durante o mês de maio, em 12/05, repetiram-se as atividades de manejo da estufa. Procedimento idêntico foi realizado em 23/06, no início do inverno, e novamente em 22/07, garantindo continuidade dos cuidados. No início de agosto, em 04/08, a equipe realizou a lavagem dos tijolos com a lavadora de alta pressão, adicionou a areia do solo, efetuou o rastelamento e promoveu nova remoção de ervas daninhas. Já nos dias 18/08 e 25/08, as atividades concentraram-se no controle de plantas invasoras.

Em setembro, as ações de manejo foram intensificadas. Nos dias 01/09, 08/09 e 15/09, executou-se o controle contínuo de ervas daninhas. No dia 29/09, foi realizada a adubação completa da ornamentação com aplicação de micro e macronutrientes, visando o fortalecimento e equilíbrio nutricional das espécies. Em outubro, no dia 13/10, houve nova rotina de manejo. Em 20/10, além dessas atividades, realizou-se a poda da lanterna japonesa. As datas 10/10 e 17/10 também foram dedicadas ao controle de ervas daninhas, mantendo a regularidade do tratamento fitossanitário da área.

No mês de novembro, em 03/11, deu-se continuidade ao controle periódico das ervas daninhas. Por fim, encerrando o ciclo anual de manejo, em 02/12, foram realizadas atividades completas de manutenção, incluindo o controle de ervas daninhas, o rastelamento da areia e a limpeza dos tijolos com a vassoura, garantindo a conservação da ornamentação para o fechamento do ano. Atualmente a ornamentação do jardim japonês da estufa de bonsai possui 27 espécies, a maioria de origem exótica, divididas em 18 famílias botânicas, 24 identificadas ao nível de espécie (Figura 1).

| Tombo | Acessos | Família | Nome científico | Vernacular |
|-----------|---------|---------------|---|-------------------|
| BON000037 | 452020 | Acanthaceae | <i>Thunbergia erecta</i> (Benth.) T. Anderson | Tumbérgia-azul |
| BON000038 | 1102019 | Asparagaceae | <i>Ophiopogon japonicus</i> (Thunb.) Ker Gawl. | Gramma preta |
| BON000039 | 1272019 | Berberidaceae | <i>Nandina domestica</i> Thunb. | Nandina |
| BON000002 | 1172019 | Buxaceae | <i>Buxus sempervirens</i> L. | Buxinho |
| BON000031 | 1182019 | Adoxaceae | <i>Viburnum suspensum</i> Dippel | Viburno |
| BON000040 | 1332019 | Cupressaceae | <i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D. Don | Cedro japonês |
| BON000041 | 1232019 | Cupressaceae | <i>Hesperocyparis macrocarpa</i> (Hartw.) Bartel | Tuia gold |
| BON000042 | 1222019 | Cupressaceae | <i>Juniperus chinensis</i> L. | Junípero chinês |
| BON000054 | 3002016 | Cupressaceae | <i>Juniperus communis</i> L. | Zimbro |
| BON000024 | 1252019 | Cupressaceae | <i>Juniperus horizontalis</i> Moench | Tuia jacaré |
| BON000043 | 2222017 | Cupressaceae | <i>Thuja</i> sp. | Tuia maça |
| BON000044 | 1322019 | Cupressaceae | <i>Thuja occidentalis</i> L. | Tuia francesa |
| BON000045 | 1292019 | Ericaceae | <i>Rhododendron indicum</i> (Planch.) var. <i>Simsii</i> | Azaléia |
| BON000046 | 1342019 | Ericaceae | <i>Rhododendron</i> sp. | Azaléia rubra |
| BON000047 | 1162019 | Myrtaceae | <i>Eugenia mattosi</i> D. Legrand | Mini-pitanga |
| BON000030 | 1262019 | Myrtaceae | <i>Eugenia sprengelii</i> DC. | Eugênia |
| BON000048 | 1122019 | Podocarpaceae | <i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet | Podocarpus |
| BON000049 | 1302019 | Rutaceae | <i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack | Murta |
| BON000050 | 1152019 | Sapindaceae | <i>Acer palmatum</i> var. <i>Atraporpureum</i> Van Houtte | Bordo japonês |
| BON000051 | 1142019 | Sapindaceae | <i>Acer palmatum</i> subsp. <i>matsumurae</i> Koidz. | Ácer-do-Japão |
| BON000035 | 1192019 | Theaceae | <i>Camellia japonica</i> L. | Camélia |
| BON000052 | 2122017 | Equisetaceae | <i>Equisetum hyemale</i> L. | Cavalinha |
| BON000008 | 1422011 | Rubiaceae | <i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis | Gardênia |
| BON000032 | 2312022 | Malvaceae | <i>Callianthe striata</i> (Dicks. ex. Lindl.) Donnel | Lanterna japonesa |
| BON000012 | 892019 | Rubiaceae | <i>Serrissa japonica</i> (Thunb.) Thunb. | Serissa |
| BON000055 | | Didiereaceae | <i>Portulacaria afro</i> Jacq. | Planta-jade-miúda |
| BON000057 | 12023 | Salvinaceae | <i>Salvinia auriculata</i> Aubl. | Salvinia |
| | 112022 | Araceae | <i>Pistia cf. stratiotes</i> L. | Planta aquática |

Figura 1. Espécies presentes na coleção de ornamentação do jardim japonês na Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas. Fonte: Autores, 2025.

3. Aplicação de defensivos

Ao longo do ano de 2025 foi realizado o manejo fitossanitário e preventivo da coleção de bonsais, envolvendo diversas espécies ornamentais, frutíferas e nativas. As atividades ocorreram de forma contínua, com aplicações programadas conforme a necessidade observada em cada período. Entre as principais espécies manejadas estão Azaléia (*Rhododendron indicum* var. *simsii*), Uvaia (*Eugenia pyriformis*), Pitanga-preta (*Eugenia involucrata*), Goiaba (*Psidium guajava*), Araçá (*Psidium* sp.), Viburno (*Viburnum suspensum*), Gardênia (*Gardenia jasminoides*), Cerejeira (*Prunus serrulata*), Romã (*Punica granatum*), Limão-galego (*Citrus aurantiifolia*), Figo (*Ficus carica*), entre outras.

O manejo inclui principalmente a aplicação do produto Kasumin, utilizado de forma recorrente ao longo do ano, visando o controle preventivo de doenças e a manutenção da sanidade das plantas. Em situações específicas, foram utilizados métodos alternativos e naturais, como caldo de fumo e inseticida de arruda, especialmente para o controle de pragas em espécies mais sensíveis ou em períodos de maior incidência. No mês de maio, foi realizada também a aplicação de óleo de neem em praticamente toda a coleção, com exceção das espécies que já haviam recebido tratamento com caldo de fumo ou Kasumin no mesmo período, respeitando o manejo adequado e evitando sobreposição de produtos. As aplicações ocorreram de forma periódica, com registros desde janeiro até dezembro de 2025, demonstrando um acompanhamento constante das plantas. Esse manejo contínuo contribuiu para a boa saúde, desenvolvimento equilibrado e manutenção estética dos bonsais ao longo do ano.

4. Podas

As atividades de poda foram conduzidas de acordo com critérios técnicos e necessidades específicas de cada espécie. Em janeiro de 2025, foram realizadas podas de manutenção em diversas espécies, incluindo Calliandra (*Calliandra harrisii*), Cerejeira-branca (*Prunus serrulata*), Oliveira (*Olea europaea*), Uvaia (*Eugenia pyriformis*), Carmona (*Ehretia cf. microphylla*), Resedá (*Lagerstroemia indica*), Romã (*Punica granatum*), Bico-de-pato (*Machaerium nyctitans*), Buxinho (*Buxus sempervirens*), Eugênia (*Eugenia sprengelli*), Acerola (*Malpighia emarginata*) e Serissa (*Serissa japonica*), com foco na retirada de ramos indesejados, correção de forma e estímulo à brotação equilibrada.

No mês de março de 2025, foram executadas podas bruscas em exemplares de Cerejeira-branca (*Prunus serrulata*) e Angico (*Parapiptadenia rigida*), visando a renovação estrutural das plantas, redução da copa e estímulo à rebrota vigorosa. Em maio, novas podas de manutenção foram realizadas em espécies como Romã, Uvaia, Calliandra e Limão-galego (*Citrus aurantiifolia*), mantendo o controle do crescimento e a estética dos bonsais.

No mês de outubro de 2025, foram realizadas podas de manutenção em Calliandra, Cerejeira-branca, Angico, Amoreira (*Morus nigra*), Uvaia, Romã e Limão-galego, com caráter de ajuste estrutural e preparação das plantas para o próximo ciclo vegetativo.

5. Transplantes e adubações

Durante o ano de 2025 foram realizadas atividades de transplante e adubação na coleção de bonsais, com o objetivo de garantir a renovação do substrato, o adequado desenvolvimento radicular e o suprimento nutricional necessário para o crescimento equilibrado das plantas.

Os transplantes foram realizados principalmente no primeiro semestre de 2025, respeitando a época adequada de cada espécie. Em janeiro, ocorreram transplantes totais em Mini-érica (*Cuphea gracilis*) e Acerola (*Malpighia emarginata*). Em fevereiro, realizou-se transplante total em Cerejeira (*Prunus serrulata*) e parcial em Óleo de copaíba (*Copaifera langsdorffii*). Em maio, foram feitos transplantes totais em Limão-galego (*Citrus aurantiifolia*) e Carmona (*Ehretia cf. microphylla*), e em junho, transplantes parciais em Cipreste-azul (*Chamaecyparis pisifera*), Pinheiro-negro (*Pinus thunbergii*), Acer (*Acer cf. palmatum*) e Zimbro-anão (*Juniperus horizontalis*).

Paralelamente, foi executado um cronograma contínuo de adubação, aplicado de forma planejada ao longo de todo o ano. Em janeiro e março, foi utilizada adubação foliar com Forth Bonsai, aplicada em praticamente toda a coleção, com exceção das espécies que haviam recebido recentemente tratamentos fitossanitários específicos. Nos meses de abril, junho, agosto e setembro, foram realizadas aplicações de micro e macronutrientes, visando o equilíbrio nutricional e a prevenção de deficiências.

Entre maio e setembro, houveram aplicações de adubação orgânica, utilizando torta de mamona e farinha de osso, promovendo liberação gradual de nutrientes e melhoria das condições do substrato. Essas aplicações ocorreram nos meses de maio, julho e setembro, abrangendo toda a coleção. Em outubro de 2025, foi realizada adubação específica com NPK, associada ao uso de salitre do Chile, sendo adotado manejo diferenciado entre espécies com e sem floração, de forma a atender às exigências nutricionais específicas de cada grupo.

6. Baixa de espécies

Ao longo do ano de 2025, alguns exemplares de bonsai da coleção precisaram ser descartados em função do estado fisiológico das plantas e da inviabilidade de recuperação, mesmo após tentativas de manejo e adaptação. Em 19/03/2025 foi descartado 1 exemplar de Lanterna-japonesa (*Callianthe striata*). Em 03/11/2025 foi descartado 1 exemplar de Mini-érica (*Cuphea gracilis*), que anteriormente havia sido colocado na ornamentação por apresentar aspecto ressecado. No mesmo período, foram introduzidas três espécies de Eugênia, das quais uma, já bastante debilitada, não resistiu.

| Tombo | Acessos | Família | Nome científico | Vernacular |
|----------|---------|---------------|---|--------------------|
| BON00001 | 8562012 | Oleaceae | <i>Olea europaea</i> L. | Oliveira |
| BON00002 | 2212017 | Buxaceae | <i>Buxus sempervirens</i> L. | Buxinho |
| BON00003 | 152020 | Rutaceae | <i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle | Limão galego |
| BON00004 | 3532017 | Myrtaceae | <i>Eugenia pyriformis</i> Cambess | Uvaia |
| BON00005 | 1842013 | Fabaceae | <i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan | Angico |
| BON00007 | 1542012 | Moraceae | <i>Ficus carica</i> L. | Figo |
| BON00008 | 1422011 | Rubiaceae | <i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis | Gardênia |
| BON00009 | 2302022 | Rosaceae | <i>Prunus serrulata</i> Lindl | Cerejeira branca |
| BON00010 | 942019 | Lythraceae | <i>Punica granatum</i> L. | Romã |
| BON00012 | 892019 | Rubiaceae | <i>Serissa japonica</i> (Thunb.) Thunb. | Serissa |
| BON00014 | 922019 | Moraceae | <i>Ficus</i> sp. | Ficus |
| BON00015 | 1932015 | Fabaceae | <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf | Óleo de copaíba |
| BON00016 | 1212019 | Moraceae | <i>Ficus retusa</i> L. | Ficus |
| BON00017 | 3402013 | Fabaceae | <i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth. | Bico de pato |
| BON00018 | 162020 | Cupressaceae | <i>Juniperus chinensis</i> var. <i>sargentii</i> A. Henry | Junipero chinês |
| BON00019 | 1242011 | Nyctaginaceae | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd. | Primavera |
| BON00020 | 2202016 | Bignoniaceae | <i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos | Ipê amarelo |
| BON00021 | 302019 | Malpighiaceae | <i>Malpighia emarginata</i> DC. | Acerola |
| BON00022 | 52020 | Moraceae | <i>Morus nigra</i> L. | Amoreira |
| BON00023 | 1012016 | Fabaceae | <i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn | Esponjeira |
| BON00024 | 172020 | Cupressaceae | <i>Juniperus horizontalis</i> Moench | Zimbro anão |
| BON00025 | 1002019 | Myrtaceae | <i>Psidium</i> sp. | Araçá vermelho |
| BON00026 | 2742016 | Malvaceae | <i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns | Imbiruçu |
| BON00027 | 1532016 | Malvaceae | <i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna | Paineira |
| BON00029 | 1612010 | Fabaceae | <i>Erythrina speciosa</i> Andrews | Mulungu-do-litoral |
| BON00030 | 1262019 | Myrtaceae | <i>Eugenia sprengelli</i> DC. | Eugênia |
| BON00031 | 1182019 | Adoxaceae | <i>Viburnum suspensum</i> Dippel | Viburno |
| BON00032 | 2312022 | Malvaceae | <i>Callianthe striata</i> (Dicks. ex. Lindl.) Donnel | Lanterna japonesa |
| BON00033 | 1112019 | Lythraceae | <i>Cuphea gracilis</i> Kunth | Mini-érica |
| BON00034 | 2322022 | Myrtaceae | <i>Psidium guajava</i> L. | Goiaba |
| BON00035 | 2792021 | Theaceae | <i>Camellia japonica</i> L. | Camélia rosa |
| BON00036 | 212017 | Myrtaceae | <i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg. | Gabiroba |
| BON00053 | 1742010 | Lythraceae | <i>Lagerstroemia indica</i> L. | Resedá |
| BON00056 | | Crassulaceae | <i>Crassula ovata</i> (Mill.) Druce | Planta-jade |
| BON00057 | 512023 | Rubiaceae | <i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis | Jasmim anão |
| BON00058 | 522023 | Rosaceae | <i>Malus</i> sp. | Macieira |
| BON00059 | 552023 | Pinaceae | <i>Pinus thunbergii</i> Parl. | Pinheiro negro |
| BON00060 | 492023 | Ericaceae | <i>Rhododendron indicum</i> var. <i>simsii</i> (Planch) Maxim | Azaléia |
| BON00062 | 562023 | Myrtaceae | <i>Eugenia involucrata</i> DC. | Pitanga Preta |
| BON00064 | 542023 | Fabaceae | <i>Calliandra harrisii</i> (lindl.) Benth. | Calliandra |
| BON00065 | | Didieraceae | <i>Portulacaria afra</i> Jacq. | Planta-jade-miúda |
| BON00066 | 3112023 | Cupressaceae | <i>Chamaecyparis pisifera</i> (Siebold & Zucc.) Endl. | Cipreste azul |
| BON00067 | 3122023 | Sapindaceae | <i>Acer</i> cf. <i>palmatum</i> Thunb. | Acer |
| BON00068 | 3132023 | Boraginaceae | <i>Ehretia</i> cf. <i>microphylla</i> Lam. | Carmona |

Figura 2. Espécies presentes na Coleção de Bonsai da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas. Fonte: Autores, 2025.

7. Manejo do lago

O lago do bonsai possui 3.000 litros de volume e faz parte dos elementos físicos do jardim japonês, representando a continuidade da vida. O sistema de filtragem é composto por dois filtros: o filtro físico de perlon e o filtro biológico de cerâmica. O filtro de perlon, retém as partículas maiores e a manta do filtro é

trocada semanalmente; o filtro de cerâmica abriga as bactérias que auxiliam na decomposição da matéria orgânica, as cerâmicas são trocadas parcialmente toda semana e limpas com água corrente. O lago possui uma bóia de água limpa semanalmente. Além disso, a cada 8 meses é aplicado o *Cheer Swin*, um composto de bactérias nitrificantes que se aderem às cerâmicas, auxiliando na decomposição da matéria orgânica e melhorando a qualidade da água.

São feitas trocas parciais de água mensalmente e a limpeza química com os produtos *LabconGarden* Antialgas (carbonato de sódio) e Cristal (sulfato de alumínio) semanalmente para otimizar a limpeza do lago, é utilizada a dose de manutenção dos dois produtos. Apesar desses cuidados, neste ano ocorreram diversos episódios de eutrofização no lago, causados pelo excesso de matéria orgânica, o que favoreceu a proliferação das algas. Assim, torna-se necessário implementar um sistema de filtragem mais eficiente. A substituição e instalação de uma nova bomba foi concluída em junho de 2025.

COLEÇÃO TROPICAL

A estufa Tropical, abriga espécies nativas do Brasil com preferência ao clima quente e chuvoso, a maior parte delas são resgatadas em campo e aderidas à coleção, realizando assim a conservação *ex situ* - um dos papéis fundamentais praticado pela Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC). Vale destacar que, todas as espécies presentes são de extrema importância para a fauna e flora. A conservação possibilita a produção de novos indivíduos através das sementes para, posteriormente, uma possível reintrodução em seu habitat natural. A estufa conta com espécies categorizadas quanto ao grau de ameaça como *Dyckia distachya* Hassl - CR (Criticamente ameaçada), *Anthraenantiopsis fiebrigii* Parodi - CR, *Philodendron spiritus-sancti* G.S.Bunting - EN (Em perigo), *Cheilanthes regnelliana* Mett. - EN, *Dyckia ibiramensis* Reitz - EN e *Dicksonia sellowiana* Hook. - EN de acordo com Flora e Funga do Brasil (Reflora). Atualmente, a coleção conta com 24 famílias distintas identificadas, a exemplo Bromeliaceae, Gesneriaceae, Araceae, Pteridaceae e Cyatheaceae com maior número de indivíduos apresentados (Figura 1).

| Família | Gênero | Nº espécies | Família | Gênero | Nº espécies |
|--------------|------------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------------|-------------|
| Acanthaceae | <i>Hypoestes</i> Sol. ex R. Br. | 1 | Cyatheaceae | <i>Cyathea</i> Kaulf. | 1 |
| Apiaceae | <i>Eryngium</i> L. | 1 | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> L. | 1 |
| Apocynaceae | <i>Allamanda</i> L. | 1 | Dicksoniaceae | <i>Dicksonia</i> M.R.Schomb. | 1 |
| | <i>Mandevilla</i> Lindl. | 1 | Dioscoreaceae | <i>Tacca</i> André. | 1 |
| Araceae | <i>Anthurium</i> Schott | 1 | Droseraceae | <i>Drosera</i> L. | 1 |
| | <i>Philodendron</i> Schott | 3 | Elaphoglossaceae | N.I. | 1 |
| | <i>Spathiphyllum</i> Schott | 1 | Gesneriaceae | <i>Sinningia</i> Nees | 6 |
| Arecaceae | <i>Euterpe</i> Mart. | 1 | Melastomataceae | <i>Pleroma</i> D.Don | 1 |
| | <i>Trachycarpus</i> H.Wendl. | 1 | Orchidaceae | <i>Epidendrum</i> L. | 1 |
| Aspleniaceae | <i>Asplenium</i> L. | 1 | | <i>Maxillaria</i> Ruiz & Pav. | 1 |
| Begoniaceae | <i>Begonia</i> L. | 3 | Piperaceae | <i>Peperomia</i> Ruiz & Pav. | 1 |
| | <i>Aechmea</i> Ruiz & Pav. | 5 | Poaceae | <i>Anthænantiopsis</i> Mez ex Pilg. | 1 |
| Bromeliaceae | <i>Ananas</i> Mill. | 1 | Polypodiaceae | <i>Platynerium</i> Desv. | 1 |
| | <i>Billbergia</i> Thunb. | 1 | | <i>Polypodium</i> L. | 1 |
| | <i>Bromelia</i> A.Juss. | 1 | Primulaceae | <i>Lysimachia</i> L. | 1 |
| | <i>Cryptanthus</i> Otto & A.Dietr. | 1 | Pteridaceae | <i>Adiantum</i> L. | 1 |
| | <i>Dyckia</i> Schult. & Schult.f. | 4 | | <i>Cheilanthes</i> Sw. | 1 |
| | <i>Hylaeicum</i> (Ule) Leme | 1 | | <i>Pteris</i> L. | 1 |
| | <i>Neoregelia</i> L.B.Sm. | 3 | | N.I. | 1 |
| | <i>Pitcairnia</i> L'Hér. | 1 | Selaginellaceae | <i>Selaginella</i> P.Beauv. | 1 |
| | <i>Vriesea</i> Lindl. | 5 | Velloziaceae | <i>Barbacenia</i> Vand. | 2 |
| | <i>Wallisia</i> (Regel) É.Morren | 1 | | | |
| | <i>Wittrockia</i> Lindm. | 1 | | | |
| | N.I. | 2 | | | |

Figura 1. Levantamento de espécies presentes na coleção da Estufa Tropical. Fonte: Autores, 2025.

1. Manejo e manutenção das espécies

As espécies necessitam de cuidado e atenção diária, antes do plantio é preciso entender seu hábito de vida e preparar o solo para recebê-la. Sendo assim, foram realizadas algumas correções em solos que faltavam nutriente e adubação, como é o caso da *Vriesea regnellii* Mez, *Hylaeicum* cf. *pendulum* (L.B.Sm.) Leme, Zizka & Aguirre-Santor, *Aechmea distichantha* Lem. e *Sinningia* cf. *allagophylla* (Mart.) Wiehler, além de atividades como o monitoramento diário para controle de pragas dentro da estufa, a forração do solo, substituição e preenchimento de substrato.

Quanto à perda de espécies, três acessos foram retirados da coleção (822021, 812028 e 1682023) que correspondem respectivamente às identificações a seguir: *Peperomia* sp. Ruiz & Pav., *Sinningia striata* (Fritsch) Chautems e uma espécie da família Poaceae, ainda sem identificação, a perda pode ser justificada devido ao plantio incorreto, excesso de água, falta de adubação, ou, naturalmente pelo final do ciclo de vida. Entretanto a *Sinningia striata* foi aderida novamente à coleção com um novo acesso (1652023) através da germinação de novos indivíduos no laboratório da FJBPC, o que possibilitou a continuidade de sua conservação.

2. Aplicação de nutrientes e Limpeza do lago

Além dos cuidados de adubação, também são necessários alguns produtos que intensificam a nutrição das plantas. Para isso, realizou-se a aplicação de NPK-04-14-08 para fertilização das espécimes, nutrientes micro e macro, e enraizador - após o plantio para garantir o desenvolvimento das raízes e inseticidas para o controle de pragas. A limpeza do lago resume-se na aplicação do antialgas (264 ml), coleta

das algas no fundo do lago com a peneira de piscina e aplicação do clareador (120ml), esse processo é realizado pelo menos duas vezes ao mês.

COLEÇÃO DE SAMAMBAIAS

A coleção de Samambaias é formada principalmente pelo grupo de Pteridófitas, tendo como característica principal a presença de tecidos vasculares. Devido à ausência de flores, frutos e sementes essas espécies se reproduzem através dos esporos presentes na parte inferior das folhas e, para que ocorra a reprodução é necessário que o ambiente esteja úmido e quente. Atualmente, a coleção conta com 20 famílias distintas identificadas, a exemplo Polypodiaceae, Piperaceae, Pteridaceae, Blechnaceae e Bromeliaceae com maior número de indivíduos apresentados (Quadro 2). Dentre as espécies da coleção está presente a *Dicksonia sellowiana* Hook., conhecida popularmente como Xaxim, com grau de ameaça avaliado como Em perigo - EN (Reflora), isso porque, a espécie foi muito explorada para confecção de vasos, e após a restrição da sua comercialização substratos alternativos começaram a ser inseridos no mercado. Entretanto, acredita-se que cerca de 75% tenha sido retirado da natureza, deste modo, torna-se imprescindível a conservação do Xaxim de maneira *ex situ* na FJBPC.

| Família | Gênero | Nº espécies | Família | Gênero | Nº espécies |
|------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Anemiaceae | <i>Anemia</i> Sw. | 2 | Orchidaceae | <i>Dendrobium</i> Sw. | 1 |
| Araceae | <i>Anthurium</i> Schott | 1 | Osmundaceae | <i>Osmunda</i> L. | 1 |
| Aspleniaceae | <i>Asplenium</i> L. | 3 | | <i>Osmundastrum</i> C.Presl | 1 |
| | <i>Blechnum</i> L. | 3 | | N.I | 1 |
| Blechnaceae | <i>Neoblechnum</i> Gasper & V.A.O. | 1 | Piperaceae | <i>Peperomia</i> Ruiz & Pav. | 5 |
| | <i>Parablechnum</i> C.Presl | 1 | <i>Piper</i> L. | 6 | |
| Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> L. | 5 | Polypodiaceae | <i>Campyloneurum</i> C.Presl | 2 |
| Cyatheaceae | <i>Alsophila</i> R.Br. | 1 | | <i>Microgramma</i> C.Presl | 1 |
| | <i>Cyathea</i> J.Sm. | 1 | | <i>Niphidium</i> J.Sm. | 1 |
| Davalliaceae | <i>Davallia</i> Sm. | 1 | | <i>Phlebodium</i> (R.Br.) J.Sm. | 1 |
| Dicksoniaceae | <i>Dicksonia</i> L'Hér. | 1 | | <i>Pleopeltis</i> Humb. | 3 |
| | <i>Lophosoria</i> C.Presl | 1 | | <i>Polypodium</i> L. | 1 |
| Dryopteridaceae | <i>Ctenitis</i> (C.Chr.) C.Chr. | 1 | <i>Serpocaulon</i> A.R.Sm. | 2 | |
| | <i>Elaphoglossum</i> Schott ex J.Sm. | 3 | Pteridaceae | <i>Adiantum</i> L. | 2 |
| Gleicheniaceae | <i>Dicranopteris</i> Bernh. | 1 | <i>Doryopteris</i> J. Sm. | 2 | |
| Nepenthaceae | <i>Nepenthes</i> L. | 4 | <i>Pteris</i> L. | 4 | |
| Nephrolepidaceae | <i>Nephrolepis</i> Schott | 1 | Selaginellaceae | <i>Selaginella</i> P.Beauv. | 1 |
| | | | Solanaceae | <i>Solanum</i> L. | 1 |
| | | | Thelypteridaceae | <i>Thelypteris</i> Schmidel | 1 |
| | | | | <i>Macrothelypteris</i> (H.Ito) Ching | 1 |

Figura 1. Levantamento de espécies presentes na coleção da Estufa de Samambaias. Fonte: Autores, 2025.

1. Manejo e manutenção das espécies

Em 2025 realizou-se diversas correções em solos que faltavam nutriente e adubação, a exemplo das espécies *Adiantum mynsseniae* J.Prado, *Asplenium nidus* L., *Peperomia diaphanoides* Dahlst. e *Peperomia*

obtusifolia (L.) A.Dietr (Figura 5). Além disso, atividades como o monitoramento diário para controle de pragas dentro da estufa, a forração do solo, substituição e preenchimento de substrato também foram realizadas com o apoio dos estagiários presentes. Quatro acessos foram retirados da coleção: 422022, 782022, 1472022 e 6042012 que correspondem respectivamente às identificações: *Peperomia* sp. Ruiz & Pav., Lycopodiaceae Mirb., *Elaphoglossum* cf. *burchellii* (Baker) C.Chr. e *Elaphoglossum* sp. Schott ex J.Sm. Se tratando das espécies que demonstraram maior adaptação e desenvolvimento, podem ser citadas: *Piper regnellii* (Miq.) C.DC., *Solanum quitoense* Lam. e *Nephrolepis* cf. *exaltata*.



Figura 2. Adaptação das espécies após correção do solo. Fonte: Autores, 2025.

2. Aplicação de nutrientes e irrigação

Assim como na estufa Tropical, além do manejo das espécies também são necessários alguns produtos que intensificam a nutrição das plantas. Para isso, realizou-se a aplicação de NPK-04-14-08 para fertilização das espécimes, nutrientes micro e macro, enraizador - após o plantio para garantir o desenvolvimento das raízes e inseticidas para o controle de pragas.

ORQUIDÁRIO

A família Orchidaceae é considerada o maior grupo de plantas vasculares, possui aproximadamente 20.000 espécies distribuídas por todo o globo terrestre e está presente dentre os grupos sob intensa ameaça devido a ação antrópica. Atualmente, a estufa conta com nove famílias distintas identificadas, sendo formada majoritariamente por Orchidaceae, mas também por espécies da família Bromeliaceae, Araceae, Maranthaceae, Apocynaceae, entre outras (Quadro 3).

Dentre as espécies presentes na coleção, cabe destacar algumas com maior grau de ameaça, a exemplo: *Isabelia virginalis* Barb.Rodr. - VU (Vulnerável), *Cattleya purpurata* (Lindl.) Beer - VU, *Cattleya labiata* Lindl. - VU, *Vanilla phaeantha* Rehb.f. - EN (Em Perigo), *Dyckia pectinata* L.B.Sm. & Reitz - EN, *Syagrus weddelliana* (H.Wendl.) Becc. - EN e *Cyrtopodium lamellaticallosum* J.A.N.Bat. & Bianch. - CR (Criticamente em Perigo) (Figura 7). Devido a isso, a conservação destas e outras espécies torna-se imprescindível, sendo necessário estabelecer condições favoráveis para o sucesso do cultivo de cada uma delas. A espécie *V. phaeantha*, pertencente ao mesmo gênero da baunilha, popularmente conhecida, com o grau de ameaça destacado anteriormente, apresenta declínio acentuado de sua população devido a fragmentação e retirada ilegal de habitats. Atualmente, a coleção abriga 313 espécimes, distribuídas em nove famílias botânicas, e em 61 gêneros. Vale destacar que, mais de 20 indivíduos foram aderidos à coleção em 2025. Se tratando da perda de espécies, 61 indivíduos foram perdidos.



Figura 1. Espécies classificadas com maior grau de ameaça. Fonte: Autores, 2025.

1. Manejo e manutenção de espécies

As orquídeas são sensíveis as primeiras interferências em um habitat (sejam elas climáticas ou antrópicas), por isso necessitam de manejo diário, principalmente quanto ao desenvolvimento do indivíduo exposto às diferentes condições, sendo a estufa fechada apenas com sombrite, o controle da temperatura e umidade do seu interior é dificultado. Deste modo, em épocas mais chuvosas do ano, aquelas que são mais sensíveis às interferências são cobertas com uma estrutura de lona e bambu para impedir o excesso de água no substrato, o que pode ocasionar o apodrecimento das raízes e, até mesmo a perda do indivíduo (Figura 2).



Figura 2. Cobertura realizada para impedir excesso de água nas orquídeas. Fonte: Autores, 2025.

2. Aplicação de nutrientes

Do mesmo modo realizado nas estufas anteriores, o orquidário recebe além da manutenção diária, aplicações de defensivos, cálcio, NPK 04-14-08, enraizador e nutrientes micro e macro. Ainda assim, novos produtos foram testados: o Óleo de Neem que apresenta ação inseticida 100% natural e o Pirolenhoso para a melhoria do desenvolvimento vegetativo, a fertilização orgânica, o condicionamento do solo e a indução de enraizamento.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO PÚBLICO

O Relatório Anual de Educação Ambiental da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas apresenta de forma sistematizada as ações desenvolvidas ao longo do ano de 2025 pelo setor de Educação Ambiental da instituição. O documento evidencia o papel do Jardim Botânico como espaço educativo não formal, voltado à formação de uma consciência ambiental crítica e participativa, com ênfase na conservação da biodiversidade regional, especialmente da flora do Planalto de Poços de Caldas. São descritas as atividades de atendimento ao público, incluindo visitas livres e guiadas, totalizando 1.921 visitantes oriundos de diferentes estados brasileiros, bem como ações específicas direcionadas a instituições de ensino públicas e privadas. O relatório detalha as práticas pedagógicas aplicadas, como oficinas, projetos temáticos e atividades sensoriais, destacando metodologias lúdicas, interativas e inclusivas. Também são apresentadas as ações de pesquisa, produção de material educativo, palestras e eventos científicos, além da implementação e valorização do Jardim Sensorial, voltado à acessibilidade de pessoas com deficiência. Por meio de dados quantitativos e descrições qualitativas, o relatório reafirma a importância da Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização, inclusão social e promoção da cidadania ambiental.

1. A função do Programa de Educação Ambiental

O setor de educação ambiental da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) atua no atendimento ao público e na realização de atividades voltadas a diferentes grupos e instituições de diferentes faixas etárias. A fundação tem como objetivo promover a conscientização da comunidade por meio de uma educação ambiental crítica, capacitando cada cidadão a ser um protagonista na conservação da biodiversidade, com ênfase na flora do Planalto de Poços de Caldas e região.

2. Dos recebimentos dos visitantes

Durante o ano de 2025, foram monitoradas atividades de visitas guiadas e/ ou livres pelo percurso da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas. O setor administra o pré-cadastro de visitantes, recolhendo informações básicas como:

- a) Nome completo;
- b) Local de origem;
- c) Como conheceu a Fundação;
- d) Já conheceu outros Jardins ou Fundações Botânicas.

Com essas respostas, o monitor “alimenta” uma planilha com os dados, assim, podendo ao fim de cada mês, saber a quantidade de pessoas, as suas cidade, etc. A Fundação de Poços de Caldas recebeu 1.921 pessoas, onde foram 1605 livres e 316 guiadas. Dos Estados visitados como: Minas Gerais (423 pessoas); São Paulo (994 pessoas); Rio de Janeiro (105 pessoas); Santa Catarina (20 pessoas); Góias (10 pessoas); Paraná (21 pessoas). O Gráfico (a) apresenta a variação das faixas etárias dos visitantes que passaram pela Fundação ao longo do ano de 2025; o Gráfico (b) representa a diversidade de países de origem dos visitantes; e o Gráfico (c) reúne os dados referentes aos estados brasileiros de procedência.



Gráfico (a): Analisado pela faixa etária. Fonte: Autores, 2025.

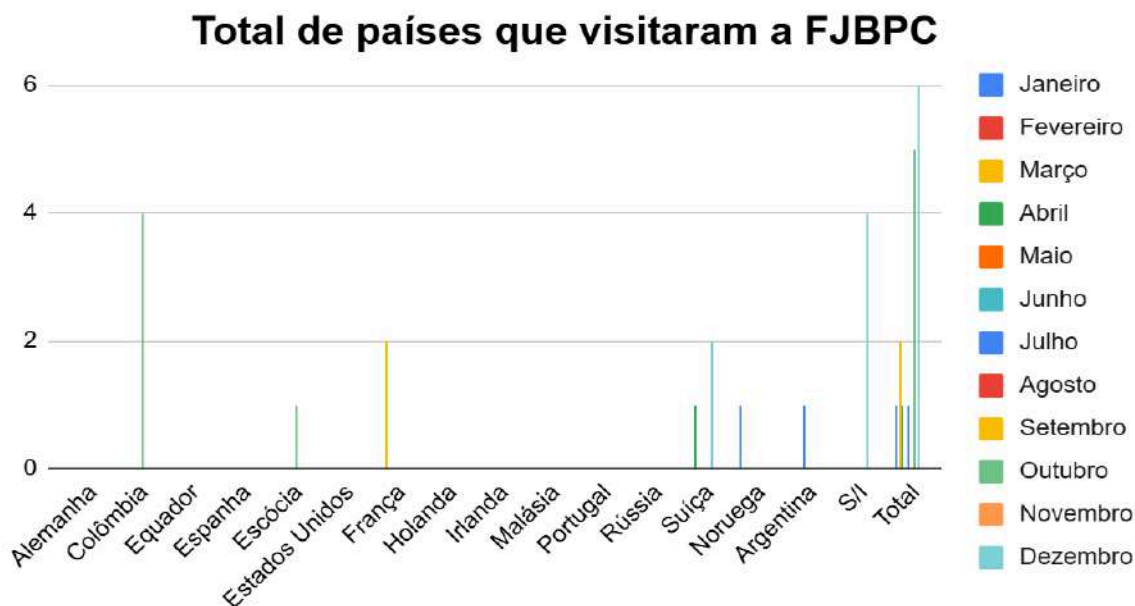


Gráfico (b): Quantidade de visitantes estrangeiros. Fonte: Autores, 2025.

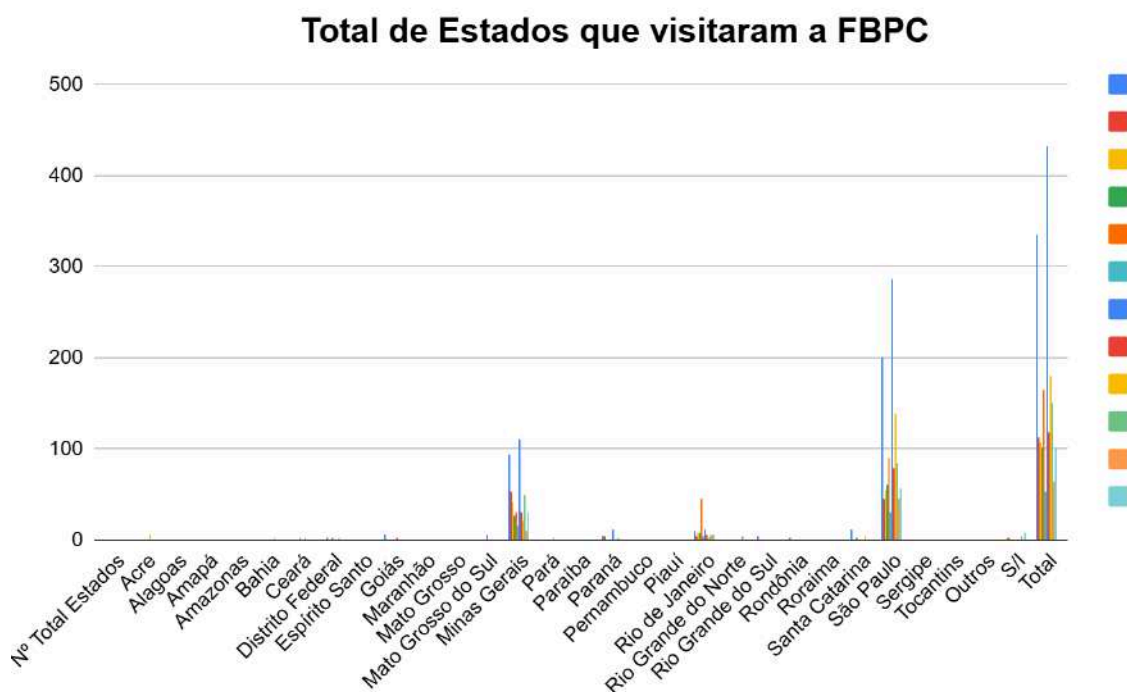


Gráfico (c): As variações de Estados brasileiros. Fonte: Autores, 2025.

Com o objetivo de compreender como os visitantes tomaram conhecimento da Fundação Jardim Botânico, os monitores aplicaram a pergunta: “Como você conheceu a Fundação?”. A partir das respostas obtidas, o Gráfico (d) ilustra as diferentes formas de acesso e divulgação identificadas.

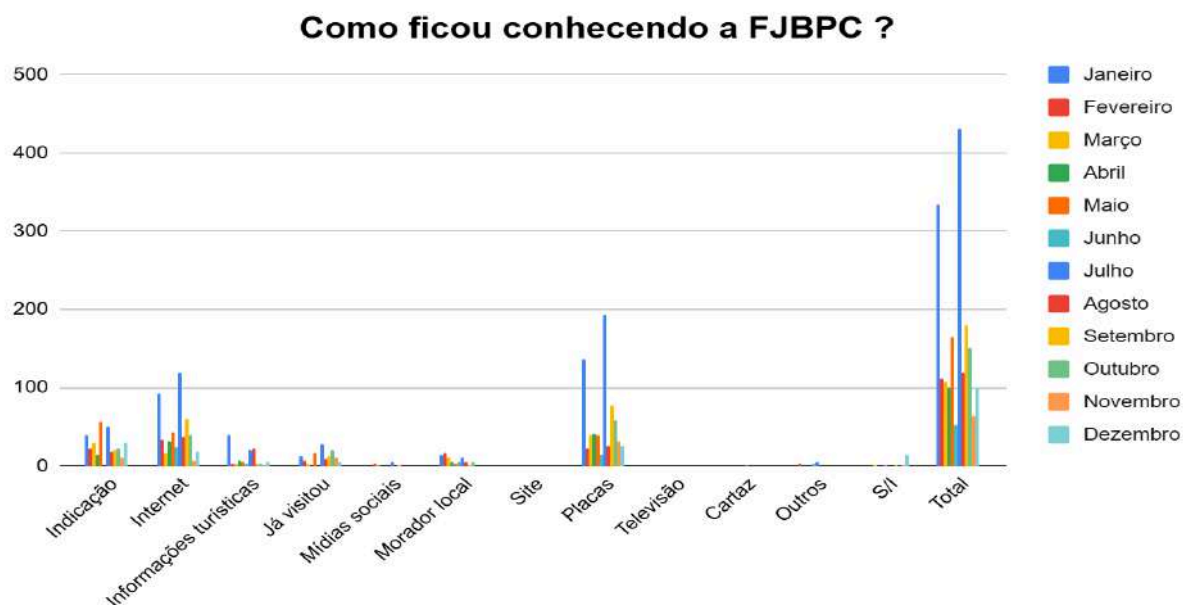


Gráfico (d): As variações do conhecimento da Fundação. Fonte: Autores, 2025.

As atividades de visitas guiadas são práxis de visualização das estufas, espaços abertos como: a casinha caipira e os canteiros etnobotânicos, onde o monitor explica ao visitante as espécies mantidas e suas importâncias no ecossistema, fitoterápicas ou curiosidades populares, o que não ocorre, nas visitas livres, onde o visitante percorre sozinho as mesmas instâncias. O gráfico (e) apresenta a quantidade de visitas guiadas, discriminadas por diferentes tipos de grupos, bem como o número de visitas livres realizadas ao longo do ano.

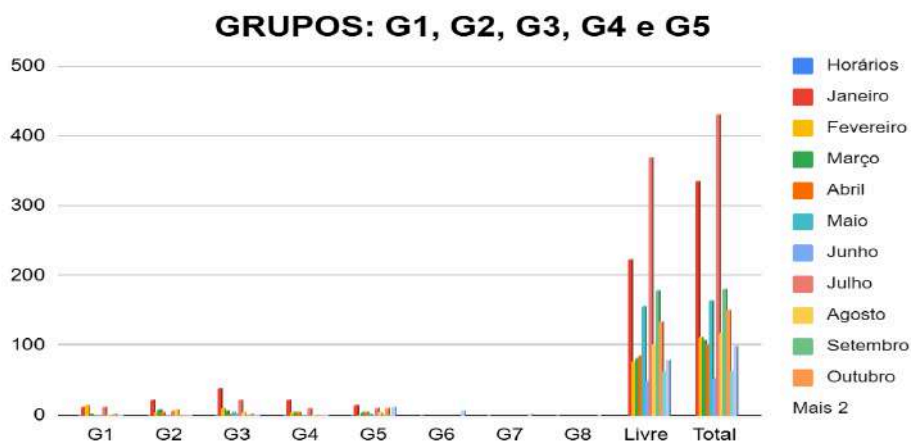


Gráfico (e): Atividade Guiada e Livre. Fonte: Autores, 2025.

O Gráfico (f) apresenta a distribuição do número de visitas monitoradas realizadas por cada funcionário do setor de Educação Ambiental e do Departamento Técnico Científico. As atividades ocorreram nos seguintes horários: 9h30, 10h30, 11h30, 12h30 e 13h30.

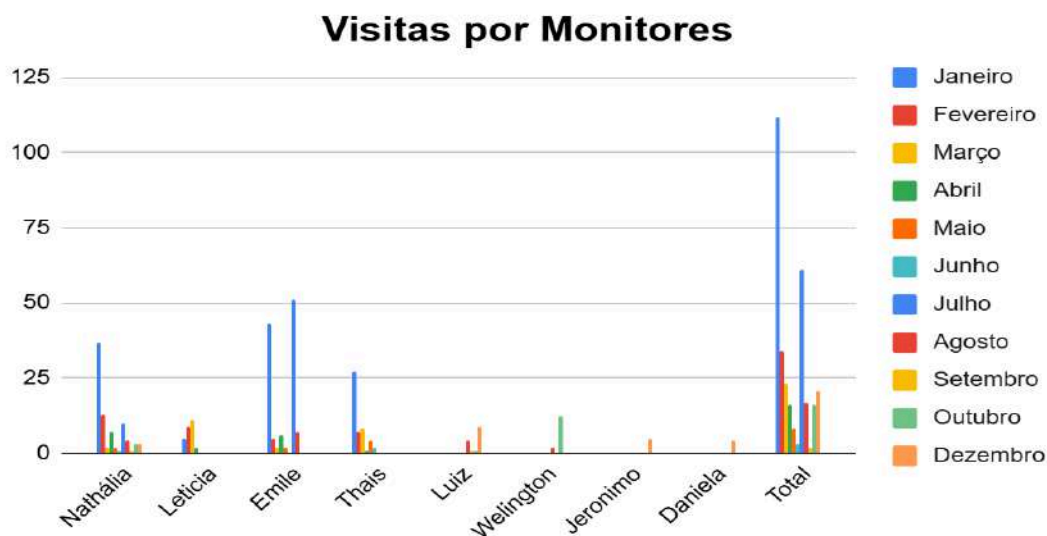


Gráfico (f): Quantidade de visitas por monitores. Fonte: Autores, 2025.

3. Das Visitações de Instituições de Ensino Público ou Particular

As visitações do Ensino, ocorreram a partir dos seus calendários escolares, portanto, não ocorreram visitas entre os meses de janeiro a fevereiro. Grande parte das práxis realizadas são dos interesses de cada de instituição, escolhidas no formulário de inscrição. Outra parte (que estão em negrito) são atividades que estão em cooperação com a Empresa Alcoa, nela os envolvidos trazem às escolas para uma visita guiada, analisando o bioma da mata atlântica. Das atividades extramuros da Fundação Jardim Botânico do ano, foram o Projeto Terra e a Palestra Educação Ambiental e os Povos originários, que ocorreu na Escola Estadual Doutor João Eugênio De Almeida com a turma EJA noturno. (Na quadra I estão as atividades e instituições relacionadas). Algumas definições das práxis:

- a) **Projeto Terra:** Oficina realizada em ambiente externo, ela compreende dois encontros, sendo uma de palestra e produção de adubos orgânicos e um encontro destinado ao plantio de mudas etnobotânicas doados às instituições pela FJBPC.
- b) **Natureza Ilustrada:** Tem como objetivo desenvolver habilidades motoras, criativas e incutir um senso de proteção da natureza, demonstrando como o ciclo natural das plantas pode ser observado e usado de forma responsável.

- c) Caixa Sensorial:** Tem como objetivo aguçar os sentidos por meio de texturas, formatos, cheiros e cores, aprimorando a coordenação motora fina e aproximando as pessoas da natureza usando elementos naturais trabalhados na fundação.
- d) Faça seu canteiro:** Tem o objetivo de promover a reciclagem de garrafas PET, oferecendo uma solução prática e econômica para manutenção das plantas, e promover o cultivo doméstico, principalmente para aquelas pessoas que possuem pouco espaço em casa ou pouca experiência em jardinagem.
- e) Sentidos da terra:** Tem o objetivo de destacar a importância da etnobotânica por meio da cultura de consumo de chás e alimentos e do contato direto com essas plantas. A proposta visa explorar os sistemas sensorio-motores dos participantes, auxiliando no desenvolvimento de novas habilidades e percepções.
- f) Dobrando a Natureza:** Tem por objetivo contribuir com as atividades de educação ambiental, através da associação lúdica dos temas tratados durante as visitas, com as dobraduras-origamis. Algumas das possíveis temáticas geradoras presentes em nossas visitas que podem ser trabalhadas nessa proposta de oficina, são a polinização, a dispersão de sementes, a preservação e conservação de espécies da fauna e flora, além disso, a atividade oportuniza um momento para o desenvolvimento do trabalho de habilidades criativas e psicomotoras.

Quadro 1. Informações sobre as Instituições e Atividades realizadas 2025

| Escola ou Instituição | Mês | Quantidade e de Alunos | Oficinas Aplicadas |
|--|------------|-------------------------------|--|
| Colégio Sete de Setembro | Março | 32 | Visitação Guiada e Impressão Botânica |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Estadual Deputado Eduardo Vicente Nasser (Divinolândia) | Abril | 30 | Visitação Guiada |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Municipal José Mamud Assan | Abril | 25 | Visitação Guiada |
| Alcoa Poços de Caldas - Colégio Municipal Dr. José Vargas de Souza | Maio | 35 | Visitação Guiada |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Estadual Daniel Ribeiro Moggi - Andradas | Maio | 35 | Visitação Guiada |
| Colégio CEPOC | Maio | 28 | Visitação Guiada e Dobrando a Natureza |
| Colégio CEPOC | Maio | 28 | Visitação Guiada e Dobrando a Natureza |
| Colégio CEPOC | Maio | 24 | Visitação Guiada e Dobrando a Natureza |
| Etec Prof. Armando Bayeux da Silva | Maio | 40 | Visitação Guiada e Caça-Captura |
| Alcoa Poços de Caldas - EMEB | Junho | 35 | Visitação Guiada |

FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS
RELATÓRIO DE ATIVIDADES – DEPARTAMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO
EXERCÍCIO – 2025

| Escola ou Instituição | Mês | Quantidade e de Alunos | Oficinas Aplicadas |
|--|------------|-------------------------------|---|
| Colégio Sete de Setembro | Março | 32 | Visitação Guiada e Impressão Botânica |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Estadual Deputado Eduardo Vicente Nasser (Divinolândia) | Abril | 30 | Visitação Guiada |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Municipal José Mamud Assan | Abril | 25 | Visitação Guiada |
| Professora Ilda Anadão Rossi - São Sebastião da Gramma | | | |
| Centro Educacional Curumim Baby Ltda. | Junho | 40 | Visitação Guiada e Projeto Terra |
| Centro Educacional Curumim Baby Ltda. | Junho | 40 | Visitação Guiada e Projeto Terra |
| Colégio Batista de Poços de Caldas | Junho | 8 | Visitação Guiada e Caixa Sensorial |
| Colégio Batista de Poços de Caldas | Junho | 38 | Visitação Guiada e Natureza Ilustrada |
| Colégio Nini Mourão | Junho | 24 | Visitação Guiada e Faça seu canteiro |
| Colégio Visão | Junho | 20 | Visitação Guiada e Impressão Botânica |
| Escola Criativa Idade | Junho | 12 (1 pcd) | Visitação Guiada e Impressão Botânica |
| Escola Estadual Professor Arlindo Pereira | Junho | 40 | Visitação Guiada |
| Escola municipal Sérgio de Freitas Pacheco | Junho | 40 | Projeto Terra |
| PUC Minas - Poços de Caldas | Junho | 13 (1 pcd) | Visitação Guiada |
| Escola Municipal de Educação Básica Professora AÚREA SOARES | Junho | 38 | Visitação Guiada |
| Escola Estadual David Campista | Julho | 40 | Visitação Guiada e Faça o seu canteiro |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Municipal Professora Carmélia de Castro | Julho | 35 | Visitação Guiada |
| Escola Estadual David Campista | Julho | 40 | Visitação Guiada e Faça seu canteiro |
| Instituto Federal do Sul de Minas - Campus Machado | Julho | 35 | Visitação Guiada e Sentidos da Terra: flora |
| Escola Estadual José Bandeira de Carvalho (Bandeira do Sul) | Agosto | 34 | Visitação Guiada e Quiz Jardim Botânico |

| Escola ou Instituição | Mês | Quantidade e de Alunos | Oficinas Aplicadas |
|--|------------|-------------------------------|--|
| Colégio Sete de Setembro | Março | 32 | Visitação Guiada e Impressão Botânica |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Estadual Deputado Eduardo Vicente Nasser (Divinolândia) | Abril | 30 | Visitação Guiada |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Municipal José Mamud Assan | Abril | 25 | Visitação Guiada |
| Escola SESI Poços de Caldas | Setembro | 32 | Visitação Guiada e Dobrando a Natureza |
| Mutirão Social Águas da Prata | Setembro | 30 | Visitação Guiada |
| Mutirão Social águas da Prata | Setembro | 30 | Visitação Guiada |
| Escola SESI Poços de Caldas | Setembro | 32 | Visitação Guiada e Dobrando a Natureza |
| Universidade de Alfenas | Setembro | 6 | Visitação Guiada e Laboratórios |
| Universidade de Alfenas | Setembro | 3 | Visitação Guiada e Laboratórios |
| Universidade de Alfenas | Setembro | 3 | Visitação Guiada e Laboratórios |
| Alcoa Poços de Caldas - Escola Municipal Vitalina Rossi | Setembro | 35 | Visitação Guiada |
| Instituto Educacional São João da Escócia | Outubro | 18 | Visitação Guiada e Caixa Sensorial |
| Centro Educacional Fraldinhas & Cia | Outubro | 18 | Visitação Guiada e Dobrando a Natureza |
| Cedet Centro Para O Desenvolvimento Do Potencial E Talento - Prefeitura De Poços De Caldas | Outubro | 40 | Visitação Guiada e Flora |
| Escola Crescimento | Outubro | 6 | Projeto Terra |
| Colégio El Shadai | Outubro | 27 | Visitação Guiada e Faça seu canteiro |
| Escola Padrão | Novembro | 40 | Visitação Guiada e Dobradura |
| Escola Padrão | Novembro | 40 | Visitação Guiada e Dobradura |
| Escola Municipal Doutor Haroldo Affonso Junqueira | Novembro | 40 | Visitação Guiada e Dobrando a Natureza |

Fonte: Autores, 2025.

4. Das atividades de Pesquisa e Palestras da Educação Ambiental

- a) **Flora: colorindo a Natureza:** Foi escrito um livro infantil, com aprofundamento nas variações vegetativas e campos de altitude de Poços de Caldas, a produção foi realizada com pesquisas e voltado a crianças de quatro a sete anos (AINDA NÃO PUBLICADO).
- b) **Iº Encontro de Educação Ambiental Sistemático:** Este Encontro foi organizado no mês de novembro para trabalhar dois eixos da Educação Ambiental: resgate da memória e da injustiça ambiental. Foram duas palestrantes fora da Fundação que ministraram as palestras. E, uma visita guiada pela funcionária técnica da Fundação pelos canteiros etnobotânicos. Houve disponibilização de certificados.
- c) **Palestra Educação Ambiental e os Povos Originários:** Através de um convite de alunos da Escola Estadual Doutor João Eugênio de Almeida, foi realizada uma palestra sobre o resgate da memória dos povos originários e como a Educação Ambiental trabalha este conceito. A visita foi para o grupo EJA noturno do segundo ano do Ensino Médio.

5. Do Jardim Sensorial

O jardim sensorial, fica na primeira quadra dos canteiros etnobotânicos, foi projetado para oferecer uma experiência educacional e sensorial enriquecedora para visitantes PCD 's. A escolha do local para o jardim sensorial da FJBPC considerou a facilidade ao acesso dos visitantes, sendo o mesmo localizado na parte mais baixa do terreno e próximo às escadas e rampas que dão acesso à área, a localização dos canteiros foi para que houvesse exposição solar adequada contribuindo com o crescimento saudável das plantas e a integração harmoniosa com o entorno. Esses critérios garantem que o jardim se encaixe esteticamente no ambiente e proporcione uma experiência agradável e educativa. O projeto do jardim sensorial foi desenvolvido para permitir a interação dos visitantes PCD 's com os diferentes estímulos sensoriais, criando zonas específicas para cada tipo de estímulo.

Ao longo do ano, não foi realizada uma atividade específica com o jardim sensorial exclusivamente a um único grupo. No entanto, a temática foi abordada e aplicada aos grupos visitantes durante as atividades guiadas, como forma de sensibilização quanto à importância e à implantação do canteiro sensorial.

6. Conclusão da EA

As práticas pedagógicas adotadas, pautadas na etnobotânica, na sensibilização sensorial, na ludicidade e na inclusão, contribuem significativamente para a construção de aprendizagens significativas e para o estímulo ao protagonismo dos sujeitos envolvidos. Além disso, as iniciativas de pesquisa, produção de materiais educativos e realização de eventos ampliam o alcance das ações educativas, reforçando o papel da Fundação como polo de referência regional em Educação Ambiental. Dessa forma, o relatório aponta não apenas os resultados alcançados, mas também o potencial contínuo da FJBPC como espaço de formação, diálogo e transformação socioambiental, alinhado aos princípios de uma educação comprometida com a justiça ambiental, a memória social e a sustentabilidade.

DIVULGAÇÃO DIGITAL

Com o intuito de comunicação e divulgação sobre suas atividades, a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) mantém perfis públicos nas redes sociais *Facebook* e *Instagram* (@fjbpc.official), onde compartilha publicações e os chamados *stories*, além de interagir com seu público através de mensagens e comentários. Em 2025, houve a manutenção do cronograma para as atividades, onde são planejadas as datas de postagens e os prazos para seu desenvolvimento pela equipe. Também houveram alterações de *design* das publicações realizadas, no intuito de atrair mais atenção dos usuários das redes que possam visitar os perfis da FJBPC, procurando manter a identidade visual desenvolvida no ano anterior.

Ao longo do período de 2025, a Fundação realizou 41 publicações no Instagram, incluindo fotos e posts institucionais, para apresentar suas atividades e pesquisas científicas ao público. Além disso, foram produzidos 16 vídeos no formato Reels e 150 stories, trazendo conteúdos diversos e dinâmicos sobre temas como biologia geral, fauna, flora, educação ambiental, herbário, trabalhos em laboratório, manejo de espécies vivas, conservação e muito mais. Essas ações aproximam o público dos bastidores da ciência. Utilizando uma abordagem interativa e educativa, onde as redes sociais se tornaram uma fonte importante para levar o conhecimento científico a um público mais amplo, inspirando o interesse pela biodiversidade e pela conservação ambiental.

Nos três últimos meses do ano, nosso perfil do Instagram obteve 104.907 visualizações. Desse total, 30,4% foram provenientes de seguidores e 69,6% de pessoas que não seguiam nossa página. Durante esse período, alcançamos 18.292 novas contas e tivemos 1.597 visitas no nosso perfil. Esses resultados refletem o crescente engajamento do público com os conteúdos compartilhados e a ampliação do nosso alcance nas redes sociais. O site da fundação também recebeu materiais, em 2025, foram publicadas 23 notícias e um resumo das atividades da fundação nos últimos 8 anos.

PESQUISAS CIENTÍFICAS, PARCERIAS E EVENTOS

De acordo com a Resolução CONAMA nº 339 de 2003 (CONAMA, 2003), um dos objetivos dos jardins botânicos brasileiros deve ser a promoção de pesquisas relacionadas às plantas e sua utilização sustentável. Deste modo, nos últimos anos, a FJBPC tem realizado pesquisas científicas envolvendo as áreas: ecologia, botânica, zoologia, agronomia, educação ambiental, etnobiologia, gestão ambiental e conservação da natureza. Tais pesquisas são realizadas tanto pelos colaboradores da FJBPC, e em parceria com

professores de universidades de Poços de Caldas e região, bem como em cooperação para trabalhos de conclusão de curso de graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado de estudantes das mesmas instituições. Tais interações com integrantes de outras instituições também fortalece o cumprimento de outro objetivo da Resolução CONAMA nº 339, o intercâmbio científico. Nas próximas seções, são descritos os trabalhos científicos realizados pela equipe da FJBPC em 2025.

Trabalhos científicos finalizados e publicados

| Mês | Descrição | Periódico de Publicação |
|------------|---|--|
| Outubro | Título: Flora ameaçada de extinção de uma região no Sudeste brasileiro: registros em herbários virtuais Autores: Jerônimo Schultz da Silva, Rafael de Souza Mendes da Silva, Angela Liberali Pinheiro, Flávia Nogueira Pereira, Victor Navarro da Silva, Gabriela Acciari. Este trabalho é de suma importância para a divulgação e conhecimento das espécies ameaçadas de extinção do Planalto de Poços de Caldas. Foi realizado pelos pesquisadores da FJBPC em parceria com a quarta autora, mestre pela UNIFAL-MG e a sexta autora doutora da Miami University. | Revista Biodiversidade Brasileira (ICMBIO) |
| | Título: Coleções botânicas e micológicas: O papel do Herbário Anders Fredrik Regnell (AFR) na conservação da flora e funga do sul de Minas Gerais. Autores: Jerônimo Schultz da Silva, Angela Liberali Pinheiro, Maria Eduarda de Oliveira Mariano, Flávio Antunes de Souza. O trabalho consistiu na descrição do trabalho científico que o Herbário AFR realiza, abrangendo os grupos estudados, números conquistados e parcerias estabelecidas. | OLAM Ciência e Tecnologia (UNESP) |

Trabalhos científicos finalizados, submetidos, aceitos mas ainda não publicados

| Mês | Descrição | Periódico de Publicação |
|---------------------------------------|--|---|
| Fevereiro (Submetido em avaliação) | Título: A importância da Educação Ambiental para a conservação dos Campos de Altitude: um estudo sobre Poços de Caldas – MG. Autores: Flávia Pereira Nogueira, Samantha Ferreira, Angela Liberali Pinheiro, Vitória Thezolin, e Ernesto de Oliveira Canedo Junior. Este trabalho é oriundo de um projeto de extensão de Educação Ambiental sobre os Campos de Altitude da UEMG, que teve parceria da equipe da FJBPC. | CECIERJ - Revista Educação Pública |
| Agosto (Submetido em avaliação) | Título: Aprender com a Terra: A horta como prática pedagógica em Educação Ambiental e Alimentar na Educação Ambiental. Autores: Raíssa Aline Pereira, Mariana Azevedo Rabelo, Paula Montenegro Euzébio, Angela Liberali Pinheiro, Gabriella Moreira Ribeiro. Este trabalho é oriundo do Projeto Terra, criado pela Fundação Jardim Botânico em 2022. | Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) |
| Outubro (Submetido em avaliação) | Título: A species on the margins of science: A critical analysis of the scientific output on <i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stelfeld ex de Souza in Brazil. Autores: Angela Liberali Pinheiro, Luciana Bottezelli, Ernesto de | Ciência e Natura |

| | | |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| | Oliveira Canedo Junior. Este trabalho é oriundo da dissertação de mestrado da primeira autora (UNIFAL-MG) a qual realizou sua pesquisa de campo em parceria com a equipe da FJBPC | |
| Dezembro (Aceito a publicação) | Título: Fire-Driven Succession in High-Altitude Grasslands: Insights from a threatened montane area in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. Autores: Flávia Nogueira Pereira, Guilherme Ramos Demétrios, Angela Liberali Pinheiro, Rafael de Souza Mendes da Silva, Daniela Divina do Nascimento, Luciana Botezelli, Ernesto de Oliveira Canedo-Júnior. Este trabalho é oriundo da dissertação de mestrado da primeira autora (UNIFAL-MG) a qual realizou sua pesquisa de campo em parceria com a equipe da FJBPC. | <i>Journal of Mountain Science</i> |

Trabalhos científicos em andamento

| Período | Descrição |
|--------------------------|---|
| Junho/2025 - presente | Título: Estudo para uma potencial unidade de conservação na Sub Bacia do Ribeirão Vai-e-Volta: dissertação de mestrado do programa de Ciências Ambientais em parceria com a UNIFAL. Início no ano de 2025 e finalização no final de 2026 Autores: Jerônimo Schultz da Silva, Luciana Botezelli; |
| Agosto/2025 - presente | Título: Uma análise crítica da resolução conama 423/2010: avanços, lacunas e diretrizes futuras para a proteção da flora dos campos de altitude na região sudeste Autores: Jerônimo Schultz da Silva, Angela Liberali Pinheiro, Maria Eduarda de Oliveira Mariano, Flávio Antunes de Souza. |
| Junho/2025 - presente | Título: Micropropagação de <i>Drosera montana</i> A.St.-Hil. Autores: Victor Navarro da Silva, Valeska Karoline Dias, Angela Liberali Pinheiro, Rafael de Souza Mendes da Silva, Letícia de Oliveira Nicácio; |
| Junho/2025 - presente | Título: Micropropagação de <i>Isabelia virginialis</i> Barb.Rodr. Autores: Victor Navarro da Silva, Valeska Karoline Dias, Angela Liberali Pinheiro, Letícia de Oliveira Nicácio. |
| Dezembro/2025 - presente | Título: Percepção Ambiental da População de Poços de Caldas (MG) sobre a Importância de Unidades de Conservação. TCC/artigo. Início em 2025 com finalização em 2026. Autores: Jennifer Alves da Silva Moreira, Jerônimo Schultz da Silva e Luciana Botezelli. |
| Dezembro/2025 - presente | Título: Respostas Populacionais de <i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stellfeld ex de Souza (Bignoniaceae) a Gradientes Ambientais e Antrópicos em Campos de Altitude no Sudeste do Brasil. Autores: Angela Liberali Pinheiro, Rafael de Souza Mendes da Silva, Jerônimo Schultz da Silva, Luciana Botezelli e Ernesto de Oliveira Canedo Júnior. Este trabalho é oriundo da dissertação de mestrado da primeira autora (UNIFAL-MG) a qual realizou sua pesquisa de campo em parceria com a equipe da FJBPC. |
| Dezembro/2025 - presente | Título: Dinâmica fenológica de <i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stellfeld ex de Souza (Bignoniaceae) em Campos de Altitude: padrões sazonais e influências ambientais. Autores: Angela Liberali Pinheiro, Daniela Divina do Nascimento, Letícia de Oliveira Nicácio, Luciana Botezelli e Ernesto de Oliveira Canedo Junior. Este trabalho é oriundo da dissertação de mestrado da primeira autora (UNIFAL-MG) a qual realizou sua pesquisa de campo em parceria com a equipe da FJBPC. |

Trabalhos de Conclusão de Curso de Curso e Pós-Graduação finalizados

| Mês | Descrição |
|-----|--|
| | Título: Análise comparativa da viabilidade de sementes recém coletadas e armazenadas de |

| | |
|----------|---|
| Junho | <i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil, TCC/artigo. Autores: Valeska Karoline Dias, Victor Navarro da Silva, Carolina Mariane Moreira Cardoso. TCC apresentado ao IFSULDEMINAS e aprovado. O trabalho também foi apresentado na 17ª JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFSULDEMINAS pela autora Valeska Karoline Dias. |
| Dezembro | Título: Protocolo de germinação de <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil , TCC/Artigo. Autores: Nathália Maria Teodoro, Victor Navarro da Silva, e Angela Liberali Pinheiro. Os resultados foram apresentados à UNIFEQB e aprovados. |
| Dezembro | Título: Protocolo de cultivo in vitro <i>Cheilanthes regnelliana</i> Mett. , TCC/Artigo. Autores: Emile Carvalho Hirata, Victor Navarro da Silva, e Angela Liberali Pinheiro. Os resultados foram apresentados à UNIFEQB e aprovados. |
| Dezembro | Título: Conservação de <i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stellfeld ex de Souza (Bignoniaceae): Uma abordagem bibliométrica e ecológica sobre uma espécie ameaçada, Dissertação de Mestrado. Autor: Angela Liberali Pinheiro. Orientação: Ernesto de Oliveira Canedo Junior e Luciana Botezelli. A dissertação foi apresentada e aprovada no Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais. |

1. Projetos de mitigação ambiental

| Título | Resumo da participação da FJBPC | Solicitante |
|--|---|---|
| PRAD- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (em andamento) | Uma área degradada em Campo de Altitude, localizada na Sub-bacia Vai-e-Volta, foi destinada ao descarte de resíduos sólidos inertes e coleta de cascalho para projetos de infraestrutura urbana, coordenados pelo DMAE de Poços de Caldas. A instalação, realizada em 2007, exigiu a remoção da vegetação natural e do solo. Conforme as leis ambientais, como a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006), é obrigatória a reposição da vegetação nativa. Assim, o DMAE contratou a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) para elaborar um Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD). O plano foi entregue em 2023 e descreve as etapas de planejamento, execução e monitoramento necessárias para recuperar a área degradada, incluindo os procedimentos para o replantio da vegetação. Atualmente, a equipe da FJBPC trabalha na fase de coleta e produção de mudas para plantio. | Departamento Municipal de Água e Esgoto |
| Licenciamento para Via de Ligação entre Zona Oeste e Zona Sul (em andamento) | No Plano Diretor do município de Poços de Caldas está prevista uma Via de Ligação entre as Zonas Urbanas Oeste e Sul. A execução do projeto demanda a supressão vegetal de fitofisionomias florestais e campestres nativas, incluindo áreas de preservação permanente, o que exige licenciamento ambiental adequado. Tal licenciamento exige levantamento florístico da área a sofrer supressão vegetal e deste modo, tendo em vista a expertise da equipe da FJBPC neste tipo de investigação, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente solicitou parceria da FJBPC para a etapa. O levantamento foi iniciado em junho de 2024, após reconhecimento da área. Atualmente, a equipe da FJBPC aguarda retorno da Secretaria Municipal de Meio Ambiente para continuidade do levantamento, o qual encontra-se em vias de finalização. | Secretaria Municipal de Meio Ambiente |
| Parecer – Análise Técnica sobre a Proibição de Espécies Exóticas na arborização urbana de Poços | Este parecer técnico, a pedido da Comissão de Meio Ambiente da OAB, apresentou uma análise detalhada do Projeto de Lei nº 33/2025, que visa proibir espécies exóticas como espatódea, neem e espirradeira devido aos seus riscos ambientais e sanitários. O laudo recomenda a ampliação da proibição para outras espécies exóticas invasoras, como ligustro, ipê-de-jardim e leucena, que prejudicam os ecossistemas locais com base em análises de campo, observados pela equipe da FJBPC. Propôs a adoção de um Plano de Manejo para substituição progressiva por espécies nativas, alinhado ao Plano Nacional de | Comissão de Meio Ambiente da OAB |

| | | |
|--|---|--|
| de Caldas/MG | Arborização Urbana. A Fundação Jardim Botânico também oferece uma lista de espécies nativas adequadas, reforçando o compromisso com a biodiversidade e a sustentabilidade. | |
| Laudo - Solicitação para Identificação de Plantas em Simbiose em Árvores na Av. João Pinheiro | O laudo apresentou um diagnóstico detalhado da arborização da Avenida João Pinheiro, constatando a predominância de espécies exóticas sobre as nativas. Ele enfatiza as complexas interações ecológicas, desde as benéficas epífitas até as parasitas que ameaçam a saúde das árvores e a segurança pública. O documento também evidenciou a integração da fauna, alertando para os impactos da remoção de árvores como abrigo e corredor para aves. De forma propositiva, critica o plantio homogêneo de exóticas e defende um novo modelo focado em espécies nativas diversas para criar corredores ecológicos. Por fim, ofereceu recomendações práticas para o manejo de epífitas, ninhos e parasitas, promovendo a conservação e a ética ambiental. | Secretaria Municipal de Serviços Públicos. |

BGCI

Em 2024, a FJBPC se tornou membro da Botanic Gardens Conservation International (BGCI). A BGCI é uma rede global que une centenas de jardins botânicos em mais de 100 países, todos dedicados à conservação de plantas. Essa associação foi um marco, pois conecta a FJBPC a uma comunidade internacional de instituições comprometidas com a preservação da biodiversidade vegetal. A associação significa acesso a recursos, conhecimentos e colaborações que ampliam nossa capacidade de proteger espécies em risco, realizar pesquisas importantes e educar o público sobre a importância dos jardins botânicos na conservação ambiental.

Em 2025, essa parceria foi mantida, evoluindo além de eventos e reuniões para troca de conhecimento. Nesse período, a FJBPC colaborou na elaboração e submissão de um projeto direcionado à Fundação Franklinia. A proposta tinha como foco principal o estudo da propagação e reintrodução de espécies ameaçadas de extinção, com um modelo de trabalho distribuído, onde cada jardim botânico parceiro seria responsável por duas espécies. À FJBPC caberia o trabalho com *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze e *Aspidosperma polyneuron* Müll.Arg.. No entanto, o projeto infelizmente, não foi aprovado para financiamento. Neste ano, as informações sobre as coleções vivas da FJBPC foram integradas ao sistema *PlantSearch*, vinculado ao *Botanic Gardens Conservation International* (BGCI). Com essa adesão, pesquisadores de todo o mundo passaram a ter acesso à diversidade de espécies presentes no acervo do Jardim Botânico, ampliando a visibilidade e o potencial de colaboração científica da instituição.

EVENTOS

A participação em eventos representa uma das principais estratégias de divulgação científica, fortalecimento institucional e integração da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) com a comunidade acadêmica, escolar e sociedade em geral. Em 2025, a Fundação esteve presente em sete eventos de destaque, contribuindo com palestras, oficinas, materiais educativos e atividades de sensibilização ambiental:

- **19ª Primavera dos Museus** – programação nacional voltada para valorização da memória e da cultura, na qual a FJBPC apresentou suas ações de conservação e pesquisa, em parceria com a Pesquisadora Leticia de Oliveira Nicácio com o tema de inventário de gases de efeito estufa;
- **Projeto Escoteiros** – parceria com grupos escoteiros de Poços de Caldas, reforçando a educação ambiental prática com foco na juventude;
- **Projeto Pista** – ação em parceria com instituições locais, voltada à integração da comunidade em atividades educativas e de lazer com temática ambiental;
- **Semana do Meio Ambiente** – evento institucional da FJBPC, com palestras, oficinas e visitas guiadas, fortalecendo a conscientização ambiental junto à sociedade;
- **Feira de Educação Ambiental da Ferrero** – participação na feira em comemoração do dia da água na empresa, com atividades interativas e doação de mudas;
- **8ª Semana de Biologia - IFSULDEMINAS** - participação com palestras e oficinas práticas ministradas por profissionais da FJBPC;
- **Grupo de Estudo da Comissão** - participação com palestras ministradas por profissionais da FJBPC, focadas na legislação ambiental e ecologia aplicada no cenário ambiental de Poços de Caldas.
- **PLANAU (Plano Nacional de Arborização Urbana), Campinas/SP** – presença em evento de caráter técnico e colaborativo, ampliando a visibilidade da Fundação em âmbito regional e nacional, dentro do tema de arborização urbana.

MELIPONÁRIO

O meliponário da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas manteve, ao longo de 2025, um acompanhamento técnico contínuo, voltado à conservação e ao manejo responsável das abelhas nativas sem ferrão. O espaço contou com até 15 colmeias, distribuídas entre seis espécies — Jataí (*Tetragonisca angustula*), Iraí (*Nannotrigona testaceicornis*), Mandaçaia (*Melipona mandacaia*),

Mandaguari-preta (*Scaptotrigona postica*), Mirim (*Plebeia droryana*) e Boca-de-sapo (*Partamona helleri*).

Durante o ano, a maioria das colmeias apresentou bom estado de saúde, com vitorias frequentes, controle de espécies invasoras e alimentação complementar quando necessário. Também foram realizadas ações de fortalecimento, como o transplante de iscas para caixas e ajustes de manejo visando maior autonomia das colônias. Algumas perdas pontuais ocorreram, especialmente em colmeias já enfraquecidas, associadas às variações climáticas e ao período mais frio do ano. De modo geral, 2025 foi marcado pela estabilidade do meliponário, pelo aprimoramento das práticas de manejo e pelo reforço do papel do Jardim Botânico na conservação dos polinizadores nativos, fundamentais para a manutenção da biodiversidade local e dos serviços ecossistêmicos.