



**APQC – Associação dos Pesquisadores Científicos do Estado de São Paulo**

Rua Voluntários da Pátria, 560 – 4º Andar – Sala 45 - São Paulo/SP - CEP 02010-000

Tel.: (11) 5549-9563 – Site: <http://www.apqc.org.br> – E-mail: [apqc@uol.com.br](mailto:apqc@uol.com.br)

## **Herbário IAC 2015: 80 anos de pesquisas, casa nova ou extinção?**

Um herbário de plantas representa uma coleção científica de amostras de compostas por ramos com folhas, flores e/ou frutos, tecnicamente desidratadas e preservadas, registradas e organizadas com base em um sistema de classificação botânica, destinada a servir como laboratório para a análise e documentação da biodiversidade vegetal, cultivada e nativa. As amostras de plantas provenientes de cultivo são fundamentais para a distinção, caracterização e reconhecimento de materiais melhorados geneticamente (cultivares), enquanto aquelas coletadas na natureza, provenientes de diversos ecossistemas, servem como registro e referência sobre a composição e qualidade da vegetação e flora de uma determinada região, país ou continente. Alguns herbários podem ser constituídos por amostras de fungos ou cogumelos ou ter subcoleções para estes representantes.

Atualmente, os herbários tem as amostras dispostas sob a forma de exsicatas, nas quais as amostras são fixadas em papel-cartolina, sendo acompanhadas de uma etiqueta contendo dados como: nome científico, descrições morfológicas, local e ambiente de coleta, nome do coletor e identificador e data, sendo, normalmente, armazenadas em armários hermeticamente vedados. Se corretamente conservadas, uma exsicata pode durar centenas de anos. Os milhares de informações que podem estar contidas num Herbário permitem considerá-lo um grande banco de dados crescente, dinâmico e constantemente atualizado sobre os recursos vegetais (nativos ou cultivados) que serve como referência a muitas e variadas funções, incluindo identificação, pesquisa e educação.

O Herbário permite o manuseio e consultas para os mais diversos fins científicos, como instrumento essencial de pesquisas para todas as áreas da ciência que utilizam os vegetais como objeto de estudo. A coleção auxilia com



**APQC – Associação dos Pesquisadores Científicos do Estado de São Paulo**

Rua Voluntários da Pátria, 560 – 4º Andar – Sala 45 - São Paulo/SP - CEP 02010-000

Tel.: (11) 5549-9563 – Site: <http://www.apqc.org.br> – E-mail: [apqc@uol.com.br](mailto:apqc@uol.com.br)

informações para estudos de agronomia, genética, farmacologia, fisiologia, ecologia, conservação, etc., a fim de que se incremente o melhoramento vegetal, a resistência a pragas, a extração de produtos farmacêuticos e que possa ser estudada a recuperação da vegetação, das paisagens degradadas, entre outros. Ainda, as exsicatas documentam a variabilidade genética e morfológica das amostras vegetais.

Entre outras finalidades, os herbários são utilizados para:

- funcionarem como centro de identificação de plantas, servindo concomitantemente como centro de capacitação para taxonomistas;
- servirem como acervos para o inventário e documentação científica de pesquisas sobre espécies da flora sobre a vegetação cultivada e nativa e, ao mesmo tempo, fornecer material de análise para pesquisas;
- atuarem como depositários de amostras do patrimônio genético nacional;
- o conhecimento e conservação da biodiversidade;
- a avaliação da ação do homem, da poluição ou do efeito de eventos e perturbações naturais e antrópicas, tais como as atividades agrícola e pecuária, na vegetação de uma área específica;
- a reconstituição da vegetação de uma região;
- a reconstituição de caminhos percorridos por naturalistas, botânicos ou coletores, e de parte de suas histórias de vida;
- a reconstituição das vias de dispersão de espécies exóticas invasoras, entre as quais plantas daninhas à agricultura e pecuária;
- a modelagem de distribuição de espécies de interesse econômico, espécies ameaçadas de extinção, plantas daninhas e outras;
- fornecerem dados e informações para subsidiar políticas públicas de preservação ambiental, entre outras.

O Herbário IAC foi fundado em 1935, completando 80 anos nesse ano de 2015. Foi o quarto herbário de plantas a ser criado no Estado de São Paulo,



**APQC – Associação dos Pesquisadores Científicos do Estado de São Paulo**

Rua Voluntários da Pátria, 560 – 4º Andar – Sala 45 - São Paulo/SP - CEP 02010-000

Tel.: (11) 5549-9563 – Site: <http://www.apqc.org.br> – E-mail: [apqc@uol.com.br](mailto:apqc@uol.com.br)

depois dos herbários do Instituto Florestal (SPSF – 1896), do Instituto de Botânica (SP – 1917) e da Universidade de São Paulo – USP (SPF – 1932). É posterior, inclusive, ao Herbário Micológico (IACM - 1932) – herbário de fungos - do próprio IAC. Atualmente, é um herbário de porte médio, sendo, o sétimo maior do estado, com um acervo, decerca de 56.000 exsicatas. Está registrado no *Index Herbariorum*, na Rede Brasileira de Herbários e no Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), sendo que os dados de seus materiais estão disponibilizados através da Internet no site do IAC (Instituto Agrônomo - <http://herbario.iac.sp.gov.br/>) e nas redes SpLink (<http://www.splink.org.br/>), INCT-Herbário Virtual (<http://inct.florabrasil.net/>) e Global Biodiversity Information Facility (GBIF - <http://ipt1.cria.org.br/ipt/resource?r=iac>).

No momento, o acervo está dividido em Materiais-Tipo, Coleção Geral, Coleção de Cultivares, Plantas Medicinais, Flora das Estações Experimentais, Flora do Arboreto Monjolinho e Briófitas e Pteridófitas, além das coleções em estudo pelos pesquisadores da instituição e colaboradores. Um diferencial do Herbário IAC é a sua Coleção de Cultivares, em que há representantes das diversas culturas pesquisadas e melhoradas no IAC, como café, arroz, feijão, milho, amendoim, plantas ornamentais, entre outras. A coleção de cultivares, além de servir às atividades de pesquisa, representa um mecanismo de documentação de pesquisas desenvolvidas no IAC e outras instituições de pesquisa, na seleção e melhoramento vegetal. A coleção de Materiais-Tipo é especialmente valiosa cientificamente, pois nela estão acondicionados espécimes que serviram para definir os táxons. O acervo inclui, também, muitas plantas invasoras e plantas tóxicas, de várias famílias botânicas, nocivas ao bom desenvolvimento da agricultura e pecuária.

O Herbário IAC tem mantido intercâmbio de materiais e científico com várias instituições congêneres, no Brasil e exterior. E, através do processo de informatização da coleção, que atualmente já conta com 92,45% de seu acervo digitado, somando amostras de aproximadamente 11 mil diferentes espécies e híbridos, tem permitido a consulta virtual para pesquisadores de todo o Brasil e



**APqC – Associação dos Pesquisadores Científicos do Estado de São Paulo**

Rua Voluntários da Pátria, 560 – 4º Andar – Sala 45 - São Paulo/SP - CEP 02010-000

Tel.: (11) 5549-9563 – Site: <http://www.apqc.org.br> – E-mail: [apqc@uol.com.br](mailto:apqc@uol.com.br)

exterior. Embora tal tipo de consulta não substitua a visita presencial e/ou análise dos materiais, possibilita o acesso e seleção de dados para análises prévias e mesmo para vários tipos de análises. O site do Herbário IAC é um dos mais visitados na página do Instituto Agronômico e os dados são ainda compartilhados através das redes indicadas, ampliando as possibilidades de consulta virtual. Apenas para dimensionar a quantidade de acessos, a partir de 2012, através do SpLink, as consultas equivaleram ao acesso a 11 MILHÕES de amostras. Ou seja, são equivalentes a 200 consultas a cada um dos materiais do acervo (200 x 55 mil). Se cada consulta fosse efetuada por uma pessoa diferente, corresponderia à população da capital paulista.

Recentemente, a comunidade internacional tem aumentado seu interesse por questões relativas à biodiversidade, aumento dos níveis de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa e mudanças climáticas. Assim, as florestas tem sua importância aumentada, não somente na questão da biodiversidade, mas também em questões econômicas, pois ainda não conhecemos todo o potencial econômico, incluindo o potencial medicinal, das florestas. Além disso, as florestas desempenham um papel importante na redução dos impactos das mudanças climáticas, sendo que estas mudanças afetam diretamente as atividades agrícolas, entre outras. Em decorrência destes aspectos, organismos internacionais tem procurado incentivar a agricultura orgânica e a preservação das florestas. E, o Brasil, tem demonstrado papel importante neste sentido, conseguindo diminuir significativamente os níveis de desmatamento e deixando a dianteira dos países que mais realizam desmatamento e conseguindo um selo “verde” para vários de seus produtos. No atual momento de escassez hídrica, a convivência harmônica entre agricultura e meio ambiente ganha destaque especial.

No âmbito da instituição, entre as pesquisas recentes, o acervo do Herbário IAC tem dado suporte a pesquisas:



**APqC – Associação dos Pesquisadores Científicos do Estado de São Paulo**

Rua Voluntários da Pátria, 560 – 4º Andar – Sala 45 - São Paulo/SP - CEP 02010-000

Tel.: (11) 5549-9563 – Site: <http://www.apqc.org.br> – E-mail: [apqc@uol.com.br](mailto:apqc@uol.com.br)

- de seleção e melhoramento da couve, colorau, maracujá e outros, contribuindo para o lançamento de 4 cultivares destes cultivos, além da pré-seleção de diferentes espécies de potencial cultivo;
- de bioprospecção de novos cultivos para obtenção de substâncias medicinais e aromáticas, em parceria com indústrias e outras entidades;
- de seleção de acessos de macaúba, como nova alternativa de cultivo, para produção de biodiesel;
- de modelagem da distribuição potencial de espécies de interesse econômico e de seus parentes silvestres, entre outras;
- de análise das relações entre solo, água e vegetação em área de cerrado (Campinas – SP);
- de análise sócio-ambiental na micro-bacia hidrográfica do Ribeirão das Anhumas (Campinas – SP);
- na definição de descritores para vários cultivos, em colaboração ao Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- dos recursos genéticos in situ e biodiversidade nas áreas de preservação permanente (APP) e de reserva ambiental nas unidades da APTA (em vários municípios);
- da biodiversidade e estado de preservação da Mata Santa Elisa (patrimônio tombado pela municipalidade – CONDEPACC, Campinas - SP);
- de definição de critérios para o pagamento de serviços ambientais para os agricultores (PSA) – Louveira (SP);
- de biodiversidade e ecologia, incluindo avaliação da biomassa armazenada na vegetação e solo, possibilitando dimensionar os níveis de sequestro de carbono na Mata Atlântica ao longo de seu gradiente altitudinal (São Luiz do Paraitinga, Ubatuba, Cunha e outros – SP).

A Mata Santa Elisa estava em franco processo de avanço sucessional, mas sofreu, recentemente (2014), incêndio, que comprometeu cerca de 50% de sua área. Assim, a avaliação dos efeitos deste incêndio, em comparação

com nossos dados anteriores, bem como das ações mitigatórias serão fundamentais para a manutenção deste patrimônio natural.

Nos últimos 20 anos, sua equipe técnica, além dos recursos obtidos, fora do âmbito da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, para o desenvolvimento das próprias atividades de pesquisa, pleiteou e obteve recursos para modernização e adequação de suas instalações técnicas, tal como através do programa INFRAESTRUTURA FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e através da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

Após completar 80 de atividades, ver a finalização das obras em suas instalações, na Fazenda Santa Elisa (Avenida Theodureto de Almeida Camargo,1500), e nelas se instalar, receber a notícia da transferência de seu acervo para outra instituição e a cessação de suas linhas de pesquisas são motivos de extrema preocupação.

E, este não é o único caso de término de atividades de pesquisas e prestação de serviços.

O Núcleo de Pesquisas Jardim Botânico já foi virtualmente extinto. A coleção entomológica foi desativada e transferida para São Paulo. Várias e várias linhas de pesquisas estão sendo encerradas, normalmente pela impossibilidade de continuidade, devido à aposentadoria e/ou saída do corpo técnico responsável, e pela falta de reposição.

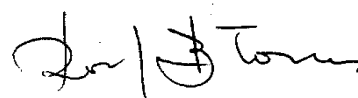
Mas, interromper linhas de pesquisas altamente produtivas e reconhecidas cientificamente beira o cúmulo do absurdo.

Para onde caminha o IAC? Até quando manterá suas atividades de pesquisa? O que será da agricultura campineira e paulista e dos nossos patrimônios histórico, cultural, econômico e natural?

DIRETORIA DA APqC - BIÊNIO 2014/2015



Joaquim Adelino de Azevedo Filho  
Presidente



Roseli Buzanelli Torres  
1ª Secretária