

Resumo: A 20ª Conferência Mundial de Orquídeas aconteceu em Singapura, em novembro de 2011. O relato da conferência fornece algumas informações sobre as principais premiações da exposição e detalhados comentários sobre as apresentações científicas. As principais abordagens de conservação *ex situ* foram sobre bancos de sementes e reintrodução de orquídeas. As oportunidades de conservação *ex situ* em Singapura são também discutidas. A única apresentação sobre conservação *in situ* foi referente a uma pesquisa que está sendo feita em Taiwan. (tradução: M.R.A. Braga)

Palavras-chave: Singapura, 20ª Conferência Mundial de Orquídeas, conservação *ex situ*, conservação *in situ*.

Abstract: “A Conservationist in Singapore”. The 20th World Orchid Conference happened in Singapore, last November. The conference report gives us information about the main prize of the show and detailed comments about the scientific presentation. The main approaches in *ex situ* conservation dealt with seeds banking and reintroduction of orchids. The opportunities of *ex situ* conservation in Singapore are also discussed. The only paper about *in situ* conservation presented a research being developed in Taiwan.

Key words: Singapore, 20th World Orchid Conference, *ex situ* conservation, *in situ* conservation.



Fig.1. A “Planta Campeã” e “Melhor Híbrido” da exposição foi *Cychnodes Taiwan Gold ‘Orchis’*, do Conselho de Agricultura da Associação de Produtores de Orquídeas de Taiwan (foto: P.S. Tobias).

Em novembro passado eu participei da 20ª Conferência Mundial de Orquídeas (20ª WOC) em Singapura. O principal motivo da minha ida foi para assistir palestras sobre conservação de orquídeas. Entretanto, você não pode ir a um evento como este e ignorar as próprias orquídeas. A exposição foi realmente um encantamento. A “Planta Campeã” e “Melhor Híbrido” foi *Cychnodes Taiwan Gold ‘Orchis’* (fig. 1), exposta pelo Conselho de Agricultura da Associação de Produtores de Orquídeas de Taiwan. Era realmente um espetáculo dourado, com quase cinquenta flores de puro amarelo ouro e de boa consistência. Por



Fig.2. O prêmio de “Vice Campeã” foi para *Paphiopedilum* Du Motier ‘Victoria Village’, exposta pela Fundação de Orquídeas Eric Young (foto: P.S. Tobias).

Motier ‘Victoria Village’ (fig.2), da Fundação de Orquídeas Eric Young (“Eric Young Orchid Foundation”) em Jersey, no Canal da Mancha. O estande de exposição que ganhou o prêmio de “Grande Campeão” foi montado pela Companhia Jardim das Orquídeas Chaiwanatha (“Chaiwanatha Orchid Garden Company”), da Tailândia, com uma cascata e grande quantidade de orquídeas de colorido brilhante, pendentes de delicadas *Tolumnia*, que pareciam ser todas do grex ‘Jairak Rainbow’, continuando com uma grande variedade de vandas azuis, oncidiums amarelos, renantheras vermelhas e dendrobiums brancos, entre várias outras flores (fig. 3). O estande “Vice Campeão” foi o da Sociedade Orquidófila de Papua Nova Guiné que tinha o que eu achei que foi o mais impressionante elemento de um estande, uma ave de 1,5m toda esculpida em flores, com predominância de renantheras e oncidiums (fig. 4). O Show de flores foi sempre uma boa diversão para relaxarmos do negócio mais sério, que eram as seções da conferência.

Claro que tinha também o local de vendas, com muitas plantas, incluindo as primeiras plantas vindas legalmente da China em muitos anos, novos livros incríveis, e muitas outras mercadorias, com orquídeas impressas em seda como um dos itens especialmente popular. Realizar qualquer exposição de orquídeas não é nunca uma tarefa trivial, mas realizar uma Conferência Mundial de Orquídeas é um dos eventos dentro da classe olímpica no mundo Orquidófilo. Dr. Kiat Tan, presidente da 20ª Conf. Mundial de Orquídeas e seus colegas ganharam uma medalha de ouro pelo seu trabalho.

O Programa da Conferência foi organizado pelo Prof. John Elliott, último presidente da Sociedade Orquidófila do Sudeste da Ásia e Professor de Psicologia da Universidade de Singapura. O programa teve várias seções plenárias ao longo dos quatro dias da conferência. Estas foram seguidas por três sessões concomitantes de apresentações, que cobriram uma grande diversidade de assuntos, desde inventários de orquídeas de uma região geográfica específica, a curtas apresentações sobre o sempre popular tópico: CITES. Na minha visão, a conferência organizada pelo Prof. Elliott foi um grande sucesso,

vários dias tinha uma fila de fotógrafos, às vezes se revezando, às vezes aglomerados, tentando capturar a sua aparência. Haverá tanta pressão para a venda dos clones da planta campeã como o valor das câmeras apontadas para ela. Para plena paixão roxa nada poderia sobrepor-se à planta que ganhou o título de “Vice Campeã”. Um híbrido de paphio roxo, com uma única flor, com o nome de *Paphiopedilum* Du

sem comprometer a enorme diversidade de tópicos e palestrantes, cuja capacidade de limitarem-se ao tempo designado foi mínima. Muitas das apresentações falaram em conservação, tendo sido a principal intenção ou não, simplesmente porque existem tantas regiões e espécies impactadas por degradação ambiental.

A palestra do Prof. Kingsley Dixon sobre restauração de orquídeas terrestres na Austrália Ocidental (falarei mais sobre esta palestra mais adiante) começou com um “cartoon” de dois passáros “Dodos” guardando os seus ovos em uma única cesta (fig. 5). Ele usou a imagem como um apelo pelo uso de estratégias múltiplas para conservação de orquídeas. Para mim foi uma escolha irônica. Eu acredito que nós todos estamos vivendo em uma única cesta chamada Terra, aquela que é tão intensamente bonita de imagens tiradas no espaço (fig. 6). Não é um segredo que nós estamos trabalhando muito mal para cuidar da nossa cesta.

As abordagens principais em conservação de orquídeas, que foram apresentadas na conferência, incluíram armazenamento de sementes, multiplicação *in vitro*, conservação *ex situ* e reintrodução em grande e pequena escala. Apenas um trabalho discutiu a preservação de habitat com foco em populações de orquídeas nativas.

Formação de banco de semente é frequentemente recomendado para plantas de importância agrícola. Neste contexto, o propósito é guardar germoplasma que pode ser usado para criar novas variedades de híbridos resistentes a doenças. Não existe necessidade real deste tipo de atividade com orquídeas e não é esta a razão porque sementes de orquídeas estão sendo armazenadas. Bancos de sementes de orquídeas são feitos para proteger uma espécie de orquídea da extinção. Sementes são na verdade uma forma conveniente de se armazenar uma orquídea, se condições adequadas para a preservação de sementes viáveis puderem ser encontradas. Neste sentido, o programa de Phillip Seaton, “Armazenamento de Sementes para Uso Sustentável”, em Kew Gardens, no Reino Unido, é um exemplo pioneiro. Criado em 2006 através de uma bolsa da “Darwin Initiative”, o programa agora inclui bancos de sementes em 30 locais, distribuídos por 22 países. O programa, ao mesmo tempo em que cria um protocolo de condições para armazenamento de sementes e de monitoramento regular da viabilidade das sementes, também encoraja experimentos para encontrar as condições ideais de armazenamento para cada espécie. Até agora foram armazenadas sementes de 300 espécies e o alvo é chegar a 2.000 espécies. Porque as sementes de orquídeas são tão pequenas, é possível



Fig.3. O estande “Grande Campeão” foi montado pela Companhia Jardim das Orquídeas Chaiwanatha (foto: P.S. Tobias)



Fig.4. O estande da Sociedade Orquidófila de Papua Nova Guiné recebeu o prêmio de "Vice Campeão" (foto: P.S. Tobias).

armazenar grande número de sementes de muitas espécies em um espaço bem pequeno. De qualquer maneira, é bom lembrar que provavelmente existem 25.000 espécies de orquídeas e, mesmo com 2.000 espécies armazenadas, isto é menos de 10% do total. Embora seja verdade que criar espaço para bancos de sementes de todas as espécies é simplesmente uma questão de adquirir mais espaço, parece pouco provável que exista a intenção de armazenar-se sementes das 25.000 espécies. Como as sementes armazenadas irão ser usadas para evitar a

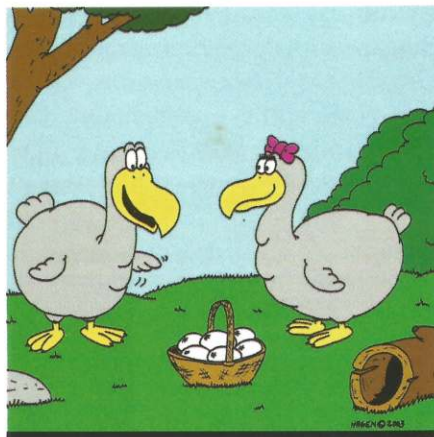
extinção? De certa maneira é bem simples: tire algumas sementes e cultive algumas plantas. Com estas plantas, faça mais sementes e recolha-as no banco de sementes. Mas é isto o que realmente significa salvar uma espécie de extinção? Não existem razões para se salvar as orquídeas para alimentação. Nem existem razões evidentes para salvá-las como medicamentos. Eu acredito que devemos protegê-las porque, como nós, elas fazem parte da natureza. As orquídeas são uma parte do que faz o nosso planeta bonito. Elas podem não ser importantes para fazendeiros de soja ou mineradoras de cobre, mas elas certamente são importantes para amantes de orquídeas como você, que está lendo este artigo. Se nós não as protegermos, quem irá? Neste momento, no meu ponto de vista, todas as orquídeas nativas devem ser mantidas exatamente onde elas estão. Orquídeas que germinaram de sementes ou foram meristemadas em laboratórios, são muito melhor adaptadas ao cultivo.

Muitos palestrantes falaram sobre produzir plantas para reintrodução, mas não muitos falaram das dificuldades de reintrodução. O melhor que eu posso dizer é que apenas poucas experiências de reintrodução foram bem sucedidas e nenhuma em uma escala que seja de auto-sustentabilidade. Prof. Kingsley Dixon, professor da Escola de Biologia Vegetal da Universidade da Austrália Ocidental e Diretor Científico da Autoridade de Jardins Botânicos e Parques de Perth, é um dos mais destacados pioneiros em tentar a reintrodução de orquídeas na natureza. Ele trabalha nas florestas secas da Austrália Ocidental. Lá as orquídeas são todas terrestres e como consequência ele estudou, com grande detalhe, as associações de micorrizas com as orquídeas terrestres. As boas notícias que tiramos da sua palestra é que ainda temos muito que aprender sobre associações orquídeas-micorrizas e que para algumas orquídeas o conceito de uma exigência absoluta de um único, específico fungo de micorriza para a germinação da semente é incorreto.

Na verdade, dadas as condições certas, nenhum fungo é necessário. Entretanto, o Prof. Dixon também falou sobre as dificuldades de avançarmos de pequenos experimentos de reintrodução em pequena escala, para conseguirmos restaurar significantes parcelas de um habitat. Mais ainda, não é apenas uma escala maior de restauração que pode ser difícil de atingir-se, mas outros fatores podem tornar-se importantes. Por exemplo, a disponibilidade do polinizador pode ser significativa quando sementes ou plantas introduzidas por homens tiverem que se tornar auto-suficientes. Para as epífitas, hospedeiros adequados tem que estar disponíveis. Embora várias pessoas no auditório tenham sugerido que a palestra não foi um bom prognóstico sobre reintroduções de orquídeas, o Prof. Dixon insistiu que ele estava otimista.

Ele comentou que desde que a Sociedade Ecológica de Restauração foi fundada há trinta e três anos, grandes passos foram dados e mais deverão acontecer no futuro.

Conservação *ex situ* foi frequentemente mencionada como uma estratégia para conservação de orquídeas e várias apresentações tiveram esta abordagem. É claro que em nossas coleções, quando cultivamos bem e dividimos nossas plantas com amigos, em vez de irmos coletar outra planta, nós estamos praticando conservação *ex situ*. Em Singapura, o local da conferência, está sendo desenvolvida uma oportunidade excepcional de conservação *ex situ*. Duas cúpulas enormes estão em estágio avançado de construção em jardins próximo ao cais (“Gardens by the Bay”), com clima controlado. A “Cúpula da Flor”, com 1,2 hectares, terá um clima seco e frio e focará em flora subtropical do Mediterrâneo e do semi-árido. Esta cúpula foi inaugurada há pouco tempo e tem como destaque árvores adultas de baobá, importadas da África. A cúpula da “Floresta Nublada”, com 0,8 hectares, ainda não está aberta ao público e não foi ainda plantada. Esta segunda cúpula abrigará um habitat tropical de altitude, com uma cachoeira de 35 m de altura. Nestas cúpulas existe a oportunidade para conservação *ex situ* de muitas espécies de orquídeas. Infelizmente, não vi nenhuma espécie plantada. Nos jardins, colocarão também 15 grande “super árvores” artificiais, de 25 a 50 m de altura, onde serão plantadas epífitas. Por enquanto, apenas estão plantados exemplares de um único híbrido de *Oncidium*, mas esperamos que mais espécies sejam incluídas no futuro. Para ser justo, devo mencionar que o “Gardens by the Bay” está apenas nos primeiros estágios de desenvolvimento. Os jardins, que complementarão o Jardim Botânico de Singapura e seu jardim de orquídeas, em pouco tempo deverá ser um dos mais destacados jardins urbanos do mundo. Como comentei anteriormente, esta é uma ótima oportunidade para conservação *ex situ*, mas é necessário muito mais envolvimento de botânicos, para que o potencial seja atingido. Singapura tem também um programa de introdução de orquídeas na cidade. Vi um trabalho bem sucedido de plantar epífitas na frente da embaixada americana e as orquídeas



We are the last Dodos on the planet, so I've put all of our eggs safely into this basket...

Fig.5. No “cartoon” apresentado pelo Prof. Kingsley Dixon, um dos “Dodos” diz: “Nós somos os últimos Dodos do planeta, por isto coloquei todos os nossos ovos a salvo dentro desta cesta”.

escolhidas foram espécies nativas de Singapura. A de maior destaque é a espécie *Grammatophyllum speciosum*, que cresce bem como epífita e também em canteiros das grandes ruas. Pena que elas não estavam em flor enquanto eu estava lá.

Embora banco de sementes e reintrodução sejam duas abordagens válidas de conservação, na minha opinião, a maneira mais apropriada e eficiente de proteger orquídeas de extinção é protegê-las em seus ambientes naturais antes que elas sejam retiradas. Estes ambientes tem os polinizadores certos, as árvores hospedeiras certas, os fungos de micorriza certos, todos os fatores ambientais necessários e, invariavelmente, tem já muitas orquídeas presentes. Se nós simplesmente protegermos as orquídeas onde elas estão, não teremos que lidar com nenhuma das necessidades complexas e caras de reintrodução.

Para a minha surpresa, apenas uma apresentação da conferência focou em habitat de orquídeas. Este trabalho, apresentado por Rebecca Hsu, do Instituto Florestal de Pesquisas, em Taipei, Taiwan, tratou das orquídeas raras de Taiwan. Reconhecendo que se não soubermos onde crescem as orquídeas, não poderemos protegê-las, a questão que a Dra. Hsu fez foi: “Onde estão as orquídeas raras de Taiwan?”. Primeiro, a Dra. Hsu marcou no mapa de Taiwan os 24 locais onde ocorrem as orquídeas nativas especialmente raras, usando programa de informação geográfica (GIS). Ela então consultou mapas de Taiwan mostrando 26 variáveis ambientais e usou análise de correlação estatística para definir os valores das variáveis que tinham maior correlação com os locais onde orquídeas haviam sido encontradas. Ela então usou o sistema GIS para definir onde deveriam ser encontrados outros locais com altas densidades de orquídeas. E achou que muitos destes locais não estão atualmente em áreas protegidas, possivelmente porque áreas como parques e reservas são muitas vezes definidas para proteger animais e paisagens, mais do que plantas e quase nunca orquídeas. Um primeiro passo para o futuro das orquídeas de Taiwan é ir a estes “hot spots” (locais de alta diversidade e com espécies ameaçadas) teóricos e descobrir em que se tornaram estes locais. Se ainda tiverem uma excepcional concentração de orquídeas, eles poderão ser propostos para preservação. A metade oeste de Taiwan é uma planície costeira, onde a agricultura vem sendo praticada por muito tempo e onde se concentra a maioria da população. Embora alguns dos “hot spots” teóricos se situem na metade oeste da ilha, a probabilidade que as orquídeas estejam lá é baixa, por causa da ocupação humana. A metade leste da ilha é montanhosa, muito menos habitada e, portanto, com mais probabilidade de ter áreas extensas de orquídeas com potencial para preservação. É claro que as orquídeas das planícies e as das montanhas são espécies diferentes.

Comecem a economizar para o WOC na África do Sul em 2014 e no Equador em 2017. Haverá muitas flores lindas e palestras nas duas ocasiões.

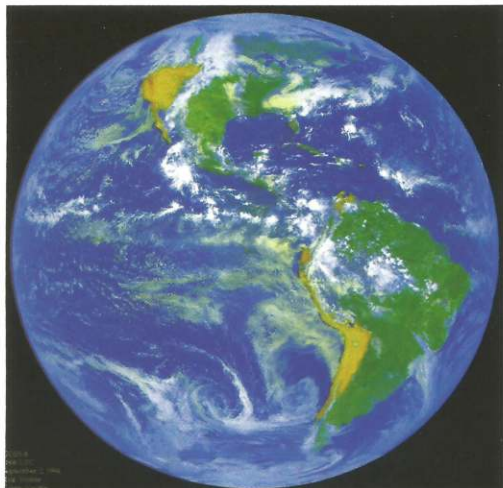


Fig.6. Um bonito planeta visto do espaço (imagemNASA/EUA).