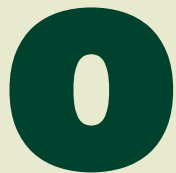


O PROJETO ÉDEN EM CORNWALL, REINO UNIDO

Ghilleen T. Prance*



O Projeto Éden (www.edenproject.com) não é estritamente um jardim botânico, mas foi construído como uma amostra de plantas e botânica. Ele tem por finalidade demonstrar a importância das plantas para os povos e de promover o seu uso sustentável. Consequentemente, ele tem muitas das mesmas funções de um jardim botânico tal como programas de pesquisa, educação e conservação e é uma atração espetacular para os visitantes. Na verdade, é uma das atrações mais populares no Reino Unido e uma empreitada que leva a mensagem da botânica a onze milhões de visitantes desde a abertura, em 2001.

A FUNDAÇÃO DO PROJETO ÉDEN A fim de comemorar o novo milênio, em meados dos anos 1990, o Reino Unido estabeleceu uma seção na loteria nacional para financiar projetos especiais por todo o país. Isso incluiu planos para dez grandes projetos de referência bem como numerosos outros menores. É significativo que após o início das propostas e revisões, três dos grandes projetos eram diretamente envolvidos com botânica. Eles eram o “Banco de sementes do milênio”, do Jardim Botânico Real de Kew, o Jardim Botânico de Wales e o Projeto Éden. Esses ficaram entre os mais bem sucedidos projetos de referência.

Em 1994, um grupo de pessoas em Cornwall, um condado no extremo sudoeste da Inglaterra, pensou que, uma vez que a região era uma das mais desprovidas economicamente do Reino Unido, deveria ganhar um dos projetos de referência. O grupo foi conduzido pelo visionário Tim Smit, que já havia restaurado um jardim histórico em Cornwall, o Lost Gardens of Heligan (Jardins Perdidos de Heligan). Isso levou ao desenvolvimento da primeira ideia sugerida por Tim Smit, após uma visita ao redor de uma pedra de argila, de construir a maior estufa do mundo em um poço de argila abandonado. Pouco depois se formulou um conceito para essa finalidade: ser uma amostra da importância das plantas para os povos. Após estabelecido o conceito, o problema era financiá-lo e convencer a Comissão do Milênio da Loteria Nacional que esse era um projeto viável em um local improvável, distante dos principais centros urbanos. A Comissão do Milênio apenas financiou metade do projeto e assim estávamos completamente cientes da tarefa que enfrentaríamos de levantar a outra metade do financiamento, caso a Comissão do Milênio se convencesse de que a ideia dos £86 milhões (ou US\$150 milhões na época) era viável. A primeira proposta de concessão foi negada, mas Tim Smit, quando está por trás de uma ideia, não desiste e o projeto foi financiado até a quantia de £43 milhões, na terceira tentativa, em maio 1997. O restante do financiamento foi gradualmente levantado através de uma grande variedade de fontes assim como créditos bancários. Parte das contrapartidas que financiaram o projeto veio de um fundo especial da União Europeia para áreas subdesenvolvidas e mais pobres da União.

O Projeto Éden está localizado em Bodelva, próximo à pequena cidade de St. Austell em Cornwall, onde adquiriu uma pedra quase esgotada de argila da China (caulim). Isso deu ao Éden um outro propósito, a eco-

logia da restauração, para demonstrar o que pode ser feito para recuperar um buraco aberto no solo que se assemelhava à superfície lunar no início do projeto. Outra finalidade do projeto foi impulsionar a enfraquecida economia de Cornwall e criar postos de trabalho em uma área com elevado desemprego.

A MISSÃO ÉDEN A missão do Projeto Éden é: “Promover a compreensão e gestão responsável da relação vital entre plantas e povos e dos recursos voltados para um futuro sustentável para todos”. Em outras palavras, o projeto foi planejado para ser uma demonstração de botânica e etnobotânica econômica. Ele difere de um jardim botânico tradicional uma vez que sua finalidade principal é atrair uma ampla fatia do público e fazê-la se interessar pelas plantas. Ele pretende demonstrar a dependência humana em relação às plantas e promover a conservação e a vida sustentável para um público mais amplo possível. A fim de fazer isso bem era igualmente necessário empregar um número razoável de cientistas e envolvê-los em projetos de pesquisa e de conservação que pudessem ser interpretados pelo público.

A CONFIGURAÇÃO E AS CONSTRUÇÕES Uma vez adquirido o financiamento inicial, o planejamento e a construção começaram rapidamente. Inicialmente, em outubro 1997, Tim Smit comprou uma pequena estufa comercial para atuar como matriz provisória e para começar a reunir plantas imediatamente, já que sabíamos que teríamos mais de dois hectares de terra apenas para os biomas internos. Um complexo de grandes estufas comerciais foi construído para o berçário e também duas casas de quarentena. A equipe de funcionários foi contratada para obter plantas e cuidar delas. A construção dessas estufas e o trabalho preliminar de preencher e nivelar a parte inferior da pedra não foi tarefa fácil em um inverno particularmente úmido em 1998, que resultou na suspensão do trabalho por três meses. Uma ideia brilhante de Tim Smit foi adiantar a conclusão das obras do centro de visitantes e dos estacionamento. Isso permitiu que o projeto fosse aberto à visita um ano antes de sua conclusão. Isso ajudou a provocar curiosidade sobre o projeto, assim como a gerar receita prévia. Os visitantes eram equipados com capacetes e trajes de segurança e ganharam um passeio de trator-trem do centro de visitantes até a área próxima à construção do bioma da floresta tropical na parte inferior do poço. Esse passeio era acompanhado por um excelente comentário gravado com a narração de Tim Smit sobre os objetivos do projeto. No centro de visitantes diversas exposições inteligentes sobre os usos das plantas eram exibidas. De longe, a mais popular foi a “Plant take away” (o desaparecimento da planta) que mostrou uma família em sua cozinha. Começando com as flores na mesa, gradualmente tudo que era originalmente derivado das plantas desapareceu, como a mesa, os conteúdos de uma geladeira, as molduras da janela, até que a roupa da família sumiu e as pessoas reapareceram completamente nuas. Finalmente o cão morreu por falta de oxigênio.

Durante os nove meses nos quais a construção do Projeto Éden estava aberta à visita recebemos impressionantes meio milhão de visitantes, que entenderam a mensagem sobre a missão do Éden. Enquanto tudo isso estava em andamento, a equipe de funcionários, completamente sobrecarregada, estava ocupada com várias maneiras de obter e cultivar plantas, planejando programas de interpretação e educação, contratando artistas, levantando fundos, publicidade e relações públicas, lidando com os engenheiros e arquitetos da construção, projetando e preparando as

lojas e restaurantes, e estabelecendo parcerias com inúmeros departamentos de universidades, ONGs e outras organizações nacionais e no exterior com interesse em nossa missão. Finalmente, após quatro anos frenéticos, o Projeto Éden foi aberto ao público, em 17 de março de 2001. A construção do bioma da floresta tropical precisou de 46 mil polos ou 230 milhas (370 km) de andaime que lhe renderam um lugar no *Livro Guinness dos Records*. Oitenta e três mil toneladas de solo foram preparadas de uma mistura de resíduos de argila da China, areia e adubo verde.

As grandes atrações do Projeto Éden são os dois biomas internos e o bioma ao ar livre, restauração e remanescente paisagístico do poço de argila. Os biomas internos são uma série de grandes abóbadas geodésicas que consistem em hexágonos de favos de mel revestidos por uma camada tripla de membrana plástica de polímero etileno tetrafluoretileno (ETFE). Entre cada camada há um espaço aéreo inflado como um traveseiro gigante, proporcionando assim um efeito de vitrificação triplo, uma grande economia nas contas de aquecimento. Usando esse material de baixo peso, ao invés de vidro, não foi necessário a utilização de qualquer coluna interna para suportar a estrutura. O ETFE também permite a entrada de luz U/V, assim como aproximadamente 80% da luz útil quando a membrana está limpa. O bioma da floresta tropical, emergindo da extremidade sul do limite da pedra, cobre quase 5 hectares e tem 240 metros de comprimento e 110 metros de largura. Eleva-se a 55 metros no ponto mais alto e tem uma cachoeira e um córrego extremamente realísticos que correm para o centro. Esse bioma é dividido em cinco regiões principais e está repleto de plantas úteis dos trópicos. Quatro delas são geográficas: África, América, Ásia e Ilhas Oceânicas e a quinta, Cornucopia, é uma demonstração das diversas colheitas tropicais importantes. Todas as cinco áreas estão cheias de plantas interessantes e úteis identificadas com etiquetas interpretativas. Para estar em um lugar conspícuo em Éden a planta deve contar uma história de interesse aos seres humanos, mais do que ser necessariamente uma raridade. Na seção asiática do bioma uma casa e jardim típicos (kebung) foram construídos. Na aleia da África estão representadas a colheita e agrosilvicultura e na América do Sul estão presentes as plantas cultivadas pelos Mapushi e pelos índios Guarani. A Cornucopia tem pequenos cultivos de banana, borracha, café, cacau, abacaxi, árvores de madeira nobre e outras culturas. Uma vantagem do Éden sobre os arboretos menores da maioria de jardins botânicos, nos quais apenas um ou dois exemplares de cada espécie são geralmente plantados, é o espaço disponível para grupos maiores de cada espécie e de um dossel mais realístico da floresta tropical, uma vez que as árvores podem chegar a alturas próximas às máximas existentes.

O bioma temperado deve representar a diversidade e os usos de ecossistemas mediterrâneos. As áreas incluídas são Califórnia, África do Sul e o Mediterrâneo. Na última área encontram-se bosques de oliveiras, cítricos, videiras, árvores de cortiça e de muitas outras culturas desse ecossistema, tais como feijão, cebola, tomate e flores ornamentais. As várias espécies de finbos e o deserto de Namaqualand da África do Sul são apresentados, assim como o Chaparral californiano. Ambos os biomas internos têm áreas específicas guiadas (chamados de polinizadores no Éden), para mostrar ou ensinar, bem como assentos e bancos espalhados por toda parte. Ambos os

biomas internos utilizam controle de pragas integrado, nos quais os predadores naturais são usados para controlar pragas e um mínimo absoluto de inseticidas químicos é utilizado. Pequenos pássaros, lagartos e várias espécies de insetos são usados no controle de pragas.

O restante da área externa da pedra foi belamente transformado em um “bioma a céu aberto” e possui muitas amostras de plantas úteis que podem ser cultivadas ao ar livre em Cornwall, tal como cereais, girassóis, chá, lúpulo e o cânhamo. Uma área é reservada para a Cornwall selvagem e o lado oposto da pedra para uma área da floresta chilena temperada do sul, onde abrigamos a coleção da conservação da reserva do Jardim Botânico Real, em Edimburgo. Embora o público tenda a se dirigir para os biomas internos, há muito a ser aprendido sobre botânica econômica nas exposições ao ar livre. Na primavera, os botões são característicos dos jardins onde milhares de plantas bulbosas, tais como tulipas e daffodils, florescem esplendidamente. No verão, a área especial de pradaria americana proporciona uma bela vista ao visitante.

Outro bioma interno que está planejado no Éden é o dos trópicos secos que mostra as maravilhas das regiões áridas do mundo. Ele será construído quando o financiamento for obtido. Mostrará o quanto as plantas do deserto são igualmente de importância igualmente vital aos seres humanos e

como os povos lidam com a vida nesse ambiente árido, sua luta com a água, o óleo e a guerra.

A construção mais recente é o “núcleo”, que é um centro de instrução moderno inaugurado em 2007. Esse edifício foi construído para ser altamente funcional e o mais próximo de emissão neutra de carbono. Todos os materiais da construção vieram de fontes sustentáveis e o cobre para o telhado foi o primeiro exemplo de uma cadeia produtiva de mineral passível de ser inteiramente rastreada. Essa foi a primeira vez que um edifício teve custódia completa da cadeia, desde a mina até a construção, e, portanto, todos os impactos sociais e ambientais ao longo

desse trajeto eram conhecidos e puderam ser minimizados. O edifício gera a maior parte da energia elétrica que consome através de uma placa de células fotovoltaicas no telhado. Arquitetonicamente ele é baseado em uma árvore e incorporou a série de fibonacci no teto. No centro do edifício há uma enorme escultura de granito, chamada de “a semente”, que também é baseada no arranjo de fibonacci encontrado em muitas plantas. O mais importante é que o edifício contém uma série de salas de aula para o programa educacional. A área da interpretação foca-se na demonstração das várias funções que o ecossistema proporciona para as plantas.

ARTE, TEATRO E MÚSICA NO ÉDEN O Éden procura apresentar sua mensagem de muitas maneiras diferentes, sendo que arte e música são ambas usadas extensivamente. Muitos artistas locais foram solicitados para representar plantas e suas histórias com seu meio. Isso levou a uma maravilhosa seleção de exposições. No bioma dos trópicos úmidos uma das faces do penhasco foi pintada por uma equipe formada por um casal de xamã peruanos de Pucallpa, no Peru. As pinturas descrevem as várias lendas e espíritos de várias plantas, tais como a medicinal Passiflora e a alucinógena ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*). No bioma temperado morno

**O RESTANTE DA
ÁREA EXTERNA
DA PEDREIRA FOI
BELAMENTE
TRANSFORMADO
EM UM "BIOMA A
CÉU ABERTO"**

há um rebanho de porcos selvagens feitos de cortiça e colocados próximo aos carvalhos de cortiça. Igualmente nesse bioma estão Dionísio e seus ajudantes, estátuas em bronze apropriadamente colocadas entre as videiras. Muitas das obras de arte estão do lado de fora, por exemplo uma abelha gigante que atrai muitos visitantes e que é um bom exemplo de polinização. Também na parte externa há uma escultura de uma cerca elaborada com corda composta por cânhamo ao lado da mostra viva de cânhamo. Uma escultura ajuda a representar os instrumentos e as plantas usados para fazer cerveja próxima ao local de plantio de lúpulos. Essas são apenas algumas das muitas exposições do mais talentoso e criativo grupo de artistas que trabalha com distintas mídias. O Éden continuará a apresentar arte nova regularmente. Ele está igualmente transformando-se rapidamente em um local de encontro popular para concertos da música clássica ao jazz. Um destaque para mim foi o concerto “Um chamado para a África” (África calling) que teve a performance de muitos artistas africanos ao invés de artistas do hemisfério Norte interessados em ajudar a África.

O Éden tem um grupo de atores que fazem performances com regularidade. A diferença é que as peças e esquetes que apresentam sempre transmitem a mensagem do Éden sobre nossa conexão com as plantas.

Durante os primeiros dois anos de funcionamento o número de visitante era pequeno no meio do inverno, de dezembro a fevereiro. Isso resultou na dispensa de uma equipe de funcionários provisórios durante esses períodos fracos. Tim Smit teve a ideia brilhante de transformar a área do palco em uma pista de patinação no gelo naquele período do ano. Vários membros da equipe foram treinados como monitores da pista e outros mantiveram os restaurantes e lojas funcionando. A pista de gelo é muito popular e, a cada ano, atrai mais de cem mil visitantes. Durante o dia ela permanece aberta às escolas e de noite as pessoas pagam para patinar. Por se tratar do Projeto Éden, muitas outras atividades estão disponíveis, peças, performances musicais e desfiles, todos baseados em temas botânicos. O resultado é que a maioria da equipe pode agora ser mantida em uma programação que ocorre ao longo do ano todo, e muitas pessoas têm se divertido muito.

CIÊNCIA E EDUCAÇÃO NO ÉDEN O Projeto Éden é um recurso esplêndido para a educação em todos os níveis. Muito cedo, durante a fase de planejamento, um especialista experiente em educação, Dr. Jo Readman (agora Jo Elworthy), com muita experiência em programas televisivos para crianças e um doutorado em botânica, foi contratado. O programa educacional para crianças no Éden é inovador e emocionante graças à abordagem criativa da equipe pedagógica. Diariamente, grupos de crianças podem ser vistos trabalhando em projetos de aprendizagem. Por exemplo, um dos cozinheiros-chefe do restaurante pode se dirigir a um grupo de estudantes e explicar que não tem os ingredientes de um bolo que planejam fazer. As crianças são instruídas a encontrá-los nos biomas e a retornarem com um relatório sobre onde encontrar as plantas que produzem açúcar, chocolate, farinha, passas, canela, etc. Quando eles retornam o cozinheiro-chefe faz o bolo e eles vão para casa lembrando que as plantas produzem a maioria dos ingredientes. Eles podem explorar o bioma da floresta tropical úmida no programa “Don’t forget your leech socks” (não esqueça suas proteções contra sangue-sugas) onde procuram por alimentos de sobrevivência e abrigo nas plantas. A educação do Projeto Éden inclui programas em tópicos como mudanças climáticas, alimentação, nutrição, saúde, biodiversidade e uso sustentável de recursos biológicos. Há 30 mil

visitas escolares todos os anos e, assim, o projeto é capaz de transmitir sua mensagem para um grande número de jovens.

O Éden oferece um diploma bienal em horticultura, em colaboração com uma instituição Cornish educativa local. Espera-se, em breve, elevar esse curso ao nível de fundação. A popularidade e a necessidade para esse diploma são evidenciadas pelo grande número de candidatos para ocupar as dez vagas disponíveis.

Um número de estudantes já concluiu sua pesquisa de doutorado e mestrado no Éden ou em locais patrocinados pelo projeto ao redor do mundo. Conseguimos obter recursos de uma fundação britânica para financiar estudantes de pós-graduação. As pesquisas variam de estudos sobre o solo e acúmulo de pesticidas nos biomas ao estudo com plantas raras e ameaçadas em regiões como a Gâmbia, St. Helena, os Seicheles e a floresta tropical atlântica de Misiones, Argentina. O Éden tem trabalhado junto à University of Reading e com uma universidade local, a Universidade de Plymouth. O diretor da Fundação Éden, que é o braço direito de pesquisa e filantropia, o Dr. Tony Kendle, chegou até nós por meio da University of Reading. Inicialmente sua expertise em solos foi inestimável para a mistura de grandes quantidades de solos necessária durante todo o projeto.

O trabalho de conservação nos Seicheles levou à criação de um novo híbrido ornamental de maria-sem-vergonha chamado de “raio de esperança”. Ele resultou do cruzamento entre um uma espécie endêmica de Seicheles em risco eminente de extinção, o *Impatiens gordonii*, e uma espécie doméstica comum. A venda dessa nova variedade na loja do Éden está tanto aumentando a consciência sobre a conservação de espécies raras quanto levantando fundos para apoiar o trabalho de conservação nos Seicheles.

A Fundação Éden formou parcerias para trabalhar em colaboração com um grande número de organizações nacionais e no exterior. Elas variam de organizações de conservação, tais como o Plantlife, ao projeto Iwokrama, nas Guianas, que está trabalhando no uso sustentável da floresta tropical. Alguns dos outros parceiros são a Earth University, na Costa Rica, a Reserva da Biosfera de Yaboti, na Argentina, a Forest Restoration Research Unit (Forru), na Ásia, e o projeto de conservação Ballabu, na Gâmbia.

Mais perto de casa, o Éden tem colaborado com domicílios e agências de comunidades britânicas no programa Places of Change (locais de mudanças). Ele foca em pessoas sem-teto e prisioneiros e nas causas de sua exclusão da sociedade. Em 2009, isso foi levado à atenção pública por meio da exibição de um jardim no famoso Festival de Flores do Chelsea, em Londres. As plantas para essa exibição foram cultivadas por sem-tetos e prisioneiros. O Éden tem um programa de trabalho com uma prisão no condado próximo a Devon. Acreditamos que os prisioneiros que cultivam alimentos nas prisões têm um grande benefício em sua saúde, comportamento e perspectivas futuras.

Cada um dos parceiros traz uma dimensão nova ao Éden enquanto tiram proveito da publicidade que o projeto pode gerar para eles, enquanto o Éden aprende mais sobre a mensagem que pode levar ao público. Essa partilha e cooperação abertas são um dos aspectos do projeto que acho mais atrativo.

Transmitir a mensagem do Éden ao visitante é a principal finalidade do projeto e, para tanto, duas áreas de educação são as mais importantes: os guias ou “polinizadores” e a sinalização interpretativa. Em dias cheios os polinizadores contadores de história são posicionados em pontos estratégicos nos bioma e na área externa. Em horários determinados eles fazem apresentações em tópicos de interesse sobre as plantas. Eles estão dando aulas economi-

cas de botânica ao público diariamente. O projeto também tem linguagem interpretativa que procura contar histórias sobre plantas de maneira simples, porém interessante. O Éden também possui uma associação de amigos que organiza muitas atividades para os amigos e publica uma revista trimestral para eles sobre as atividades da equipe e do projeto e sobre botânica econômica e etnobotânica. Ninguém passa por uma visita ao Projeto Éden sem perceber que as plantas são vitais à sobrevivência humana.

Um programa de apoio do Éden é o Gardens for Life (jardins para a vida), no qual estamos reunindo pessoas de vários lugares. Esse programa apoia crianças, jovens, professores, líderes de projeto, famílias e comunidades no mundo inteiro para jardinar e cultivar. Ele tem funcionado atualmente em localidades no Reino Unido, no Quênia e na Índia. O objetivo é criar uma comunidade global que entenda mais sobre as principais questões a respeito de alimentos, que todos nós enfrentamos hoje, como segurança alimentar e saúde, mudanças climáticas e água, conhecimentos indígenas, preparo de alimentos, medicina e empoderamento da juventude.

CONCLUSÕES Se você está em busca de um jardim botânico tradicional, no Éden ficará desapontado. Se quiser ver um teatro vivo e vibrante da botânica econômica e etnobotânica, ficará animado pelo o que se conquistou em Cornwall em apenas sete anos, da concepção à inauguração. O sucesso pode ser julgado pelo fato de 2 milhões de visitantes terem conhecido o Projeto Éden durante seu primeiro ano e outros cerca de um milhão de visitantes vêm todos os anos a esse local afastado, em Cornwall. Isso foi muito mais do que esperamos e resultou na ampliação dos restaurantes, estacionamentos e das outras estruturas para lidar com o fluxo contínuo de pessoas que estão visitando essa amostra de plantas. Quando chegar será recebido pela amigável equipe nos estacionamentos, caixas e por toda parte. Tim Smit fez um trabalho notável ao reunir a “equipe Éden”, como é chamada. Todos se orgulham em mostrar seu projeto. Em uma área de grande desemprego, o Éden criou mais de 600 postos de trabalho. Um projeto para ensinar botânica restaurou uma mina velha, criou empregos e estima-se que em seu primeiro ano de operação (março de 2001 a março de 2002) atraiu £155 milhões para a economia de Cornwall por meio de gastos dos visitantes no condado. O Projeto Éden funciona como uma fundação filantrópica não lucrativa e é dependente da venda de seus ingressos e produtos. Isso demanda 75% do orçamento anual e o restante é resultado do levantamento de fundos externos de várias fontes diferentes.

Ghilleen T. Prance é doutor em botânica florestal pela Universidade de Oxford, com experiência em sistemática e em etnobotânica na região do Amazonas. Foi diretor do Jardim Botânico de Nova York, Kew Gardens, e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. É membro correspondente da Academia Brasileira de Ciências.

(*) Tradução de Germana Barata.