

## O jardim como tecnociência

As tecnociências se efetivam através de redes complexas e se utilizam de instrumentos específicos. Para acolher as espécies transplantadas oriundas de outras condições climáticas, nos jardins estão implicados os estudos de botânica, geologia, recursos hídricos, tendências econômicas, agricultura em estufas. Investigar os jardins como fruto das redes de tecnociência, onde a legislação, a política, a economia competem com a botânica e processos de polinização natural, é o que workshop *The Collaborative Garden of Dubai* (Vanessa Ramos-Velasquez e Yara Guasque) propõe.

Palavras-chave: jardim; botânica; rede; tecnociência.

## The garden as technoscience

The technosciences are carried out through networks and specific instruments. To host transplanted specimens from other climate conditions, in the gardens are implicated the studies of botany, geology, water resources, economic trends, agricultural greenhouses. To investigate the gardens as a result of technoscience network where legislation, politics, economy compete with botany and natural pollination processes is what the workshop *The Collaborative Garden of Dubai* (Vanessa Ramos Velasquez and Yara Guasque) proposes.

Key words: garden; botany; network; techoscience.

Os jardins podem ser vistos como uma coleção de plantas. São espécimes retirados de seu contexto e trasladados para outro lugar. As plantas como sabemos, são o oposto da mobilidade. Implicam em uma adaptação secular ao ambiente. Com as expedições científicas os espécimes são deslocados para fins de estudo, desenhados e depois inseridos nas coleções, como exsicatas; dessecados nos herbários espalhados na Europa, como o Kew Garden de Londres, local para onde foram levados vários exemplos da flora Brasileira. O jardim mesmo a céu aberto é o resultado de um experimento, um recorte na paisagem, um enquadramento da natureza. A coleção Brasileira do Itáu Cultural formada por Olavo Setúbal, mostra alguns exemplos de desenhos e gravuras de plantas e de árvores realizados como documento, inventário das muitas expedições científicas que tinham por intuito retratar nossa flora nativa. *In natura*, muitos deles morrem, não se adaptam ao local para o qual foram trasladados, grãos que nunca germinam, plantas que sem os insetos próprios não florescem ou nunca dão frutos.

Os jardins de Fritz Müller e Charles Darwin (GUASQUE, 2011) representam redes de capitalização do conhecimento, usando o termo que Bruno Latour cunhou quando explanou como as tecnociências se impõem e o que seriam os Centros de Cálculo. Redes de conhecimento são o resultado da mobilização dos cientistas indo a lugares exóticos primeiramente, e depois em seu retorno, comparando os dados e espécies das coletas que aconteceram nas periferias. As espécies longe de seus locais de origem, enquanto coletas — quando trazidas para os centros de cálculo, onde a capitalização do conhecimento acontece — se transformam em dados, inscrições abstratas passíveis de comparação dentro da coleção, e por isso universais.

O primeiro um naturalista no hemisfério sul e o segundo um cientista renomado no hemisfério norte, Fritz Müller e Charles Darwin concretizaram esta rede de colaboração através de cartas. Fritz Müller era o naturalista pesquisando sob demanda a Mata Atlântica. Charles Darwin, na época já adoecido, o cientista que dava as diretrizes da pesquisa efetivada nas florestas do hemisfério sul, e que depois resultava nas publicações estrangeiras dos Centros de Cálculo, legitimadas pelo círculo de cientistas renomados. “Muitas instruções precisam ser dadas a quem é enviado mundo afora, sobre a maneira de empalhar animais, dessecar plantas, rotular amostras, dar-lhes nomes, espetar borboletas, pintar retratos de animais e das árvores que não podem ser levadas para casa ou domesticadas”. (LATOURE, 2011, p. 350). Mas é preciso partir dos mesmos coeficientes, dos mesmos parâmetros, e Fritz Müller com sua formação realizada na Alemanha era aparelhado para tal empreitada. Excepcional era sua condição de imigrante, podendo observar a floresta e a fauna por toda sua vida, e fazer comparações que outros cientistas, apesar da viagem a lugares exóticos, pelo curto período de observação *in loco* não puderam fazer.

Os jardins são assim um experimento bem sucedido. Sejam eles públicos ou privados — como os destes cientistas que os construíram ao longo de suas vidas, e os incorporaram às suas residências como um laboratório experimental — e outros mais contemporâneos, como os que agora queremos focar entre Dubai, Abu Dhabi, e demais cidades dos Emirados Árabes, podem ser considerados centros de cálculos, e resultam da rede complexa da tecnociência. São várias as áreas de conhecimento que convergem para as construções dos jardins encontrados nestas cidades, botânica,

agrimensura, sociologia e também economia. Estes jardins, como veremos adiante, não são fruto de disseminações e polinização espontâneas, mas da criação de ambientes artificiais que possam acolher as espécies transplantadas, oriundas de outras condições climáticas.

### **O jardim como workshop e instalação**

*O Jardim Colaborativo de Fritz Müller*, em uma versão experimental, foi exibido como instalação em 2013 em Santa Maria, RS. Pelo curto espaço de tempo que ficou em exposição, não pode contar com a participação do público. *O Jardim Colaborativo de Fritz Müller* participou a convite da curadora Nara Santos na Exposição da Galeria Sala Cláudio Carriconde – CAL/UFMS, Santa Maria, RS, em setembro de 2013. A instalação se constituía de pequenos vasos de vidro adesivados com QRcode, que remetiam às plantas da flora brasileira dessecadas que se encontram no herbário de Kew, na Inglaterra. Mais especificamente são espécimes da Mata Atlântica, fruto da coleta de Fritz Müller no sul do Brasil, que foram enviadas a seus colaboradores estrangeiros. Cada vaso etiquetado representava uma “inscrição” plantada, reabrindo a correspondência entre Charles Darwin e Fritz Müller, e outros do círculo de colaboração dos naturalistas do século XIX.

A proposta pensada como instalação colaborativa teria sido mais participativa se tivesse sido oferecido simultaneamente um workshop para as pessoas poderem “plantar” sua “inscrição”. Também na época realizei um vídeo, para ser ainda montado como instalação, sobre os espécimes trocados entre Fritz Müller e Charles Darwin, documentados nas cartas destes cientistas. Neste vídeo capturando minha busca às imagens do Google misturei Oxalis, Cassias, Abutilons, Gesneria, Maxillarias, Plumbagos, Coccocypselum, Eschescholtzias, Heteranthera reniformis, Epidendrum que são os nomes que constam nas cartas trocadas com Darwin. (ZILLIG, 1997).

No início deste ano pretendia apresentar este mesmo projeto como artigo no simpósio de Brasília 13° Encontro Internacional de Arte e Tecnologia (#12.ART): arte, política e singularidade, e também como instalação/workshop de *Jardim Colaborativo*. Isto se o evento de Brasília este ano fosse realizado em um parque, e se a data da exposição não coincidissem com minha participação no ISEA em Dubai. Esperando outros desdobramentos no Brasil, para focar outros jardins locais, como por exemplo o pretendido Horto Florestal de Florianópolis, e talvez em 2015 um parque específico em Brasília, desenvolvemos agora Vanessa Ramos-Velasquez e eu a proposta de workshop *O Jardim Colaborativo de Dubai, The Collaborative Garden of Dubai*. A exemplo de *O Jardim Colaborativo de Fritz Müller*, convidamos os participantes para explorar um jardim específico, e depois, plantar as “mudas” de suas pesquisas como uma inscrição na instalação. Plantar as “inscrições” reabre a rede de colaboração, traz à tona vários instrumentos, mapas, tabelas, estudos vários da botânica, da economia, dos recursos hídricos, das decisões políticas, da urbanização implicados no jardim.

A proposta que submetemos ao ISEA 2014, *Location, Public Space, My location, My Sense of Belonging* (<http://www.isea2014.org/en/index.aspx>) e que intitulamos ***The Collaborative Garden of Dubai*** (GUASQUE, Yara; RAMOS-VELASQUEZ, Vanessa), consiste em um workshop aberto a participação, que resultará em uma instalação de “inscrições” e posterior publicação. Os participantes após selecionarem um parque, pesquisam os espécimes e reabrem as redes de colaboração implicadas na troca de correspondências entre botânicos e naturalistas, verificam a origem dos espécimes, se são nativos ou não e se são modificadas geneticamente, as empresas contratadas na construção e manutenção do parque, e “plantam” uma inscrição da rede de tecnociências, seja em mídia digital ou analógica, ou a espécie em si.

### **Em busca da inscrições dos jardins de Dubai**

Encontramos já na submissão da proposta do workshop muitos impedimentos, e questionamentos relativos ao fato de termos colocado no texto que os participantes plantariam uma inscrição abstrata ou uma espécie em si. Já era previsível a dificuldade de acesso à informação sobre a construção dos parques e jardins em Abu Dhabi e Dubai, e a questão da ilegalidade de retirar ou plantar plantas.

Muitos destes jardins e parques, como sabemos pelas plantas e mapas do Google, são campos de golfe. O que em si revela muito do destino destas áreas, pois um levantamento do investimento financeiro aplicado nestes jardins, que sabemos ser exorbitante devido à escassez dos recursos hídricos na região, poderia abrir um questionamento por parte da população. Um fator relevante é nosso desconhecimento do uso cultural dos parques pelas comunidades. Nossos estudos preliminares nos indicaram a existência de parques e jardins para finalidades e públicos especiais, por exemplo, há nos parques áreas destinadas somente para crianças e mulheres. Também a variância do calor no decorrer das horas indica usos diversos. Dependendo das estações, o clima desértico faz com que estes parques só sejam visitados ao cair da tarde, nos dias quentes, por famílias que preparam uma refeição coletiva a céu aberto, um aspecto importante, pois os jardins só se completam com a visita das pessoas e com o uso que estas fazem destes espaços, assegurando a estes espaços um lugar em suas memórias afetivas.

No histórico de meus últimos projetos, de chamada `a participação do público, a experiência não foi muito diferente. Expondo *Ciberestuário Manguezais* e a chamada aberta de 2010 para exploração de caiaque ao Manguezal do Itacorubi na área urbana de Florianópolis (Cristina Cardoso, Edgar Carneiro e Yara Guasque), Lucas Bambozzi, coordenador e moderador da mesa do Vivo.Art.Mov em Santa Catarina, comentou que os impedimentos e dificuldades fazem parte do escopo de projetos desta natureza. Na época, após quatro meses de espera, obtivemos da FLORAN, órgão responsável pelo Manguezal do Itacorubi, a permissão para coletarmos somente dados audiovisuais, e mesmo assim, com um tempo delimitado de junho a agosto daquele ano.

A argumentação que agora eu e Vanessa sustentamos para a comissão organizativa do ISEA2014, foi de que propostas como estas já tem um bom início quando se deparam com as barreiras legislativas do local. Pois a proposta em si é despertar na população, e nos participantes em geral, a conscientização dos jardins como fruto das tecnociências, onde a legislação, a política, a economia competem com a botânica e processos de polinização natural.

As tecnociências se efetivam através de redes complexas, sejam elas de conhecimento, ou de financiamento, e se utilizam de instrumentos específicos. Fábricas, laboratórios, hospitais, consultórios e jardins são resultados da tecnociência. Para acolher as espécies transplantadas oriundas de outras condições climáticas, nos jardins estão implicados os estudos de botânica, geologia, recursos hídricos, tendências econômicas, agricultura em estufas. Diante das plantas e áreas extensas de cobertura verde pesam o investimento financeiro oriundo de bancos, e em alguns casos de Xeiques, e o retorno pretendido do capital empregado. Os protótipos de jardins, elaborados em maquetes e nas pranchetas de designers e paisagistas, podem ser transplantados para a realidade com sucesso graças a estes estudos todos previamente realizados. E podem alavancar levadas do turismo global, como fica evidente com o aprofundamento da pesquisa.

### **O jardim. Uma mídia fixa?**

Se o jardim é um recorte, um enquadramento da paisagem, as trilhas na mata condicionadas ao terreno e à vegetação abrem um percurso didático. Frederico Carlos Hoehne, diretor de 1942 a 1952 do Instituto de Botânica de São Paulo que ele ajudou a fundar, planejava homenagear o naturalista Fritz Müller de maneira singular atribuindo seu nome a uma das picadas das terras ainda por serem demarcadas na época do Instituto de Botânica. As picadas deveriam ser “uma escola prática de botânica, em que cada interessado, sem o auxílio do mestre, por si, observando e empregando este manual, poderá adquirir conhecimentos de taxonomia e morfologia” (HOEHNE Apud FONTES; LOPES, 2008, PP.108- 109).

Segundo Erkki Huhtamo o jardim é uma mídia fixa, ao contrário de outras, onde o observador fica imóvel e é a mídia que dá a sensação de mobilidade. O jardim só pode ser percebido quando transcorremos seus relevos, quando o visitante circula por entre os espécimes. A possibilidade de se perder na mata faz com que as trilhas instruem os visitantes com mapas para orientação espacial. Porém, como veremos, alguns parques em Dubai são projetados para serem percorridos com veículos como os campos de

golfe, e outros sobrevoados. No caso do Jureimah Palm de Dubai, o parque privilegia a visualização através das câmeras aéreas dos satélites, como Julian Bolleter nos mostra.

Julian Bolleter (2009) em sua tese de doutorado *Para-Scape: Landscape Architecture in Dubai* focou o paisagismo de Dubai. Para ele os projetos dos jardins e áreas verdes em Dubai, e região, são resultantes de um projeto massivo de urbanização, e serviriam para criar uma identidade visual. Como é o exemplo do Jureimah Palm, que Bolleter cunhou como *Logo-Scape* por ser projetado como logo-marca, instrumento poderoso do marketing. O parque pode ser reconhecido facilmente e seu sentido só é apreendido em sua totalidade se observado de cima, aereamente por avião ou pelas imagens de satélite capturadas e disponibilizadas pelo Google Earth. Bolleter coloca que provavelmente este jardim, que prioriza principalmente a vista aérea, tenha sido criado desta maneira pela familiaridade com este ponto de vista do arquiteto Xeiuke Mohammed, um costumeiro piloto de helicóptero. O Jureimah Palm é em si uma Tag, portanto uma inscrição.

Percorrer o jardim caminhando é reabrir o inventário de uma coleção datada e específica — fruto de viagens levando e trazendo espécies e fragmentos múltiplos, transplantações de culturas. Os jardins botânicos hospedam e cuidam de espécies exóticas oriundas de lugares distantes, mostram estas germinações de culturas diversas com suas florações e frutos que trazem cheiros, sabores outros. É, além disso, revelar os recortes do terreno e árvores, arbustos e mudas em floração, mas também o lado duro no qual se entrelaçam as condições econômicas e sociais.

Adentrando os jardins da região do golfo com suas grades, que cobram aos visitantes entrada, vemos este aspecto de uma cidade privatizada. A cidade de Dubai é bastante estratificada sendo dividida entre um grupo extremamente rico, outro intermediário de imigrantes profissionais liberais e a população de imigrantes mal remunerados. Os jardins são para serem vistos e não usados conforme Bolleter (2009). O **Parque Safa** que escolhemos como foco de nosso workshop em Dubai, antes de sua área ser transformada em parque, como o Wikipedia enfatiza, era habitado por imigrantes asiáticos, que viviam em abrigos improvisados e sem água. Os imigrantes são na maior

parte solteiros, e vistos como ameaças às famílias. Daí talvez a razão de existirem vários jardins destinados às crianças e mulheres. Os bairros dos trabalhadores ainda hoje só são interligados pelo transporte público para o local de trabalho. Já que Dubai não tem tradição do uso de espaços públicos, a comunidade ainda está por ser criada, mesmo que empreendimentos de condomínios propaguem esta idéia, como as vilas de Al Furjan.

### **Reabrindo a rede de tecnociência dos jardins de Dubai**

No workshop *The Collaborative Garden of Dubai*, ISEA 2014, queremos que os participantes se conscientizem de seu ambiente, construam um mapeamento da rede implicada no jardim, e questionem a importância da manutenção dos jardins e campos de golfe. Location, Public Space, My location, My Sense of Belonging, como um dos preparativos para a EXPO2020 que acontecerá em Dubai no ano de 2020, é um programa especial que questiona o espaço público e o sentimento de pertencimento da população, explicitando que a noção de espaço está vinculada à capacidade de transladar culturas, de sobrepor ao local espécies de outras regiões.

Os jardins dos centros urbanos globalizados, como por exemplo Dubai e Abu Dhabi, são casos excepcionais para verificarmos o conceito de tecnociência, pois necessitam de uma rede complexa — de estudos os mais variados e de financiamento — para a criação de ambientes artificiais que possam acolher as espécies transplantadas oriundas de outros climas. Estes jardins amenizam a área desértica e têm a finalidade de tornar Abu Dhabi, como capital dos Emirados Árabes, e Dubai como polo do turismo e capitalismo global mais atraentes aos olhos ocidentais, e também aos povos nômades dos beduínos.

Os parques Mushrif (1974) e o Safa (1975) são os mais antigos da região de Dubai. Escolhemos o **Safa Park** como o jardim a ser investigado. Fumar Shisha, ou Narguillé, é estritamente proibido neste parque. O Safa fica aberto quinta, sexta e sábados e feriados oficiais das 8:00 horas da manhã até as 23:00 horas e nos domingos, segundas, terças e quartas das 8:00 da manhã até às 22:00 horas, dando mais opções de visita devido ao clima árido e quente. Criado em 1975, depois de nove anos de uso o parque foi reestruturado em 1984, e depois novamente aparelhado em 1989 e em

1992, quando foi construído os sanitários públicos e as facilidades recreacionais. Quando o jardim foi restaurado, foi construída uma parte dedicada às mulheres e crianças levando-se em consideração os hábitos conservadores dos mulçumanos.

Este parque não constava de nossos estudos preliminares quando focamos a área de Abu Dhabi. Na etapa de submissão da proposta do workshop listamos os seguintes parques nas áreas de Madinat Zayed e Al Riyum de Abu Dhabi: Eastern Mangrove Conservation; Electra Park; Formal Park; Lake Park; Al Khalidiyah Park; Garden Al Bateen; Public Park Al Reehan; Khalifa Park. Mas as informações que obtivemos pela Internet eram superficiais, como por exemplo o fato do **Jardim Khalidiyah** ser muito popular com suas árvores para os piqueniques entre as famílias e área de lazer com brinquedos para crianças pequenas e grandes. Ou as réplicas inspiradas na arquitetura árabe e islâmica, e em parques famosos do mundo, do **Parque Khalifa**.

O **Safa Park** segue a orientação dos paisagistas, urbanistas e arquitetos de construir áreas que podem ser encontradas em qualquer parte do mundo, e 70% de suas plantas não são nativas. Apenas a espécie de palma Phoenix Dactylifera, a Tamareira, é uma planta nativa. No mesmo estilo de Oasis Paradisiáco, numa orientação ao gosto ocidental, outros parques da região também consomem uma quantidade absurda de água, e acabam por ameaçar os desertos locais e o ecossistema marítimo.

O golfo Arábico, conhecido como a costa dos Piratas, era até 1968 uma aldeia pequena de 59.00 mil habitantes, que com a descoberta do petróleo explode sua população atingindo 1.600.000 de habitantes. Até 1971 Dubai não tinha nenhuma área verde e era toda de areia. As tamareiras eram as únicas espécies que conseguiam sobreviver, mas elas não deixam outra planta crescer ao redor. As amendoeiras conseguiam sobreviver mas só sendo regadas constantemente. A única área verde era o complexo do palácio do Xeique Ahmed de Qatar. Em 1971 Xeique Zayed implementou o projeto de esverdeamento da região, plantando 130 milhões de árvores, claramente reconhecido como o projeto de Paraíso Islâmico, prometido na vida post-mortem. Para os jardins serem construídos o solo salgado e ácido teve de ser revestido por um solo mais doce encontrado em Daid. Este solo teve de ser comprado e transportado, e com o tempo reposto, pois foi contaminado pelo solo ácido, que é natural da região. Com o

tratamento do esgoto que foi implantado em 1960, e em 1970 ligado às residências, Dubai foi se tornando uma cidade verde, já que o resíduo do esgoto tratado era disponibilizado como fertilizante à população, e mudas de plantas dos viveiros eram gratuitas aos residentes. A criação de áreas verdes nos bairros residenciais abriu a possibilidade de sustento temporário aos imigrantes ilegais que passaram a trabalhar como jardineiros, pois as áreas verdes precisam de constantes cuidados.

As normativas ambientais relativas às áreas de marinha em Dubai são muito recentes. Datam de 1991, 1999, 2010 e 2014, como podemos ver no documento Ref: DM/ENV-03/2014 online na Dubai Municipality. Mas é previsto no Plano Estratégico 2015 de Dubai, que todos os prédios deste ano em diante tenham de obedecer as novas normativas para serem o mais ecologicamente possível.

Mas diante das colocações de Bolleter, estas medidas parecem ser paliativas pois não focam os problemas sociais implicados na urbanização de Dubai. Soterrando aspectos ambientais e sociais, em favor das ambições econômicas, outro parque, o Madinat Jumeimah, com suas construções regionais da arquitetura tradicional assume um caráter artificial, já que a mão de obra, o capital e a tecnologia empregada é global. Os campos de golfe, como um resort, desenhados para os que podem pagar, e sustentados com irrigação de água dessalinizada, ou do tratamento da água de esgoto, criam um cinturão verde e social. A população local é expelida e só tem sua presença nestas áreas como força de trabalho.

Como um atrativo global, as chamadas de projetos de escritórios internacionais de arquitetura acentuou a tendência a desconsiderar os povos indígenas da região desértica, e sua ecologia, com a destruição dos Sabkha, um tipo de laguna salgada que forma depósitos sedimentares, habitat natural dos flamingos. The Lagoons, como um novo empreendimento arquitetônico promete respeitar mais as áreas nativas, como os Sabkha. Estas construções junto a áreas de preservação pretendem minimizar a sensação de perda do habitat natural. O que é duvidoso segundo Bolleter.

As áreas dos jardins municipais, que Bolleter denomina Muni-Scapes, oferecem áreas recreacionais para a população como as capitais de outros grandes centros. Mas a cobrança do ingresso por pessoa já invalida a possibilidade de lazer para todos, e

segundo Bolleter, visa justamente afastar os imigrantes. Fato correlacionado, é que estes parques municipais não têm a mesma frequência que os shopping centers conseguem obter.

Como me respondeu Len Chapman do site [Dubaiasitusedtobe](http://www.dubaiasitusedtobe.com) por email, dia 9 de setembro de 2014: “There simply were not any gardens of consequence in existence in 1971 Dubai. The keys to their establishment were Dubai's new water distribution system providing a ready supply of fresh water and the easy availability of fertiliser courtesy of Dubai's new Sewage Works.”

<http://www.dubaiasitusedtobe.com/pagesnew/GardensinDubai.shtml>

In terms of suitability for your workshop Safa Park was one of Dubai's earliest public green spaces although it has undergone several transformations. Mirdif Park, I think, existed before Safa Park - I can certainly recall my daughter going to the public swimming pool in Mirdif Park in the 1970s.”

### **Se adentrássemos os jardins privados**

“There were many private gardens developed in Jumeirah, some quite exotic. Whether they are still there or not I don't know - I don't live in Dubai anymore. Mahdi Tajir's house and garden was one. That was located near to the Beach Palace and had its own harbour” . CHAPMAN, Len. 2014.

Já foi difícil obter informação sobre os parques municipais, e mais ainda sobre os jardins privados.

Com o decorrer do tempo, os jardins vão sendo usados de diferentes maneiras, dependendo da população que o visita e da legislação local. A questão ambiental só se tornou emergente nos últimos anos, e em especial no Golfo que se tornou um canteiro de obras atrativo para o capital global, só muito recentemente uma legislação pertinente tenta prevenir os problemas que a urbanização acelerada pode causar. A legislação depende de uma conscientização ambiental incentivando certas práticas e abandonando outras. Mas é muito pouco confiável que na esfera privada ela seja

seguida à risca. Os jardins privados bem provavelmente guardam espécies exóticas. Sultões, reis e rainhas ampliam suas coleções sem prestar contas ao público, e talvez não sigam as normas prescritas. Por exemplo, estão acima da proibição atual de que grãos e plantas (matérias vivas) sejam trasladados de um lugar a outro. Isto em respeito ao conhecimento atual de que espécimes de outros países possam causar dano à flora e fauna local, como é conhecida a ação das espécies invasoras. Muitos espécimes entram na biosfera de maneira sorrateira: as cracas dos navios, as sementes encontradas em objetos, que acabam sendo praga em outros países. Entretanto sabemos que várias espécies de orquídeas e de outras plantas são contrabandeadas ilegalmente. No passado isto não era considerado crime, como hoje é caracterizado o de biopirataria, realizado por multinacionais da indústria farmacêutica, ou o de patente ilegal de exemplares vegetais oriundos de outros países. É interessante acompanhar a redefinição dos países sobre o que são espécimes considerados patrimônio nacional, e sujeitos a patente. A dificuldade legal de adentrar territórios físicos, e como vemos, de entendermos as legislações ambientais e de patente de cada país, está na base da proposta.

A história dos Jardins Botânicos exemplifica como as coleções são construídas: por doações, aquisições, transplantações ilegais. O Jardim Botânico da cidade do Rio de Janeiro, a exemplo de outros no território brasileiro, tem "plantado" espécies de outros continentes, muitas vezes presentes de reis e rainhas em visita ao Brasil. Recentemente, sem qualquer comentário sobre ter infringido as leis alfandegárias internacionais que proíbem o traslado de espécies vivas, o presidente Obama presenteou o Papa Francisco com uma caixa contendo sementes de frutas do jardim da Casa Branca. Seu ato seria uma menção simbólica à inclinação do papa de abrir os jardins do Vaticano ao público (JACKSON, 2014, também replicado na Folha de São Paulo online <http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2014/03/1431621-papa-francisco-recebe-obama-no-vaticano.shtml>). Se não fosse um problema de segurança nacional os Jardins da Casa Branca bem que poderiam também ser abertos à visitação.

### **Coleções e redes de tecnociência**

O workshop-instalação, e seu desdobramento posterior como publicação, se efetiva através da pesquisa em rede, e ao mesmo tempo, do estabelecimento de uma rede, e formação de uma coleção de “inscrições” imagéticas e textuais.

Nas coleções, as plantas são inscrições, dados abstratos, pertencem a uma categoria. Fazem parte do estudo da botânica. Se por um lado, o próprio Latour duvida da pretensão da universalidade e capacidade da inscrição abstrata ser reaberta, por outro, quando os espécimes ficam a esmo, sem mostrar correlações entre outros espécimes e quando não ganham este status de inscrição abstrata, perdidos nas gavetas dos Museus são fadados ao esquecimento. “Poderá a botânica, por exemplo alijar todas as botânicas, engolindo-as como subconjuntos? Poderá a botânica ser construída em toda parte, num espaço universal e abstrato?” LATOUR, 2011, p. 357.

As redes, os centros, e as coleções são importantes para que a experiência do plantio seja bem sucedida. Como Latour reafirma, só os Jardins Botânicos, e outras instituições podem manejar milhares de tipos diferenciados, o que não seria possível a um indivíduo único.

“É certo que não, porque precisa de milhares de caixotes bem protegidos com plantas dessecadas, colecionadas, rotuladas; também precisa de instituições de grande porte, como Kew Gardens ou o Jardin dês Plantes, onde as amostras vivas são semeadas, cultivadas e protegidas contra a fertilização cruzada. A maioria das etnobotânicas implica o conhecimento de algumas centenas e, às vezes, de alguns milhares de tipos (o que já é mais do que elas conseguem manejar), mas em Kew Gardens os novos conhecimentos constituídos pelas muitas páginas de herbários trazidas de todas as partes do mundo por expedições de todas as nações da Europa implicam o manejo de dezenas e às vezes de centenas de milhares de tipos (o que é demais para a possibilidade de manejo de qualquer um). [...] Botânica é o conhecimento local gerado no interior de instituições coligadoras como os Jardins dês Plantes ou Kew Gardens”. LATOUR, 2011, pp. 357-358.

Nos jardins se cruzam as redes de tecnociências que se utilizam de instrumentos tais como “gabaritos, totais gráficos, tabelas, listas” que completam as inscrições abstratas (LATOUR, 2011, p. 370). Com as tecnociências interligamos muitas disciplinas o que permite a mobilidade, a permutabilidade de espécimes, que são fixos *in natura* em seus locais de origem, o traslado de um lugar a outro. Também permite a ação e o controle a distância sobre elas.

As redes não são homogêneas. Nelas estão imbricadas fatores científicos, administrativos, econômicos, políticos e legislativos. São os exemplos de que o entendimento da tecnologia em si, isolada de todos os outros aspectos que a circundam, é equivocado. A verificação da tecnologia pode ser muito mais eficaz se dirigida às redes dos casos analisados. Há redes de tecnociência em várias circunstâncias: num desastre ambiental, numa construção faraônica, numa cirurgia bem sucedida, nas cerimônias religiosas, e nos jardins.

“Ir da ‘ciência’ para a ‘tecnologia’ não é ir de um mundo de papel para um mundo desarrumado, graxento e concreto. É ir de um trabalho em papel para outro trabalho em papel, de uma central de cálculo para outra que reúne e maneja mais cálculos de origens mais heterogêneas”. (LATOUR, 2011, p. 396).

Procurar uma inscrição para plantá-la, na correspondência entre cientistas, e naturalistas, ou nos dados e estatísticas sociais e urbanísticas, pode ser também uma investigação na literatura e música local, pois pinturas e representações gráficas podem ajudar a revelar quantas plantas exóticas e frutos são conhecidos em uma cultura, sem pertencer originariamente a este contexto. Por outro lado, revelam também o desconhecimento das pessoas das plantas e frutos regionais. Isto porque a cultura livresca é mais eficiente em perpetuar uma informação. Por exemplo a literatura infantil ajudou a perpetuar a maçã, que acabou por envenenar Branca de

Neve, na memória de muitos que vivem em lugares não propícios ao cultivo desta fruta.

*The Collaborative Garden of Dubai* propõe que a população local conheça melhor um de seus jardins: os recursos todos levantados para que estes jardins pudessem vir a ser realidade. Quando um participante descobre uma das inscrições que subjaz na rede de tecnociência que atravessa o jardim, este indivíduo “planta” esta inscrição em diferentes mídias: imagens, QRcodes de plantas arquivadas em herbários, ou outros registros como poesias ou canções, ou ainda as camadas sociais de ocupação destes jardins, que podem ser um bom começo para a tomada de consciência dos vários aspectos implicados no jardim.

#### Referência bibliográfica

ARAUJO, Y. R. G.

Arte, ecologia e redes. Considerações a cerca de Fritz Müller In: ROCHA, Cleomar; MEDEIROS, Maria Beatriz; Venturelli, Suzete. (Org.). *Art. Arte e Tecnologia// Modus operandi universal*, Brasília: Editora da UnB, 2012, pp. 241-248.

BOLLETER, Julian. Para-Scape: Landscape Architecture in Dubai. In: *Journal of Architecture*. Spring 9, 28, 2009.

<http://www.audrc.org/wp-content/uploads/2011/12/BOLLETER-J.-2009.-Para-Scape-Landscape-Architecture-in-Dubai.-Journal-of-Landscape-Architecture-Spring-09-28-55.1.pdf>

Acessado em 10 de setembro de 2014

CHAPMAN, Len. Dubaiasitusedtobe

<http://www.dubaiasitusedtobe.com/>

Acessado dia 10 de setembro de 2014

Dubai Municipality

[http://login.dm.gov.ae/wps/portal/CommonPageEn?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/wps/wcm/connect/DMContentEn/Home/SocialMenu/Public%20Parks%20and%20Children%20City/SafaParkNew](http://login.dm.gov.ae/wps/portal/CommonPageEn?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/DMContentEn/Home/SocialMenu/Public%20Parks%20and%20Children%20City/SafaParkNew)

Acessado dia 10 de setembro de 2014

FONTES, Luiz Roberto; LOPES, Elisabete Aparecida. "Homenagens do botânico Frederico Carlos Hoehne ao naturalista Fritz Müller". In: *Blumenau em Cadernos*. Blumenau: Fundação Casa Dr. Blumenau. Tomo 49, nº 1, Janeiro/ Fevereiro de 2008, pp-101-117.

GUASQUE, YARA. (ARAUJO, Y. G.) Colonization and science networks between peripheries and the center: the case of the naturalist Fritz Müller. In: Philosophy and Ethics in Bioart. <http://isea2011.sabanciuniv.edu/paper/colonization-and-science-networks-between-peripheries-and-center-case-naturalist-fritz-muller>. Acessível online. In: *ISEA2011*.

JACKSON, David. Obama's gift to Pope Francis: a seed chest. In: *USA TODAY*, 27 de março de 2014. <http://www.usatoday.com/story/theoval/2014/03/27/obama-pope-francis-gift-seed-chest/6948933/> .

Acessado dia 10 de setembro de 2014

LATOUR, Bruno. *Ciência em ação. Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: UNESP, 2011.

ZILLIG, Cezar. *Dear Mr. Darwin. A intimidade da correspondência entre Fritz Müller e Charles Darwin*. São Paulo: Sky/Anima Comunicação e Design, 1997.

Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Safa\\_Park](http://en.wikipedia.org/wiki/Safa_Park)

Acessado dia 10 de setembro de 2014