

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Duração:
entre imagens do Programa
Biota/Fapesp

Érica Speglich
orientador: Antonio Carlos Rodrigues Amorim

verão de 2009

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

TESE DE DOUTORADO

Duração: entre imagens do Programa Biota/Fapesp

Autor: Érica Speglich

Orientador: Antonio Carlos Amorim

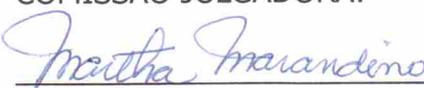
Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida por
Érica Speglich e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: 12 de fevereiro de 2009



Prof. Dr. Antonio Carlos Rodrigues Amorim - Orientador

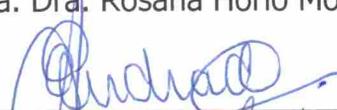
COMISSÃO JULGADORA:



Profa. Dra. Martha Marandino



Profa. Dra. Rosana Horio Monteiro



Profa. Dra. Elenise Cristina Pires de Andrade



Profa. Dra. Cristina Bruzzo



Prof. Dr. Sílvio Donizetti de Oliveira Gallo

2009

© by Érica Speglich, 2009.

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

Sp32d	<p>Speglich, Érica</p> <p>Duração : entre imagens do Programa Biota / Fapesp / Érica Speglich. -- Campinas, SP: [s.n.], 2009.</p> <p>Orientador : Antonio Carlos Rodrigues Amorim.</p> <p>Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação.</p> <p>1. Deleuze, Gilles, 1925-1995 _2. Imagens. 3. Virtualidade. I. Amorim, Antonio Carlos Rodrigues. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">08-568/BFE</p>
-------	--

Título em inglês : Duration : in-between images of Biota / Fapesp Program

Keywords : Deleuze, Gilles, 1925-1995 ; Images ; Virtuality

Área de concentração : Educação, Conhecimento, Linguagem e Arte

Títuloção : Doutor em Educação

Banca examinadora : Prof. Dr. Antonio Carlos Rodrigues (Orientador)

Prof^ª. Dr^ª. Martha Marandino

Prof^ª. Dr^ª. Rosana Hório Monteiro

Prof^ª. Dr^ª. Elense Pires de Andrade

Prof^ª. Dr^ª. Cristina Bruzzo

Prof. Dr. Silvio Donizetti de Oliveira Gallo

Data da defesa: 12/02/2009

Programa de Pós-Graduação : Educação

e-mail : speglich@gmail.com

Agradecimentos

Começo pelos agradecimentos institucionais: Capes e CNPq pelas bolsas (em 2007 e 2008, respectivamente), Faculdade de Educação, e Fapesp (no projeto "Educação, Ciências e Cultura: territórios em fronteiras no programa BIOTA-FAPESP").

Um grande obrigado ao querido Antonio Carlos por tudo! O carinho, a atenção, a alegria, a paciência...

Agradeço a todos os pesquisadores do Programa Biota/Fapesp que me receberam para entrevistas, conversaram sobre seus projetos e vidas, abriram as possibilidades de participação nas reuniões de pesquisa. Em especial a Carlos Joly pelo apoio e carinho de sempre.

Também agradeço especialmente aos participantes do projeto SLP e ao Paulo Inácio.

Aos membros da banca de qualificação: Sílvio Gallo, Rosana Monteiro, Cristina Bruzzo e Elenise Andrade.

Aos queridos amigos do Humor Aquoso, ou melhor, queridíssimos amiguíssimos: Alda, Alik, Marquinho, Nise, Susana. E aos novos integrantes já tão familiares: Camila-Pam, Gustavo, Juliana, Pamela, Samuel.

Aos amigos: Aline, Flavinha, Lisiê, Mariana, Márcia, comadre Paula, Pedro.

Aos novos amigos que encontrei em Piracicaba, em especial a Antônia, Érika e Renata.

Obrigado a meus pais, Célia e Orlando, a Márcia, Rodrigo, Matheus, Laura e também a Larissa.

E ao Cris e ao Francisco (que se tornaram especialistas em atrapalhar e apoiar uma tese ao longo dos anos) pela felicidade e pelo amor de sempre.

Resumo

Componho este resumo com algumas das apostas da tese. Aposta no conceito de duração de Gilles Deleuze em suas leituras de Bergson e em como este conceito vai criando potências, sentidos e possibilidades para pensar entre imagens de divulgação científica de um programa de pesquisas em conservação da biodiversidade, Programa Biot/Fapesp. Aposta de deslocar do contexto e aproximar da duração para poder pensar entre imagens das ciências naturais, pensar com a idéia de que um cientista é também criador que tem inten(ç)(s)ão de criar. Inten-ção e Inten-são, ação e intensidade de criar. Aposta no entre como uma fonte imanente de movimento-duração, uma fonte de onde emergem potências criadoras, a potencialidade de pensamentos como movimentos associativos e estratigráficos e não estruturados pelo hábito; com percepções atentas do que irrompe e não percepções automatizadas. Apostas que me auxiliam a pensar em multiplicidade, em virtualidade e em afecção nos entre imagens criados para esta tese.

Abstract

This abstract is composed with some bets. Bet on the Gilles Deleuze concept of duration and on how this concept creates potentialities, senses and possibilities to think in-between scientific divulgation images of a biodiversity conservation research program, the Biota/Fapesp. Bet on the approximation to the duration to think in-between natural science images, to think with the idea that the scientist is also an creator that has inten(t)(s)ion of creation. Action and intensity of creation. Bet on the in-between as a source of movement-duration immanent, a source where creative potencies emerges, the potentiality of thoughts as associative and stratigraphic movements and not structured by the habit. Thoughts build with attentive perceptions of what blows up and not automatic perceptions. Bets that help me to think on multiciplity, virtuality and affection on the in-between images created for this thesis.

Convite

Os capítulos desta tese foram criados como séries. Séries que divergem, que se encontram, que se entremeiam, que proliferam. Séries que não possuem uma só ordem possível. Uma idéia baseada no conceito de séries proliferantes de Gilles Deleuze e Félix Guattari em suas leituras de Kafka (em "*Kafka, por uma literatura menor*").

Uma proposta de expandir o entre imagens para pensar as durações, para fazer emergir as multiplicidades e as potências criadoras. Ou as impotências e as amarras. Séries, como sínteses disjuntivas, que não pretendem centrar, nem narrar, nem organizar, que pretendem deixar este entre imagens em sua potência de pensamentos, em suas maquinações.

Séries que se propõe a criar para o leitor a possibilidade desta movimentação – entre. De criar para o leitor a possibilidade de uma sensação de duração.

Para a defesa, as séries foram encadernadas separadamente e numeradas independentemente com a sugestão de que o leitor escolhesse a ordem de leitura. Juntamente com a bibliografia, os materiais anexos em um CD, o resumo e um convite, as séries formaram uma pequena caixa, livremente inspirada na publicação "*O gabinete de curiosidades de Domenico Vandelli*", da editora Dantes, como na imagem a seguir.



Como o exemplar final deve ser necessariamente formado por um volume encadernado com a numeração das páginas feita de forma contínua, deixo o convite para que, mesmo neste formato, as séries sejam lidas em qualquer ordem.

Érica Speglich

Índice

Programa Biota/Fapesp	13
entre imagens	29
entre os quatro loucos	63
cada uma dessas fotografias poderá ser um registro, ou apenas uma lembrança	81
quando elas entram em cena	99
os portugueses descobriram, o Biota organizou	111
referências	133

Programa Biota/Fapesp



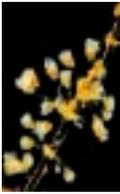
Nesta série da tese quero dizer do Programa Biota a partir de algumas imagens e textos de seus materiais de divulgação e de uma entrevista a uma rádio, concedida pelo coordenador do Programa na época. Mas, também, dizer deste programa de pesquisas a partir de minha experiência ao longo de cerca de seis anos trabalhando com/no Programa Biota, seja na participação como pesquisadora em alguns projetos de pesquisa, seja na produção de alguns encontros entre pesquisadores e de materiais de divulgação. Em especial, destaco as experiências no acompanhamento da organização e criação do próprio Programa Biota e de seu banco de dados¹ (entre 1997 e 1998), na organização das reuniões anuais do Programa (entre 2000 e 2004), na elaboração e manutenção da página oficial na internet² (entre 1997 e 2004) e da revista *Biota Neotropica*³ (entre 2001 e 2004), todos realizados no Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA)⁴. E na

¹ <http://www.sinbiota.cria.org.br>

² <http://www.biota.org.br>

³ <http://www.biotaneotropica.org.br>

⁴ O CRIA é uma entidade sem fins lucrativos responsável pela criação e manutenção de todos os sistemas computacionais citados anteriormente.



organização da exposição fotográfica realizada em comemoração aos seus cinco anos⁵ (em 2004), atividade dentro de um projeto de divulgação científica no Laboratório de Jornalismo Científico da Unicamp.

Algumas outras experiências foram atravessando os caminhos de escrita da tese como, por exemplo, uma visita a esta mesma exposição (em 2008), acompanhando alunos e professores do ensino médio de Campinas e Mogi-Guaçu. Experiências que, juntamente com as entrevistas e reuniões realizadas para a tese, vão me auxiliando a dizer do Programa Biota e a construir os pensamentos e as séries que compõem esta tese.

Entre estes pensamentos, a idéia de que o Programa Biota pode criar uma cesura entre biologia, história natural e divulgação. Como explicado na série entre imagens, uma cesura que não produz coincidências, uma cesura que forma distribuições desiguais, que é exatamente o ponto de nascimento de uma rachadura, de uma fissura. Rachaduras de si mesmo. Diferença, Mudança.

Movimento, ou alguma coisa mudou e continua a mudar.

Entre uma profusão de cores, formas, tamanhos e nomes, muitos nomes, inicio olhando para as fotografias e desenhos que fazem parte da série de livros *"Biodiversidade do Estado de São Paulo: síntese do conhecimento ao final do século XX"*. Uma coleção de livros que é a primeira produção de maior porte do grupo de pesquisadores que se uniu para, então, criar o "Programa de Pesquisas em Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado de São Paulo" ou "Programa Biota/Fapesp, o Instituto Virtual da Biodiversidade" ou, simplesmente, Biota⁶. Um Programa de pesquisas que, agora no século XXI, congrega diferentes projetos de pesquisa que têm como foco o estudo da biodiversidade do estado de São Paulo. *"Dentro do Biota há estudos sobre peixes de água doce e animais marinhos; trabalhos sobre distribuição de mamíferos nas Américas; projetos que tentam descobrir árvores capazes de retirar grandes quantidades do poluente gás carbônico da atmosfera; levantamentos sobre o grau de preservação da vegetação*

⁵ As primeiras reuniões para a criação do Programa Biota/Fapesp aconteceram em 1997. A criação oficial do Programa aconteceu, porém, apenas em 1999, por isso a comemoração de 5 anos em 2004.

⁶ Biota é o conjunto de seres vivos, flora e fauna, que habitam ou habitavam um determinado ambiente, como, por exemplo, biota marinha e biota terrestre, ou, mais especificamente, biota lagunar, biota estuarina, biota bentônica (*in* Glossário Geológico Ilustrado de Winge, M. *et. al.* 2001).

nativa do estado” (“Natureza sob um novo olhar” - Revista Pesquisa Fapesp, dezembro de 2004). Imagens que podem ser uma boa forma de dizer o que é a biota de um lugar. Ao menos, este era o interesse dos pesquisadores envolvidos na elaboração dos livros: sistematizar todas as pesquisas já realizadas e organizar o que ainda seria preciso estudar e conhecer no estado de São Paulo. Um trabalho extenso que me traz ecos de uma criação da necessidade de um grande apoio à pesquisa numa ciência biológica fora dos domínios da genética e do seqüenciamento de genes, tão em moda na época.

Livros organizados antes de o Programa Biota ser assim definido, e lançados em 1999, esta coleção possui sete volumes que marcam onde, o que e como pesquisar a biodiversidade do estado. Livros que procuraram avaliar todas as pesquisas realizadas no estado de São Paulo, até aquele momento (final do século XX), a respeito de todos os grupos biológicos e os espaços destinados para a conservação da biodiversidade, organizados com uma tentativa de se dirigir não apenas ao público acadêmico. Ou ao menos estes eram os desejos dos pesquisadores que os organizaram.

Viajar entre essas cores, formas, tamanhos e nomes também pode ser uma boa forma de pensar sobre o Programa Biota em seus desejos de organização, de sistematização e também de criação - da natureza, dos problemas ambientais, da ciência. Entre os ecos das fotografias, desenhos e objetivos dessa coleção de livros, unidos a outras imagens utilizadas para a divulgação do Biota é que foi criada grande parte da série *os portugueses descobriram, o Biota organizou*. Um momento marcado de final de século que, a meu ver, aponta com insistência para o século por vir e, também nos desejos vivamente expressos nestes livros, para as necessidades de pesquisas na área que poderiam ser implementadas já no século XXI com a criação do Biota/Fapesp. Uma proposta freqüentemente revisitada e pensada como marco inicial, marco ao qual voltar para avaliar o trabalho realizado em, neste momento, 10 anos.

Já no início do Programa, a preocupação em “disponibilizar” (utilizando uma das palavras que mais ouvi no meu tempo de trabalho no Biota) na sua página na internet (<http://www.biota.org.br>) todos os dados e/ou todas as informações geradas pelas/nas pesquisas e que culmina na colocação on-line de todos os capítulos da série livros “*Biodiversidade do Estado de São Paulo...*” (incluindo suas infundáveis listas e tabelas de gêneros e espécies) em uma época em que arquivos em PDF eram grandes demais para compor uma página na internet.

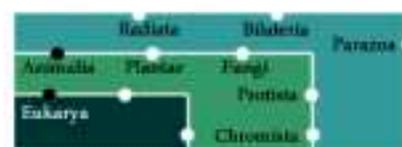
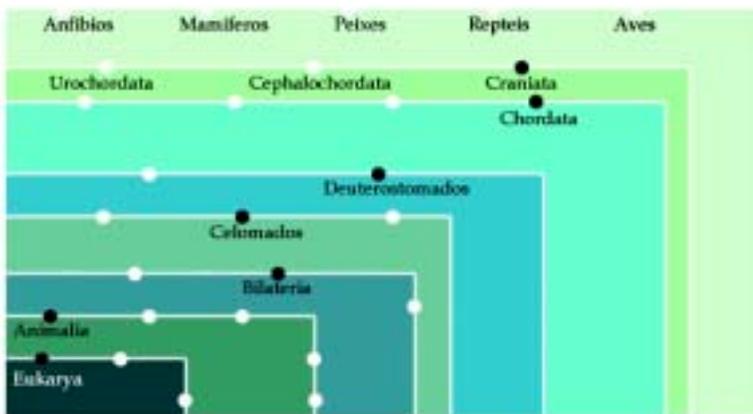
E, para acessar todo este conteúdo, organizamos na época, duas possibilidades: a busca por palavras-chave (teoricamente voltada para o público acadêmico) e a entrada por meio de uma “árvore de classificação” (teoricamente voltada para o público escolar). Nesta árvore, o internauta é convidado a caminhar por níveis de classificação até chegar a um táxon (um grupo biológico definido) correspondente a um dos capítulos da série de livros.

Livros que, por sua vez, foram enviados a todas as bibliotecas das escolas públicas do estado e, posteriormente (cerca de dois anos depois), foi também enviado um questionário à procura do que teria sido feito nas escolas com este material. Sem tanta surpresa, o resultado foi: nada (com exceção das minhas próprias tentativas tropeçantes de trabalho em sala de aula com os livros e a página da internet). Não conseguimos achar e conversar com nenhum outro professor que tivesse utilizado o material em sala de aula,

nem sequer como ilustração.

Deste nada, muitas questões começam a surgir com relação aos materiais produzidos para a divulgação do Programa (em especial, na época, esses livros e a página da internet) e de pensar em

outras possibilidades para essa divulgação, que talvez passassem por formas alternativas à palavra escrita, à disponibilização de informação.



Entre as novas idéias, a preparação de um vídeo especialmente para a TV Cultura e seu espaço denominado “Documento Biodiversidade”. Este vídeo,

dividido em quatro capítulos de meia hora cada, vai construindo formas de apresentar e definir o Biota ao mostrar algumas das suas

pesquisas e pesquisadores envolvidos por uma trilha sonora que tristemente ressalta os problemas e a destruição ambiental e, saltitantemente, as pesquisas realizadas, como discutirei na série intitulada *os portugueses descobriram, o Biota organizou*. O vídeo apresenta os mais de 500 pesquisadores como um grande grupo que “lança um olhar atento” para “as águas que banham e cruzam o estado de São Paulo” e que quer “revelar o retrato” dessas “águas ameaçadas mas ainda com tanta vida”; que “mergulha” no “resto de verde do estado de São Paulo, conectados pelas estradas virtuais da informática” e “busca saídas para preservar o que sobrou dessas florestas [de Mata Atlântica]”. Pesquisadores que “tentam traçar o caminho para a conservação do Cerrado”. Eles “tentam desvendar a química do Cerrado”, “um universo cheio de mistérios que podem render milhões para a economia” (Trechos da série de vídeos “Biota”, 2002).

Nos vídeos, há também o colorido de animais e plantas recolhidos em vidros, redes, fotografias; há embaçamentos entre aparelhos de medição e natureza, entre microscópios, computadores, lupas e máquinas fotográficas. São imagens que vão produzindo um encantamento pela natureza mas, principalmente, pelo trabalho dos pesquisadores. Encantamento que eu via reluzindo nos olhos de muitas pessoas que não mais estranharam o fato de eu ser bióloga e o trabalho que fazia no CRIA.

Dentro de sua própria definição, o Biota se coloca como resultado de uma articulação da comunidade científica do estado de São Paulo em torno das propostas e premissas idealizadas na “Convenção sobre a Diversidade Biológica”⁷, como explicitado logo na página de entrada de seu site na internet, apresentada no início deste capítulo. Países e biomas são escolhidos como importantes para a conservação ambiental pelo seu número de espécies total, pelo número de espécies únicas daquele local, pelo número de espécies possíveis de extinção e passam a ser considerados importantes para a preservação. Políticas de conservação que vão delineando novas importâncias para formas de se fazer pesquisa que remontam às formas da história natural.

Para Lynn Nyhart (2000) o contraste entre a história natural e as novas ciências biológicas que apareceram na virada do século XX, como a genética e a embriologia experimental, parecia completo. “*Historiadores naturais procuravam descobrir o modelo de funcionamento da natureza em grande escala por meio da coleta de campo e da classificação em museus; biólogos ‘modernos’, nos seus laboratórios, buscavam penetrar*

⁷ Um dos documentos resultantes da ECO-92 - “Segunda Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento” - realizada pela Organização das Nações Unidas em 1992 na cidade do Rio de Janeiro.

no funcionamento interno dos organismos vivos para descobrir suas causas fundamentais. A história natural era acessível a amadores e de fácil popularização, a nova biologia dependia de análises e experimentações altamente técnicas em microscópios e era aberta apenas para cientistas profissionais” (p. 426).

Nesse movimento, a história natural passa a ser vista como “*coisa de amadores*” ou de “*cientistas menores*”, sobrevivendo apenas como “*vestígio*”, fora de moda, destinada a desaparecer. No século XXI os vestígios da história natural parecem se ligar fortemente à justificativa da existência e de financiamento em pesquisas. Uma ligação, uma cesura, que nesta tese, é criada pelo Programa Biota.

É dentro desse movimento internacional de produção da importância da biodiversidade para o mundo e para a comunidade científica que a articulação dos pesquisadores em torno do Biota começa em 1996 com a reunião e a instalação do primeiro grupo de coordenação.

Em 1997 realiza-se o primeiro workshop com pesquisadores do Brasil e convidados de outros países com experiência em programas de pesquisa em biodiversidade. Deste workshop de 1997 saem as definições de objetivos e formas de atuação do que viria a ser o Programa Biota/Fapesp, lançado apenas em 1999: “(1) *entender os processos geradores e mantenedores da biodiversidade, assim como aqueles que podem*

“Eldorado à tarde”, um exame diário dos principais temas que movimentam a cidade, o país e o mundo.

Mônica Teixeira – 3 horas e 35 minutos, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, a Fapesp, está organizando um banco de dados que está sistematizando milhares de pesquisas já realizadas e até mesmo aquelas que estão em execução. Para falar a respeito desse assunto nós estamos em contato com o professor do Instituto de Biologia da Unicamp e coordenador deste programa, o Biota/Fapesp, o Carlos Alfredo Joly.

(...)

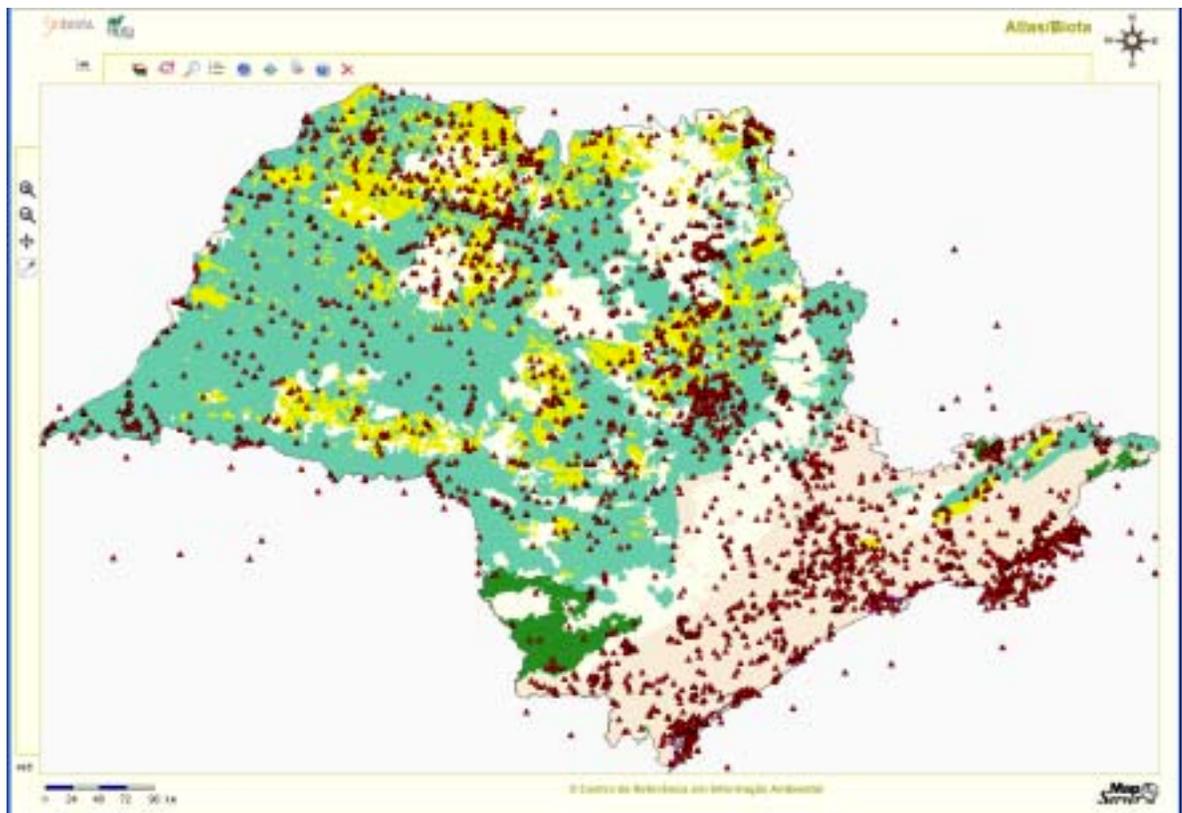
Carlos Joly - A discussão em relação à criação do Programa Biota/Fapesp começou em 1996. Um grupo de pesquisadores, preocupados com a questão da conservação no estado e da possibilidade de melhorar políticas de conservação, se dirigiu à diretoria científica da Fapesp e propôs à Fapesp a criação de um programa que tivesse as características que o Programa Biota/Fapesp tem hoje. Então, ele foi muito discutido pela comunidade de 1996 até 1999, foi feito um diagnóstico do que já se conhecia sobre os organismos que ocorrem no estado de São Paulo, sobre a situação dos ecossistemas do estado de São Paulo, as Unidades de Conservação, as instituições como museus e herbários que detém uma grande quantidade de informação sobre os organismos que ocorrem no estado de São Paulo. Passada essa etapa toda de negociação dentro da comunidade nós chegamos a uma proposta de um diagnóstico inicial do que a gente sabia e do que seria possível avançar nessa área”

Entrevista do coordenador do Programa, Carlos Joly, à Rádio Eldorado.

resultar em sua ação deletéria; (2) padronizar coletas, fazendo com que o uso de GPS seja obrigatório; (3) fazer com que a informação relevante para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade esteja disponível para os tomadores de decisão; (4) garantir rapidamente o acesso público e gratuito a essa informação; e (5) auxiliar professores em assuntos relacionados à conservação e uso sustentável da biodiversidade” (Speglich & Joly, 2003:383).

Pesquisadores que se propõem a “estudar e conhecer a biodiversidade do Estado de São Paulo e divulgar este conhecimento e sua importância, compreender os processos geradores, mantenedores e impactantes da biodiversidade, ampliar a capacidade de organizações públicas e privadas de gerenciar, monitorar e utilizar sua biodiversidade, avaliar a efetividade do esforço de Conservação no Estado, identificando áreas e componentes prioritários para Conservação e subsidiar a tomada de decisão sobre projetos de desenvolvimento, especialmente os de desenvolvimento sustentável” (Programa Biota/Fapesp, 2005).

E no desejo de divulgar o conhecimento gerado, há a criação de uma página da internet que contém tudo o que é e foi pesquisado dentro do Biota. Pontos de coleta – os triângulos vermelhos no mapa aqui apresentado - que vão se amontoando (16522 coletas



de 180 grupos taxonômicos, registradas em novembro de 2008. As angiospermas ganhando em disparada). Coletas que se amontoam ainda mais ao lado das universidades públicas, das grandes estradas estaduais e nas unidades de conservação do estado.

Oitenta projetos⁸ que vão formando uma imensa lista que, à primeira vista, parece ter uma multiplicidade enlouquecida e uma repetição incessante: "*biodiversidade de interações, biodiversidade bêmica, biodiversidade e processos sociais, biodiversidade e uso sustentado, biodiversidade no cerrado, biodiversidade vegetal, avaliação de integridade, composição e estrutura, busca de inibidores e proteínas, bioprospecção dentre compostos, bioprospecção em fungos, bioprospecção no metabolismo de procariotos, gradiente funcional, caracterização florística e estrutural, consolidação da informação, diversidade de anfíbios, diversidade de anuros, diversidade de espécies, diversidade de microorganismos, diversidade de peixes, ecologia molecular e taxonomia de bactérias, estudo ambiental, etnobotânica, etnoecologia, interação, levantamento e biologia de insecta, levantamento fisionômico, sistemática e evolução de mamíferos, variabilidade e conservação de remanescentes*".

Nos objetivos explícitos definidos na primeira reunião de organização do Biota, relacionados à educação básica há o desejo de "*auxiliar professores em assuntos relacionados à conservação e uso sustentável da biodiversidade*" e, no caso da divulgação científica, o desejo de garantir o acesso rápido à informação gerada. Mas é nos "*meios e produtos*" listados como proposições para as "*linhas gerais de atuação do Programa*"⁹ que temos mais detalhamentos desta busca: "*Criação e montagem de exposições didáticas sobre biodiversidade*" e "*Produção de materiais de divulgação e apoio ao ensino, tais como guias de campo e guias de identificação*". Busca-se sempre a contribuição para reportagens em revistas destinadas à divulgação científica, em jornais, na rádio. Espaços de divulgação que se abrem mais na proximidade do Dia da Terra, do Meio Ambiente, Dia do Biólogo ou na votação de alguma legislação ambiental. Espaços que somem com carnaval, ano novo, eleição. Relações de amor e ódio com a imprensa entre a pressa dos

⁸ Segundo informações da página oficial (<http://www.biota.org.br>), acesso em 8 de novembro de 2008.

⁹ Na forma de funcionamento do Programa Biota há apenas indicações de linhas de atuação e não chamadas ou editais específicos para áreas. Os projetos são apresentados pelos pesquisadores a um comitê que analisa apenas as relações com estas linhas de atuação indicadas e as possibilidades de troca com outros projetos e grupos de pesquisa. Após isso os projetos seguem a tramitação usual da Fapesp, passando por uma avaliação e acompanhamento individuais. Cada projeto encaminha ao comitê coordenador do Biota, uma vez ao ano, um breve relato da pesquisa com foco nas atividades de disponibilização dos dados obtidos e de integração com outros projetos do Programa.

jornalistas e a minúcia dos pesquisadores, entre as manchetes efêmeras dos jornais e os longos projetos de pesquisa.

Algumas das entrevistas com pesquisadores do Biota foram realizadas em 2003 com o objetivo de divulgar as pesquisas que estavam sendo feitas dentro do Programa, atividades de um projeto de divulgação científica, já citado. Um trabalho de pesquisa e divulgação vinculado tanto ao Programa Mídia-Ciência (da Fapesp) como ao Programa Biota/Fapesp intitulado "*Divulgação do Programa Biota/Fapesp - desvendando o cotidiano de pesquisas em biodiversidade no estado de São Paulo*"¹⁰.

Na época, minha preocupação era procurar não divulgar apenas resultados ou análises finais dos projetos, como também um pouco do modo de fazer dessas pesquisas, um ponto pouco abordado nos materiais de divulgação que conhecia até o momento. Foram conversas longas e, apesar do roteiro pré-estabelecido, outras perguntas, respostas e idéias foram surgindo ao longo delas. Deste projeto de pesquisa e divulgação surgiram várias reportagens e a exposição fotográfica "Biodiversidade do Estado de São Paulo: Cores e Sombras", que comentarei ainda nesta série. Em poucos destes materiais consegui alcançar a proposta de ter a forma de fazer ciência como o mote central.

Deste material, entretanto, algumas falas e projetos não aparecem explicitamente ao longo desta tese, mas ficaram ressoando por todo esse tempo e me detive nas idéias produzidas a partir dessas ressonâncias. Após a transcrição das entrevistas, revi outros trechos e outros pedaços foram também escolhidos. Como na época em que fiz as entrevistas não havia a preocupação com as imagens produzidas, voltei a falar com alguns desses pesquisadores¹¹, mostrando os trechos das entrevistas que havia escolhido e pedindo algumas imagens que lhes parecessem interessantes para compor com esses trechos.

Entre encontros e desencontros, algumas questões que nortearam a criação do Biota acabam por tomar maiores proporções nas escolhas das pesquisas e, principalmente, nas escolhas de como divulgar as pesquisas. Quantas e quais espécies existem no estado?

¹⁰ Os pesquisadores entrevistados e projetos divulgados na época foram: *Karin dos Santos* do projeto "*Caracterização Florística e Estrutural de Onze Fragmentos de Mata Estacional Semidecidual da APA de Souza e Joaquim Egídio, Campinas, SP*"; *Harmi Takyia* do projeto "*Atlas ambiental do município de São Paulo*"; *André Victor Lucci e Freitas e Keith Spalding Brown Jr.*; do projeto "*Lepidoptera do Estado de São Paulo: diversidade, distribuição e recursos*"; *Antonia Cecília Z. do Amaral* do projeto "*Biodiversidade bêntica marinha no estado de São Paulo*"; *Pedro Luís Rodrigues de Moraes* do projeto "*Estrutura genética de populações naturais de *Cryptocarya* spp. (Lauraceae) através de marcadores isoenzimáticos e de DNA*"; *Wesley R. Silva* do projeto "*Biodiversidade das interações entre vertebrados frugívoros e plantas da Mata Atlântica do Sudeste do Brasil*".

¹¹ *Antonia Cecília Z. do Amaral, Pedro Luís Rodrigues de Moraes e Wesley R. Silva.*

Quais as relações entre elas? E delas com todo o ecossistema a sua volta? Essas são algumas das perguntas que são consideradas essenciais para serem respondidas pelos pesquisadores vinculados a esse Programa, e a partir dessas respostas é possível pensar em quais impactos as diferentes atividades humanas – seja a implantação de uma indústria, uma hidrelétrica ou uma trilha turística - podem gerar nesse “delicado equilíbrio”. A esse material, uni também uma entrevista realizada em 2002, do Prof. Carlos Joly (na época coordenador geral do Biota) para a Rádio Eldorado AM ¹² por ocasião do lançamento do “*Sistema de Informação Ambiental*” ¹³ do Programa, o banco de dados associado a uma base cartográfica georreferenciada que procura reunir (e mostrar) todos os dados de coletas realizadas pelos pesquisadores.

Às perguntas apresentadas anteriormente, os pesquisadores procuram responder interligando seus projetos, unindo seus dados e informações na proposta de criar um suporte para a tomada dessas decisões; uma das formas encontradas para isso foi a criação desse banco de dados.

Dos desafios do Biota, mais do que a implementação de um amplo programa de pesquisas ou a criação de uma cultura de disseminação de dados entre os pesquisadores e com o público que pode acessar a internet, há essa proposta de interligação entre pessoas e projetos e a busca por auxiliar na implementação de políticas públicas de conservação da biodiversidade e em atividades de educação ambiental.

Este movimento de busca por encontros, conversas, trocas e colaborações entre pesquisadores e grupos de pesquisas é um dos aspectos que mais me fascinam e sempre fascinaram ao logo do meu tempo de trabalho no Biota. Interessa-me e instiga-me um programa de pesquisas ter como um dos princípios de ação a interligação de pessoas e pesquisas.

A partir de 2000, encontros periódicos entre os pesquisadores passam a acontecer, são os “*Simpósios do Programa Biota*” que buscam, principalmente, essa integração entre os diferentes projetos, além da avaliação do próprio Programa. Participei da concepção e organização dos três primeiros Simpósios e buscamos utilizar a abertura deste espaço de encontro anual para a discussão de metas e objetivos gerais do Programa (incluindo os

¹² Disponível em <http://www.biota.org.br/info/historico/imprensa>, acesso em fevereiro de 2006.

¹³ Disponível em <http://www.sinbiota.cria.org.br>

educacionais e de divulgação) e para que todos pudessem conhecer todos os projetos envolvidos no Programa.

Uma das idéias era que cada grande projeto organizasse um único painel integrado de todas as pesquisas em realização, geralmente fragmentadas em mestrados, doutorados e projetos de iniciação científica e unidas por uma breve introdução nos relatórios. A organização desse painel poderia promover o encontro entre os próprios participantes de cada um dos projetos. E entre projetos que, desta forma, conseguiam ser vistos em todas suas facetas e em suas relações com os objetivos gerais do Biota.

Nestes encontros anuais, também foi possível conhecer diversas iniciativas de divulgação das pesquisas para o público não acadêmico: sites, calendários, projetos de pesquisa, livros, revistas, reportagens. A partir de alguns encontros com esses materiais nos simpósios e ao longo dos anos de 2005 e 2006, novas entrevistas¹⁴ e trocas de e-mails com pesquisadores¹⁵ foram realizadas para que eu pudesse ter um contato maior com tais iniciativas e com as opiniões, visões e pensamentos dos pesquisadores a respeito delas.

Mônica Teixeira – o Biota/Fapesp contribui até mesmo para tirar um pouco desse isolamento da comunidade, principalmente da comunidade científica, de saber quem está fazendo o quê em termos de pesquisa?

Carlos Joly – esse, na verdade, foi o primeiro grande passo. Nós nos reunimos e nós começamos a conhecer um pouco melhor o que a própria comunidade estava fazendo. Havia uma certa competição entre grupos que poderiam, como estão hoje trabalhando, em colaboração. Existe uma informação muito rica, que é a informação básica quando se mexe com biodiversidade, que é produzida pelos taxonomistas, que são as pessoas que trabalham com inventários, com o levantamento das espécies que ocorrem em determinadas áreas. Mas isso era feito de maneira fragmentada. Então você tinha um pedacinho de informação sobre uma determinada área de mata no interior do estado, depois você tinha outro pedacinho de informação sobre um remanescente de Cerrado, mas você não conseguia conectar essas informações e, muitas vezes, os grupos de pesquisa trabalhavam próximos mas trocavam muito pouca informação. O que o Biota veio fazer, a revolução que ele trouxe para essa área, foi fazer com que as pessoas soubessem o que está sendo feito e integrassem e passassem a apresentar propostas conjuntas de maneira a gente ter informações complementares, no lugar de você estar simplesmente fragmentando a informação.(...)

Mônica Teixeira – nós estamos conversando aqui na rádio Eldorado com Carlos Alfredo Joly, professor do Instituto de Biologia da Unicamp e coordenador do Programa Biota/Fapesp, a respeito desse banco de dados que está disponível on-line agora. Nós vamos para um rápido intervalo e na volta continuamos com esse assunto.

Rádio Eldorado, 21 de fevereiro de 2002.

¹⁴ Com Carlos Alfredo Joly do projeto "Gradiente Altitudinal de Mata Atlântica" e Sílvia Machado do projeto "Estudos Morfológicos, Anatômicos, Histoquímicos e Ultra-estruturais em plantas do Cerrado do Estado de São Pauld".

¹⁵ Com Paulo Inácio Prado e Tatiana Mello do projeto "Biodiversidade e Processos Sociais em São Luiz do Paraitinga, SP".

Acompanhei, também, as apresentações de alguns projetos em um dos Simpósios do Biota¹⁶, e outras reuniões internas entre pesquisadores¹⁷, agora como pesquisadora “externa”. Situações que foram surgindo e gravadas, anotadas ou apenas lembradas, foram compondo os materiais para esta tese. Em outros momentos, procurei alguns pesquisadores e lhes fiz pedidos específicos – uma imagem, uma pergunta simples, uma dúvida.

Particpei em um dos projetos ligados ao Biota – “Biodiversidade e Processos Sociais em São Luiz do Paraitinga, SP” – auxiliando na interação da equipe de pesquisadores formada, na maior parte, por biólogos fazendo pós-graduação ou interessados nas ciências sociais e biólogos fazendo pós-graduação na própria biologia (ou ecologia). Mesmo todos sendo biólogos na formação inicial (me incluindo no todos), o encontro de pensamentos, opiniões e visões de mundo e de pesquisa foi rico, exaustivo e não necessariamente criativo (no sentido de “com potencial de criação”) em todos os momentos. As análises e os relatórios finais do projeto me fazem acreditar numa imensa movimentação interna de todos nós e na beleza e importância das análises e das idéias resultantes do projeto. O tempo não exatamente longo do projeto e os compromissos com linhas de pesquisa e programas de pós-graduação bastante fixados em compartimentos de conhecimento limitaram, a meu ver, a potência (virtual) desse encontro. De certa forma, um espelho do Programa Biota como um todo.

Da página na internet povoada por relatórios anuais, relatórios de publicações, relatórios de reuniões, relatórios de decisões (muitos deles com contribuições de minhas anotações e registros das reuniões, reuniões e reuniões para discutir o Programa, o banco de dados, a ficha de inserção de dados no sistema, os encontros anuais) é possível delinear alguns dos caminhos trilhados pelo Biota na produção de conhecimento, de estratégias de intervenção em políticas públicas e no que talvez eu possa chamar de “política científica”.

Uma dessas questões, surgida entre pesquisadores logo no início do Biota, vinha exatamente da valorização de trabalhos como inventários taxonômicos. Em quais revistas acadêmicas publicar tais pesquisas? Uma questão que escutei não só em reuniões internas

¹⁶ V Simpósio do Programa Biota/Fapesp, realizado entre 16 e 18 de novembro de 2005.

¹⁷ Dos projetos “*Gradiente Altitudinal de Mata Atlântica*” e “*Biodiversidade e Processos Sociais em São Luiz do Paraitinga, SP*” (deste último faço parte da equipe de pesquisadores).

do Programa como também em fóruns internacionais de iniciativas de estudo e conservação da biodiversidade. Poucas (ou quase nenhuma) são as revistas que aceitam (ou aceitavam) listas de espécies encontradas num local e revisões taxonômicas como artigos publicáveis (e, assim, como pesquisas financiáveis, interessantes e importantes). Foi criada em 2001 a revista *Biota Neotropica*¹⁸ tendo como objetivos "*a publicação de resultados originais de pesquisa, associadas ou não ao Programa Biota/Fapesp, relacionadas à caracterização, conservação e uso sustentável da biodiversidade na região Neotropical*"¹⁹ (Speglich & Joly, 2003:386). A biodiversidade e sua conservação precisam da revalorização de certos aspectos/formas de fazer da história natural que ressurgem dentro da "nova biologia", como já colocado neste texto. Faz-se um enorme esforço de criação de um programa de pesquisas que, entre outros aspectos, busca a valorização da taxonomia como pesquisa acadêmica relevante, mas não há onde publicar essas pesquisas. E se o lema é "publish or perish", a criação da *Biota Neotropica* parece surgir como resposta a essa demanda.

Em sete anos, o periódico passa de uma idéia a uma revista muito bem classificada tanto nacional como internacionalmente. No discurso dos editores, esse "sucesso" se deve ao fato de que havia espaço no mundo acadêmico para esse tipo de publicação, com a característica de publicar inventários de espécies e chaves de classificação. A necessidade de muitas imagens e de textos longuíssimos, de chaves de identificação "quilométricas" que funcionam melhor se você conseguir pular de uma página a outra por um link, fez da internet – um local mais caracterizado pela rapidez e pelos textos curtos – o suporte perfeito para a *Biota Neotropica*. Parece que o espaço para a "velha taxonomia" na "nova biologia" é criado com a ajuda de uma ainda mais nova tecnologia. E assim auxilia a criação de uma nova-velha área de pesquisa com uma imensa força.

Se os primeiros projetos tinham como foco principal os inventários da fauna e flora do estado²⁰ atualmente as pesquisas seguem por diversos outros caminhos. Algumas dessas pesquisas, dentro da ampla gama de possibilidades que agora se chama conservação da biodiversidade, vão tomando maiores dimensões e se constituindo como sub-programas. É

¹⁸ <http://www.biotaneotropica.org.br>

¹⁹ Do sul do Chile ao norte do México.

²⁰ Em grande parte devido aos pesquisadores convidados e a linha escolhida para a organização do workshop de 1997.

o caso das pesquisas em bioprospecção (busca de substâncias em plantas, animais e microorganismos que possam ser utilizadas comercialmente, como em medicamentos e cosméticos) que se uniram na Rede BIOprospecTA desde 2003. As pesquisas em bioprospecção, teoricamente, não chegam para se colocar no lugar das pesquisas taxonômicas e vão se espalhando cada vez mais e em novembro de 2008 chegavam a

- *Eu gostei desta [tamanduá mirim]. Uma espécie que está em extinção. A do Lobo-guará também.*

- *Eu gostei de todas essas fotografias, eu achei as cores bonitas, as fotos.*

- *E você? Gostou das orquídeas, é isso? Cadê? Onde elas estão?*

- *Está lá do outro lado.*

- *E o que você gostou delas?*

- *Elas são bonitas. E elas fazem parte da Mata Atlântica.*

- *Eu não sei... gostei de tudo!*

- *Escolhe uma, ou duas, ou três...*

- *Os vertebrados. Está aqui, não... aqui... O tucano! Não é uma coisa que a gente vê todo dia.*

- *Eu gostei dos anfíbios, eu gosto de sapo! Foi a que eu mais gostei (...) eu achei esse o mais simpático! Mas tem outros do outro lado que eu gostei também. É que eles são bem diferentes.*

25% do número de projetos (já finalizados ou em andamento) vinculados ao Biota²¹.

Integrações entre pessoas e pesquisas nem sempre concretizadas e nem sempre tão fáceis de se concretizar. Pedacos de informações e de dados sobre a biodiversidade que são inseridos no banco de dados do Programa, que podem ser visualizadas em mapas e tabelas. Um projeto ao lado do outro, uma informação ao lado da outra. Por vezes se misturam e se entrelaçam, outras vezes apenas ficam lado a lado.

E há a busca por divulgar tudo isso ao público não acadêmico. Em especial, divulgar as informações e as conclusões dos projetos de pesquisas. E essas informações e conclusões acabam embaralhadas com a busca por (re)afirmar a ciência com um papel central no mundo contemporâneo.

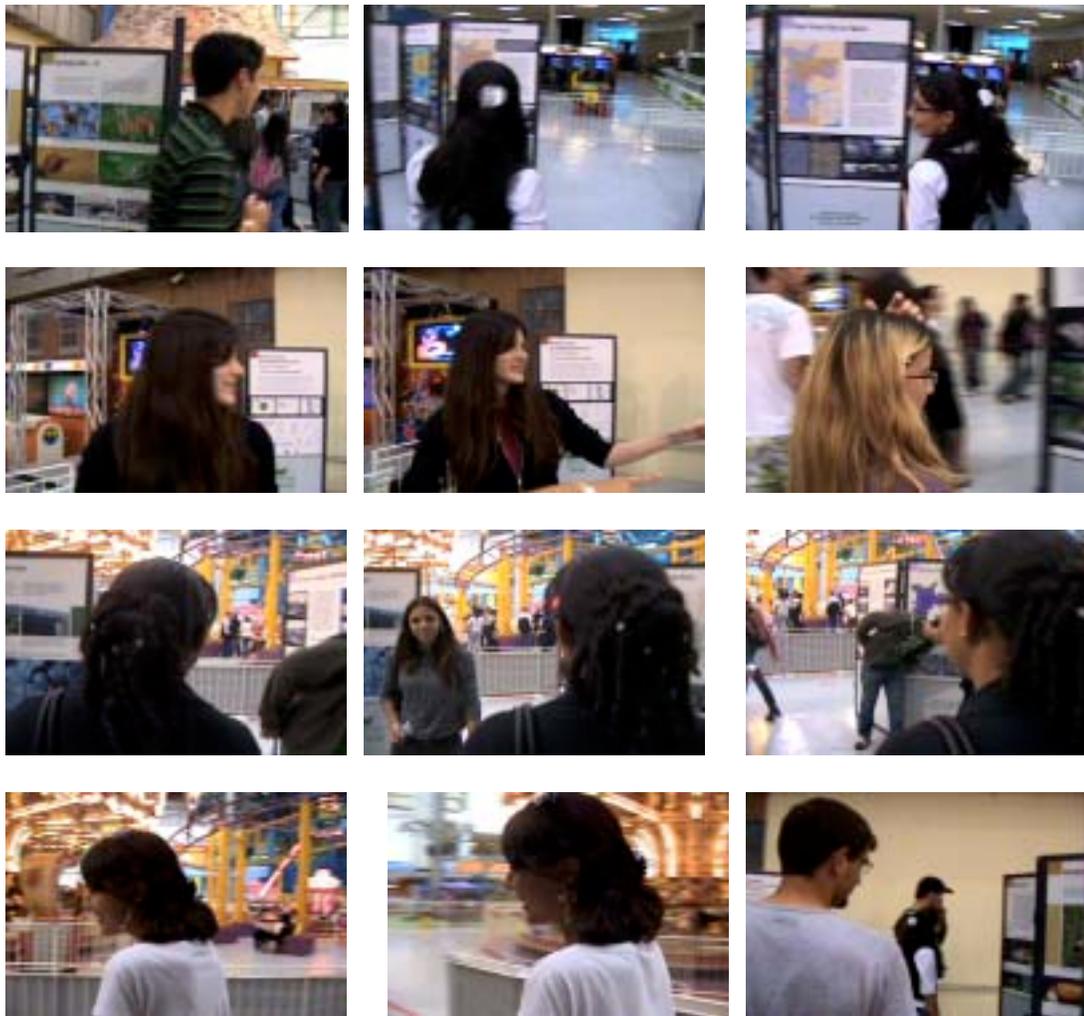
Idéias que vão escorrendo²² por entre as imagens e materiais da e sobre a exposição fotográfica "Biodiversidade do Estado de São Paulo: Cores e Sombras", realizada em 2004 em comemoração aos cinco anos de lançamento do Biota. A exposição é composta de 60 painéis de imagens e textos distribuídos em cinco módulos: "Águas Costeiras",

²¹ Segundo informações da página oficial (<http://www.biota.org.br>), acesso em 8 de novembro de 2008.

²² "O desejo faz escorrer, escoar e corta: cortar não é o oposto de escorrer, mas a condição sob a qual algo escorre; em outras palavras, um fluxo não escorre senão cortado. O que significa então cortar? Precisamente o regime de escoamento de um fluxo, sua vazão contínua ou segmentária, mais ou menos livre ou estrangulada" (Zourabichvili, 2004: 17).

"*Mata Atlântica*", "*Áreas Urbanas*", "*Águas Interiores*" e "*Cerrado*" (mais detalhes na série entre os quatro loucos). Ainda com relação a esta exposição, pude acompanhar, em junho de 2008, uma visita de alunos do Ensino Médio das cidades de Paulínia e Mogi Guaçu à exposição²³. Nesta visita pudemos gravar em vídeo pequenas entrevistas com os alunos e os dois professores, sempre questionados sobre as imagens que mais haviam gostado da exposição. Experiências que ficam ressoando na composição das séries criadas para esta tese mesmo que não apareçam como situações explicitamente analisadas.

Em meio a tantas imagens, textos, explicações, os alunos vão e voltam, aleatoriamente, olhando as imagens, lendo os textos envoltos por um luminoso e barulhento parque de diversões dentro de shopping em Guarulhos. Quando alguém é



²³ Uma das atividades que participei dentro do projeto de pesquisa "Educação, Ciências e Cultura: territórios em fronteiras no programa Biota/Fapesp", coordenado por Antonio Carlos Amorim.

questionado para mostrar a imagem que mais o marcou, sabe exatamente qual imagem é (ou são todas...), mas não a sua localização. É preciso procurar por entre os corredores até encontrá-la, os caminhos, os biomas, as explicações. *Eu gostei, eu gostei, eu gostei...* A imagem marca, mas seu local na exposição, não. Encantos com os *desenhos das asas*, com *as cores bonitas*, com os *nomes interessantes*, com o que *não se vê todos os dias, com tudo!*

Ecos e idéias que vão escorrendo também pela transcrição e o congelamento das imagens da série de vídeos "Biota" (produzidos em 2002, numa parceria entre TV Cultura, Fapesp e Canal Azul: "*O Instituto Virtual da Biodiversidade*", "*O Caminho das Águas*", "*A Mata Atlântica ainda respira*", "*Os Mistérios do Cerrado*") com o objetivo de encontrar imagens que remetessem a um conjunto de práticas de pesquisa que dificilmente seriam associadas à história natural, e que em seus extremos, e na cesura provocada pelo Programa Biota, produzem essa composição. Nessa transcrição a trilha sonora passa a ser um dos elementos que mais me chamou a atenção e que, até então, passava quase despercebido. A música passou a ter vida própria, ela mesma remetendo ao conjunto de práticas que eu estava a procura e também a outras possibilidades de análise (ver mais detalhes na série os portugueses descobriram, o Biota organizou).

Estes são todos os materiais (entrevistas, textos, conversas, documentos, sensações, reuniões, pensamentos, e-mails, imagens) que foram auxiliando a compor as séries montadas para esta tese.

entre imagens

E se o mundo cair? E se o céu despencar? Se rolar vendaval, temporal, carnaval...

Explodir a cidade inteira. Não. Nada de feitos terroristas.

E se tudo dormir, o escuro cobrir, ninguém mais ficar?

Explodir as lembranças daquela cidade. Nada de memórias, nada de saudades, nada de sentimentos evocando passado.

A cidade pode começar a viver do zero, sem memória, sem lembrança.

Deve ser posto em prática numa segunda-feira de manhã. Quer melhor dia para começar alguma coisa? E do zero? Primeiro de janeiro é muito longe e a ressaca impede grandes feitos.

Quando o sol ressurgir, quando o dia raiar.

Sobra a cidade ali, sem lembranças. E corpos. Corpos que continuam a se mover como antes. Que trabalham. Como antes. Que amam. Como antes. Que enlouquecem. Como antes. Que se entediam. Como antes. Que doem. Como antes. *Da flor da pele ao pó do osso. Do cóccix até o pescoço.*

Como antes? Antes? Enrolando-se em seus cabelos agora sem a lembrança da cor, vendo os corpos a girar. Como antes. Como ANTES. Como ANTES. COMO ANTES. COMO ANTES. A cidade, seus movimentos, suas manias. Impregnada, andando, se movendo, amando, comendo. *Corre pelas veias na ramagem. Atravessa a voz e a melodia.* Mesmo o rabo da gata largada ao sono no colo parece mover-se no compasso do calor que existia - antes - na cidade.

De passo a passo, passo.

Cogumelos de fogo na terça-feira.

Brilhar e sumir. No ar.

Embalada pelas músicas cantadas por Elza Soares no CD "Do cóccix até o pescoço" vejo corpos que mantêm movimentos, amores, loucuras, trabalhos e tédios de uma cidade. No calor que paralisa, no espanto do encontro com o mesmo, sempre e de novo, o grito rouco questiona: *E se o mundo cair? E se o céu despencar? Se rolar vendaval, temporal, carnaval... E se tudo dormir, o escuro cobrir, ninguém mais ficar?*

Os desejos de uma explosão que não deixe nem ruínas se encontram com a vontade de que algumas coisas permaneçam. E é nesse movimento que me aproximo da produção das imagens em minha pesquisa de doutorado. Imagens que surgem de dentro do universo das pesquisas em biodiversidade do estado de São Paulo juntamente com algumas questões para esta pesquisa. A proposta inicial era pensar as representações do ser pesquisador, do fazer/produzir ciência a partir de narrativas e imagens de pesquisadores a respeito de seus projetos de pesquisa e em materiais produzidos para sua divulgação. A proposta de trabalhar com imagens e textos de naturalistas que viajaram pelo Brasil entrou nesse movimento marcando a produção de ciência em uma outra época, de outras formas.

Quando o sol ressurgiu, quando o dia raionou restaram imagens. E muitas perguntas. Há imagens que persistem entre a biologia produzida no Programa Biota e a sua divulgação? Há imagens que desaparecem? Há imagens que se atualizam? Em algumas imagens e falas de pesquisadores do Biota pulsa uma lembrança da história natural; há atualizações dessas imagens persistentes da história natural na divulgação da biologia do século XXI produzida no Biota? Entre restos e perguntas algumas idéias foram sendo deixadas de lado e outras foram surgindo. Entre as idéias que saíram, a vontade de pensar por meio de representações, de pensar por meio de imagens... de um pensar mediado, da necessidade de mediação. Restaram também muitas explicações e caminhos previamente feitos para pensar essas imagens ou com essas imagens, em especial os caminhos que seguiam a idéia de que as imagens nas ciências são registros dos trabalhos.

"A representação deixa escapar o mundo afirmado da diferença. A representação tem apenas um centro, uma perspectiva única e fugidia (...)" provoca Deleuze em *Diferença e Repetição* (2006:93), *"o movimento, por sua vez, implica uma pluralidade de centros, uma superposição de perspectivas, uma imbricação de pontos de vista, uma coexistência de momentos que deformam essencialmente a representação"*. *Atravessar a voz e a melodia.*

Como traçar linhas de fuga da representação e do registro traçando-as como novas possibilidades que, preferencialmente, não venham a ser novas explicações definitivas, por uma lógica estrutural, de interpretação? Traçar linhas que possibilitem mais fugas, mais sentidos, mais deslizamentos? Linhas de fuga que desembocam numa redistribuição dos possíveis, no caso, dos possíveis de se pensar com essas imagens ou entre essas imagens. Busca por pluralidade, imbricações, coexistências, deformações e desvios propostos por Deleuze que podem deformar os objetos (as imagens, no caso), desviá-los, arrancá-los de seu centro, fazê-los se movimentar...

Movimento. Uma fuga das sensações de *como antes, como ANTES, COMO ANTES* que me perseguiram por entre as imagens encontradas nos diários de viagem dos naturalistas, nos materiais de divulgação do Programa Biota, nas falas e escritos dos pesquisadores de muitos tempos... Imagens que me alimentavam nas lembranças de textos já lidos e explicações já dadas, parecendo mover meu pensamento tal qual o rabo da gata, apenas *no compasso do calor que existia - antes*. De algo já existente anteriormente, de explicações já dadas, de pouco espaço para movimentação. Como construir outros pensamentos, outras possibilidades a partir dessas mesmas imagens? Como se movimentar? Como movimentar as imagens? Como movimentar os pensamentos?

Num dado momento, surge a idéia de criar novas imagens – composições – a partir das imagens escolhidas para a tese. Composições que trariam mudanças nas próprias imagens: mudança de foco, produção de apagamentos em locais diferentes, iluminação de alguns espaços e movimentos e escurecimento de outros. Composições nas quais não mais interessariam as imagens primeiras, se a sobreposição aconteceu aqui ou ali, exatamente o que sumiu e o que apareceu. Interessaria apenas essa nova imagem, com as faltas, os excessos, as luzes, as cores e os movimentos que agora lhe seriam próprios. Composições que não se pretendiam inovadoras e nem dotadas de destacável e inédito efeito estético, seja no processo de criação, seja no resultado final, mas se pretendiam inovadoras no sentido de produzir novas possibilidades de pensamento. E exatamente nessa pretensão que desembocaram em um beco sem saída. Na busca por apagamentos e outras luminosidades com relação às imagens primeiras, essas composições acabaram por incitar ainda mais o desejo de relação com uma suposta imagem “original” e presas ficaram a algumas idéias e pensamentos que poderiam ser *manias, impregnações, lembranças* que continuavam a me remeter para os mesmos aprisionamentos dos quais gostaria de escapar.

Continuo na procura por movimento, um movimento que não é um deslocamento num espaço, um movimento muito mais próximo da idéia de transformação, uma transformação que o movimento expressa. Olhar o que aconteceu, que transformação se deu, se alguma coisa mudou. Movimento como este algo que mudou, e que continua a mudar. Pensamentos que me aproximam do conceito de **duração**.

Duração! Sugere-me um texto indicado por uma amiga. Duração!? Sugere-me outra pessoa ao ver algumas imagens. Duração, não! Sugerem outros textos e pessoas. Duração de coisas? Questionam-me em sonhos. Duração entre coisas! Embalam-me os escritos de Adrián Cangi (2007: 91) para quem pensar (juntamente com Deleuze e Bergson) "*entre as coisas*" é uma fonte imanente de movimento-duração, uma fonte de onde emergem **potências** criadoras, a potencialidade de pensamentos como movimentos associativos e estratigráficos e não estruturados pelo hábito; com percepções atentas do que irrompe e não percepções automatizadas. Entre que força o aparecimento "*do sensível e inteligível como 'síntese disjuntiva*" (Cangi, 2007: 95). Entre que pode nos auxiliar a instalarmo-nos na duração pelo intervalo (Cangi, 2007: 94).

Duração, irrompimentos, movimentos associativos e estratigráficos, sínteses disjuntivas, intervalos?!?! Idéias que nos auxiliam na fuga das comparações entre coisas – imagens da história natural, da biologia, da divulgação científica – que nos levam a pensar em origem de uma na outra, em um referir-se sempre a um modelo ideal deformado, sendo a deformação com uma conotação de cópia mal feita. Para Peter Hallward (2006) a filosofia de Deleuze desloca o pensamento das relações de distância figurativa entre real-ideal, criador-criatura. Não há no pensamento de Deleuze, para Hallward, a possibilidade de pensar com analogias, e sim com facetas e modos das coisas mesmas. "*Pensamentos e coisas, organismos e idéias, máquinas e sensações – estão em um e mesmo senso do mundo (...)* "o filósofo, o porco, o criminoso e o santo" *contribuem para a mesma música indivisível. "Cada um escolhe sua altura ou seu tom, talvez suas palavras, mas a melodia é a mesma e há um mesmo trá-lá-lá sob todas as palavras, em todos os tons possíveis e em todas as alturas"* (Hallward, 2006:09, com citações de "Diferença e Repetição" de Deleuze¹). Facetas e modos de uma só força produtiva com uma potência ilimitada de criação, "*uma força de criação infinita se expressa por uma criação infinitamente diferenciada*" (Hallward, 2006:08).

¹ A tradução dos trechos de Diferença e Repetição citados por Peter Hallward segue a 2ª. edição brasileira de 2006 da Editora Graal, página 129.

Fugir para nos instalar, deslizando, neste entre-coisas e suas potências de criação, de deformação como criação de outras formas, de pensamento sem comparações e sem referência de origem. Fugir para pensar em diferenciações, em atualizações.

Foi também preciso pensar que o COMO ANTES não é problema nem motivo de enlouquecimento ou de cogumelos de fogo na terça-feira depois dos quais nada mais poderia restar. Como antes, como ANTES, COMO ANTES que continuam simplesmente como antes sem que isso, agora, se ligue a um aprisionamento. É olhar para essas imagens que continuam a possuir movimentos, trabalhos, amores e dores - como antes - como uma cidade impregnada nos movimentos, enlouquecimentos e tédios dos corpos, que continuam a vagar na busca por outras possibilidades de vir a ser e procurar fugas para essas impregnações sem precisar retirar completamente (Cogumelos de fogo na terça-feira) as imagens do trabalho. Imagens que, portanto, são históricas (e vão continuar sendo), e que também podem ser deslocadas, que podem produzir um entre imagens e podem ser pensadas nesses/a partir desses deslocamentos e desse/nesse entre.

É uma aposta no deslocamento do que poderíamos chamar de contexto (condições/espço) e uma aproximação ao tempo (não o tempo cronológico, mas a duração) e, com isso, podemos pensar que os acontecimentos - como criação, intuição e emoção - se expressam na superfície das imagens. É esta a aposta desta tese: deslocar do contexto e aproximar da duração para poder pensar entre imagens das ciências naturais, pensar com a idéia de que um cientista é também criador que tem inten(ç)(s)ão de criar. Inten-ção e Inten-são, ação e intensidade de criar.

Estudos que vão me fazendo pensar que meu interesse está nos caminhos *entre* a história natural, a biologia produzida no Programa Biota/Fapesp e os materiais de divulgação desse mesmo programa. Em especial, *entre* as imagens da história natural, dessa biologia e as atualizações para sua divulgação ².

como antes, como ANTES, COMO ANTES em outros movimentos de antes ou do que pode ser um potencial de antes. Um potencial que vem de um tempo que não é mais

² "Divulgação" que pode ser entendida como qualquer ato, fala ou material produzido com o intuito de dizer sobre a pesquisa. Podem ser tanto materiais para o público não-acadêmico como a divulgação da pesquisa dentro da própria área acadêmica. Fotografias, reportagens, exposições, livros, textos, entrevistas, painéis, vídeos...

especializado, no qual o antes não vem primeiro que o depois... tempo que não é cronológico e nem possível de ser dividido, contado, marcado.

Movimentos para pensar o tempo que trazem Gilles Deleuze sozinho (1999, 2006), com Félix Guattari (1999) ou Claire Parnet (1998) tendo como um de seus intercessores Bergson. É este Bergson de Deleuze, os pensamentos a respeito do tempo que surgem desse encontro e as relações com o conceito de duração que arrasto para este trabalho. Para isso, conto também com textos de Maurizio Lazzarato, Steven Maras, Beatriz Furtado, Adrián Cangi, Hélio Cardoso Júnior, Peter Hallward e Sandro Fornazari em seus encontros com (o) Bergson (d)e Deleuze.

Maurizio Lazzarato (2007:94) nos propõe o trabalho com a definição, sugerida por Bergson, do tempo como "*uma contínua criação de novidades inesperadas*". Definição possível a partir da imagem que Bergson propõe para pensar o tempo: a de um cone. Um cone no qual o tempo contrai e dilata: contrai em direção a sua ponta, dilata em direção a sua base. O presente está na ponta do cone, e corresponde ao grau mais contraído da duração, que seria a matéria, o atual.

Todo o restante deste cone é passado. Um passado que é pura virtualidade, que se organiza em níveis. Níveis que, por sua vez, contêm todo o passado e no qual nos instalamos com a **lembrança** (falarei deste movimento de se instalar no passado mais à frente). Há uma coexistência de todos os níveis ou todos os graus de contração e distensão do passado, uma repetição virtual de todo o passado ao mesmo tempo e em todos os níveis. E, na base do cone, o que seria o grau mais expandido/distendido da duração: a memória. Entretanto, esta imagem do tempo não determina um espaço ou uma matéria em estado de pureza, em seus graus mais extremos, "*o espaço não deixa de ser a contração da duração e o tempo não cessa de ser distensão da matéria*" (Fornazari, 2004: 44).

O passado e o presente não são, dentro dessa idéia, momentos sucessivos, eles são coexistentes. O passado só se constitui ao mesmo tempo em que foi presente, "*o passado jamais se constituiria se ele não coexistisse com o presente do qual ele é passado*" (Deleuze, 1999:45). O passado neste tempo bergsoniano, nunca deixa de ser e o presente não é. O presente seria puro devir e seu elemento não seria o ser, mas o útil, o ativo. Já o passado deixou de agir, de ser útil, e não deixou de ser (Deleuze, 1999: 42). A duração pode ser a "*variação de ser perpétuo presente vivo*", um presente vivo que já é passado ("*desde que*

presente é presente") e "ao mesmo tempo" arrastado para o futuro. A partir de um tempo não cronológico e não espacializado podemos pensar em movimentações que não são espaciais, e sim movimentos de contrações e dilatações, expansões e adensamentos.

O presente que dura dilata-se em direção ao passado e contrai-se em direção ao futuro (Deleuze, 1999: 39), movimentos que também podem instalar um ritmo, ritmo de contração e distensão, ritmo de duração, uma "maneira de ser no tempo" (Deleuze, 1999: 22). Ritmos de contração e expansão que Deleuze & Guattari (2002: 63-4) nos provocam a pensar a partir da afirmação de que "nunca se saberá o que acaba de acontecer, sempre se saberá o que irá acontecer".

Dentre os aspectos do conceito de duração para (o) Deleuze (leitor de Bergson), a coexistência, a diferença de si e a potência de criação de multiplicidades virtuais são marcas com que gostaria de compor os pensamentos deste trabalho.

Roubando a bela explicação de Sandro Fornazari (2005: 33), "a impressão mais pura que se pode ter da duração é ouvir uma melodia porque somente na sucessão e na indivisibilidade ela pode ser ouvida, tão logo a decompuséssemos em notas distintas não teríamos mais a impressão da melodia". Uma história natural que não é mais apenas uma lembrança de um passado distante para essa biologia, uma pesquisa em biologia que não é apenas um ponto de referência para a divulgação da ciência, é uma melodia para ouvirmos em sua continuidade, indivisibilidade, movimentos e mudanças. Pensando com Deleuze e Guattari (2002: 154) uma música capaz de captar forças não sonoras como a duração e a intensidade, "tornar a duração sonora". No movimento de mudança contínua e indivisível, uma história natural, uma biologia e uma divulgação que passam a ser-diferindo na sua própria divulgação. Atualizam-se inventando-se, inventam-se atualizando-se. *De passo a passo, passo.*

"A duração é o prolongamento incessante no presente de um passado indestrutível (...) o passado é (...) o presente a cada instante deixa de ser (...) Lembrar é instalar-se de súbito no passado" (Fornazari, 2004: 38 – grifos do autor). Em um salto, um pulo. Instalar-se num passado que é passado em si mesmo, que não é um presente que já foi; um passado em geral, entendido "como elemento ontológico" diz-nos Fornazari (2005: 45). Um passado, portanto, que não necessita do presente para ser. Desta forma, para lembrar é preciso ir até o passado para apreendê-lo, instalar-se neste passado em si mesmo, e não apreendê-lo a partir de nosso presente. Um passado que não deriva do presente, que é e não cessa de ser.

"O presente não cessa de passar, o passado não cessa de ser e é através do passado que todos os presentes passam, não fosse assim o passado jamais se constituiria. Desse modo, conclui-se pela necessidade de haver um passado puro, não um passado derivado do presente, mas um passado que é suposto pelo presente, como condição sem a qual ele não passaria" (Fornazari, 2005: 46).

A lembrança é posterior a essa instalação no passado, uma lembrança que passa de virtual para atual, um caminho que vai da lembrança – que é o passado - para a percepção – que é o presente. São lembranças que se atualizam a partir de uma invocação do presente. Uma invocação que nos faz instalar, de súbito, num dos níveis do passado – um virtual - sendo que cada nível compreende todo o nosso passado, em graus diferentes de contração. Níveis que coexistem, virtualmente³. Uma vez instalados num nível do passado, essas lembranças podem se atualizar, num movimento que Deleuze (1999: 49) chama de "*revivescência*": são lembranças que não são mais puras, impassíveis e ineficientes, são imagens-lembrança, passíveis de serem re-vivescidas, passíveis de atualização.

Pensar entre imagens da história natural – biologia – divulgação pode nos auxiliar a pensar as atualizações invocadas no presente, revivescendo lembranças, possibilitando atualizações.

Compor o pensamento em um movimento entre imagens da história natural – biologia – divulgação possibilita-nos pensar em atualizações e criações. São imagens que coexistem, diferindo de si mesmas. E voltemos à proposta de Sandro Fornazari da melodia como uma impressão da duração: podemos perder a impressão dada pela melodia em sua decomposição, perdemos a possibilidade de apreender a singularidade da melodia sem seu andamento (que seria seu modo de durar). E podemos dissociar a duração (a impressão dada pelo andamento da melodia) da matéria (a melodia) que compõe, com ela (a duração), a experiência real (de ouvir a melodia). Então, a melodia pode se apresentar como "*aquilo que não pára de dividir-se e que muda de natureza a cada vez*" (Fornazari, 2005: 40). Uma duração que pode ser entendida, a partir dessa proposta, como virtual, procedendo por diferenciação de si mesma, em movimentos de atualização. "*Ir do virtual a sua atualização significa habitar a dimensão puramente temporal, criando linhas divergentes de diferenciação. Essa dimensão atua por continuidade (no processo temporal de atualização) e heterogeneidade (porque a atualização se faz por diferenciação)*" (Fornazari, 2005: 40). E, ao serem diferenças de si, impossibilitam a

³ retomarei a importância da idéia de coexistência virtual para esta tese mais à frente.

comparação com algo de fora, impossibilitam a referência e a necessidade de dizer a partir uma referência.

Imagens que continuam em movimentos de diferenciação, que *atravessam a melodia* e seus compassos em seus modos de durar. Instalarmo-nos no entre essas imagens pode nos possibilitar a apreensão de impressões da(s) duração(ções), de melodias das movimentações, de atualizações e de criações entre história natural – biologia – divulgação.

Uma duração que pode ser pensada como uma mudança - uma mudança contínua e indivisível. Um **devir**, e *"um devir que dura"* (Deleuze, 1999:27). Uma mudança que é de si mesmo. É aquilo que difere por natureza de todas as outras coisas e de si mesma, *"primeiramente e sobretudo de si mesmo"* nos diz Deleuze (1999: 22). Peter Hallward nos fala de um devir que é vida, um devir imperceptível: *"o valor de cada devir particular (mulher, animal, molécula...) varia conforme o grau de ação para o benefício de uma substância sem forma, de fluxo desterritorializado, no grau que nos carrega além dos limites da percepção, significado e forma. O "imperceptível é o fim imanente do devir, sua fórmula cósmica". Apenas pelo devir imperceptível um individual atual se torna totalmente adequado à criação virtual"* (Hallward, 2006:03).

Este tempo, que é duração, possibilita-nos pensar nesse entre imagens. Num passado que *"mostra sua face útil"* (Deleuze, 1999: 49) a partir da revivescência das lembranças, num fluxo de tempo de relações entre atual e virtual. Nuanças dos movimentos constantes da duração, sutilezas que não se prendem a determinações estanques – de tempo, de classificação, de divisão – que são levadas pelo fluxo do devir, incessantemente invocando novas/outras formas, novos/outros arranjos.

Compor o pensamento entre imagens possibilita-nos pensar em atualizações e criações, na potência de que entre coisas se pode estabelecer uma diferença, e uma diferença produtiva ou criativa, no sentido de produzir/criar algo. Que se pode produzir algo que não é necessariamente corporificado, "coisa", mas produzir afecções e ações, produzir acontecimentos e movimentos, criar. *"O método intuitivo e rigoroso do 'entre' consiste em forçar fazer aparecer o sensível e inteligível como síntese disjuntiva"*, nos diz Ádrian Cangi (2007: 95), uma operação de fissura entre o sensível e inteligível, continua o autor. Entre imagens. Fissura. Rachadura. Maurizio Lazzarato (2007:106) aposta na idéia de **rachadura**, de fissura como uma *"operação fundamental do tempo"*: a capacidade de

rachar, de se distinguir de si mesmo, de ser a causa interna de sua própria diferenciação, de produzir afectos exatamente nesta rachadura do tempo.

Uma operação que diz das relações entre atual e virtual, entre memória pura, que não corresponde a uma experiência prévia, sendo apenas o duplo de nosso presente; e a "*imagem-memória*"⁴, que passa por um processo de atualização de si mesma a partir da memória pura. Esta rachadura contínua do tempo é a diferença que fala de si, a heterogeneidade que produz a si mesma, um tempo que é pura mudança.

Esta "*cisão mais fundamental do tempo*" para Éric Alliez (1996: 21) corresponde à distinção entre o virtual e o atual, "*estabelecendo uma relação de imanência do virtual com sua atualização, isto é, uma maneira de cristalização entre o virtual e o atual quando não há mais limite identificável entre os dois*". A criação deste entre imagens poderia ser a criação de rachaduras ou fissuras entre biologia, história natural e divulgação sem limites identificáveis?

A memória funciona, por um lado com uma capacidade de acumular e conservar e, por outro, como uma força por sua capacidade de afetar, de produzir imagens e de ação. Uma força de acumulação e conservação que acontece em função do que "será" e não do que "é", que tende à ação e à criação. A duração bergsoniana, juntamente com a relação atual/virtual que a baseia, funciona como uma força; uma força de afecção. E funciona como força exatamente porque produz a capacidade de sentir e de ser afectado.

É a possibilidade de pensar a duração e o tempo como forças de produção de afectos, de capacidade de sentir e de possibilidade de agir, como força de criação, que me interessou na escolha por este caminho de pensamento.

E, novamente pensando com a análise de Lazzarato a respeito da necessidade de Deleuze de criar uma síntese⁵ do tempo que seja de um tempo do futuro, uma definição diferente do poder do "*circuito atual/virtual*" que Deleuze desenha a partir de Bergson. O conceito de cristal de tempo ou de forma vazia do tempo, que nasce (como já dito) no "*circuito atual/virtual*" de Bergson e também com os trabalhos de Guattari sobre os "*ritornelos proustianos*"⁶. O que interessa é a implicação deste conceito de cristal para pensarmos em forças de afecção.

Uma ênfase, dada por Deleuze (segundo Lazzarato, 2007: 110) a partir desse conceito, na possibilidade de basear a diferença na relação com o tempo; sendo o tempo cristal uma

⁴ Nas palavras utilizadas pelo autor, Lazzarato, 2007: 106.

⁵ Como síntese disjuntiva, como já colocado neste texto.

⁶ "Proustian refrains" na versão em inglês. "*Proust analisou perfeitamente o funcionamento desses ritornelos existenciais como lugar catalítico de subjetivação (a 'pequena frase' de Vinteuil, o movimento dos sinos de Martinville, o sabor da madeleine etc.)*" (Félix Guattari em *As três ecologias*, 1990:29).

contínua diferenciação de si mesmo. Uma diferenciação no devir, que retorna os termos dessa diferenciação de volta a si mesmo, incessantemente relançando-os. Uma afecção de si a si mesmo. Uma afecção que pode ser pensada como uma produção/criação na rachadura do tempo.

Os conceitos de atual e virtual já haviam pedido para entrar neste trabalho, adquirem um sentido que me agrada nessas maquinações temporais. Em especial, o conceito de **atualização** como um processo de diferenciação, um processo que tem a diferença como motor, que se faz em linhas divergentes e como um processo que é de atualização de si mesmo. Um "*Tempo-potência contra Estado-dos-lugares*" como sugere Éric Alliez (1996:20).

"O que é primeiro no processo de atualização é a diferença – a diferença entre o virtual do qual se parte e o os atuais aos quais se chega, e também a diferença entre as linhas complementares segundo as quais a atualização se faz" (Deleuze, 1999:78). E, ainda assim, essas linhas dão testemunho do virtual do qual partiram sem, no entanto, se assemelharem ou terem a identidade como princípio. *"O virtual tem a realidade de uma tarefa a ser cumprida, assim como a realidade de um problema a ser resolvido; é o problema que orienta, condiciona, engendra as soluções, mas estas não se assemelham às condições do problema"*, são correspondências sem semelhanças ou diferenças criadoras (Deleuze, 2006: 299).

A atualização, porém, não é um processo que se dá a partir do virtual, *"assim falando pode-se sugerir que o virtual se destaca do atual"*, chama a atenção Hélio Cardoso Jr. (2005: 114), *"a atualização é uma 'singularização', ou seja, um dos movimentos imanentes que acopla virtual e atual"* (grifos do autor). A diferença entre o virtual e o atual requer que o processo de atualização seja uma criação, de produção de multiplicidade.

A atualização tem, para Steven Maras (1998:51), um papel central no que ele chama de *"defesa do método Bergsoniano"* de Deleuze. Uma utilidade que, para o autor, permite que a noção de circuito atual/virtual permaneça dinâmica sem a necessidade de uma destinação final como o corpo, o problema ou o concreto. Uma atualização que acontece por linhas divergentes e cria diferenças pelos seus próprios movimentos. Ainda para esse autor, o modelo de atualização de Bergson permite a possibilidade de explorar um caminho alternativo para o pensamento, mais focado na diferença que na identidade; e Bergson introduz essa possibilidade enfatizando a mobilidade do circuito atual/virtual. O trabalho de Bergson enfatiza o meio mais que o resultado final e, assim, quando Deleuze, em *Bergsonismo*, trata da

atualização, são os seus movimentos e os movimentos de criação das linhas de diferenciação que mais importam e não um suposto resultado final estático.

É importante focar nesta potência das **virtualidades**, ou da potência de movimento que o conceito de virtual congrega: de que nem tudo é dado e nem tudo é passível de ser dado (Zourabichvili, 2004:63) abrindo a vida para acontecimentos que podem pluralizar ou multiplicar o campo dos possíveis.

"No virtual, a diferença e a repetição fundam o movimento da atualização, da diferenciação como criação, substituindo, assim, a identidade e a semelhança do possível, que só inspiram um pseudomovimento, o falso movimento da realização como limitação abstrata" (Deleuze, 2006: 299-300).

Continuando a pensar juntamente com Zourabichvili e seus escritos a respeito do tempo cristal, percebo que importam, na atualização, os meios, as linhas de diferenciação e também a inseparabilidade entre o atual e o virtual. Um virtual que é co-originário, inseparável do atual. Desta forma, pode-se dizer de um atual que se divide de si mesmo, não se atualiza para outro, nem é uma atualização de outro. Um atual que pode falar de seu próprio virtual. Quando há esta inseparabilidade, há o cristal de tempo.

Podemos considerar que o Programa Biota cria uma **cesura** (ou seriam várias?) do atual/virtual da biologia, da história natural e da divulgação. Uma cesura na qual não coincidem início e fim, uma cesura que forma distribuições desiguais. Uma cesura e sua ordenação do antes e do depois que constituem uma rachadura; uma cesura que é exatamente o ponto de nascimento de uma rachadura, da *"diferença que fala de si"* (Deleuze, 2006: 136).

É com este pensamento que é possível pensar (ou nos instalar) entre as imagens em busca de durações, de movimentos de atualização, de diferenças de si, em busca de propor associações e disjunções, em busca de atravessar forças e afecções.

Para Peter Hallward em seus estudos sobre Deleuze (2006) o conceito de criação é um dos principais movimentadores do pensamento deleuziano. *"Deleuze pressupõe que ser⁷ é criatividade [no sentido de potência de criação⁸]. Criatividade é o que é e o que cria tudo o que pode ser"*, nos diz Hallward (2006: 01) e continua afirmando que, para Deleuze, só podemos saber o sentido das atividades em termos do que elas criam e de seus modos de

⁷ no original, *being*, que me desperta a sensação de *sendo* mais do que *ser*.

⁸ Acredito que a melhor tradução da forma como Hallward usa a palavra "criatividade" seja "com potência de criação". Enfatizo a importância da idéia de potência de criação, o que não necessariamente implica na criação.

criação. O conceito de tempo de Bergson, ainda para esse autor, tem grande importância no pensamento de Deleuze exatamente por sua "*dimensão ininterrupta da criação*" (Hallward, 2006:17) e o conceito de criação assume dimensões de força, afirmação, energia: "*cada criação distinta é um aspecto de uma força ou energia ilimitada*" (Hallward, 2006: 04).

Podemos dizer de liberações caóticas e criativas, de desejo de produção, de entre coisas, intervalos, rachaduras. História natural, biologia e divulgação que, nestas liberações caóticas e criativas, coexistem em multiplicidade. Uma duração que define uma **multiplicidade**, que muda de natureza ao atualizar-se. Uma multiplicidade de diferenças. Um entre imagens poderia ter esta potência de criação de multiplicidade virtual, de diferença?

Uma multiplicidade que é qualitativa, já que ligada à duração, nos diz Éric Alliez (1996: 22). Multiplicidade qualitativa e contínua. Multiplicidade porque falamos de tempo juntamente com Bergson/Deleuze, e tempo é multiplicidade. Contínua por não ser discreta; a multiplicidade discreta possui métrica, "*sendo a medida de uma de suas partes dada pelo número de elementos que ela contém*" (Deleuze, 1999: 28), a multiplicidade contínua é indivisível e não mensurável, ela é "*sobretudo o que se divide mudando de natureza, o que só se deixa medir variando de princípio métrico a cada estágio da divisão*" (Deleuze, 1999: 29) e, a cada estágio pode-se falar de indivisíveis.

Uma multiplicidade que não se confunde com o múltiplo e nem com o um e tampouco trata-os como opostos, trata-se de uma multiplicidade que pode ser pensada como uma duração, como coexistência virtual do um e do múltiplo, que passa a não ser mais nem um, nem múltiplo.

"*A multiplicidade não numérica, pela qual se define a duração (...) mergulha em outra dimensão, puramente temporal e não mais espacial: ela vai do virtual a sua atualização; ela se atualiza criando linhas de diferenciação que corresponde a suas diferenças de natureza*" (Deleuze, 1999: 32). As oposições entre um e múltiplo podem ser substituídas pela variedade de multiplicidade, ou pela diferença: diferenças de multiplicidades e a diferença na multiplicidade.

Nesta tese proponho o pensamento entre imagens em movimentos que remetam à duração, em movimentos que provocam/são/potencializam/criam uma multiplicidade (virtual) entre imagens da história natural, da biologia, da divulgação. Em movimentos que fujam das oposições simplistas e das divisões métricas, em movimentos que mudem de princípio a cada

estágio indivisível, em movimentos que dançam com o convite de Gilles Deleuze e busquem as diferenças de multiplicidades e a diferença na multiplicidade.

Voltemos à idéia de **sínteses disjuntivas**, levemente esboçadas anteriormente a partir da leitura de Ádrian Cangi (2007:95): "*o método intuitivo e rigoroso do 'entre' consiste em forçar fazer aparecer o sensível e inteligível como síntese disjuntiva*". Caminhar com sínteses disjuntivas sem buscar uma mesma forma para todos nem buscar algo que resuma e faça a fusão de todas as idéias e aspectos, caminhar por pensamentos que não pretendem centrar, nem narrar, nem organizar; que pretendem desejar na potência do maquínico. Encontrar. Nos termos emprestados de Zourabichvili (2004) uma síntese na qual a não-relação torna-se relação, em que os termos seguem uma ordem de "*implicação recíproca assimétrica que não se resolve nem como equivalência nem como identidade de ordem superior*" (Zourabichvili, 2004: 55).

Sensível e inteligível que não se fundem nem se relacionam de maneira equilibrada, simétrica ou por equivalências neste entre imagens; sensível e inteligível que se implicam, reciprocamente e assimetricamente em sínteses disjuntivas "*no objetivo de preservar o devir ou o processo desejante*" (Zourabichvili, 2004: 56). Sensibilidade criada no encontro, potências de intervalos, fissuras, rachaduras.

Nessas durações entre imagens resta/persiste alguma biologia? Resta/persiste alguma história natural? O que se quer que reste/persista? O que some? O que ecoa? O que estilhaça em outras formas e possibilidades? Estas são outras questões que vão surgindo a partir dos estudos aqui apresentados. Podemos falar de duração entre essas imagens? São questões que continuam a ressoar para a tese nos movimentos gerados a partir dos conceitos de duração, cesura, multiplicidade, sínteses disjuntivas...

"Diferenciar-se é o movimento de uma virtualidade que se atualiza (...) A noção de diferenciação traz ao mesmo tempo a simplicidade de um virtual, a divergência das séries nas quais ela [a virtualidade] se realiza e a semelhança de certos resultados fundamentais que ele produz nessas séries" (Deleuze, 1999: 107 – grifos do autor).

Os capítulos da tese foram criados como **séries** – proliferadas, divergentes. Uma proposta de expandir o entre imagens para pensar as durações, para fazer emergir as multiplicidades e as potências criadoras. Ou as impotências e as amarras. Séries, como sínteses disjuntivas, que não pretendem centrar, nem narrar, nem organizar, que pretendem deixar este entre imagens em sua potência de pensamentos, em suas maquinações.

"Cada série forma uma história: não pontos de vista diferentes sobre uma mesma história (...) mas histórias totalmente distintas que se desenvolvem simultaneamente (...) As séries de base são divergentes. Não relativamente, no sentido de que bastaria retroceder para encontrar um ponto de convergência, mas absolutamente divergentes, no sentido em que o ponto de convergência, o horizonte de convergência está num caos, sempre deslocado nesse caos (...) Cada série se explica ou se desenvolve, mas em sua diferença com outras séries que ela implica e que a implicam, que ela envolve e que a envolvem, neste caos que complica tudo" (Deleuze, 2006: 180 – grifos do autor).

Na ressonância das séries compostas a partir das imagens, escritos e falas de pesquisadores da biologia e historiadores naturais são criadas dissoluções das relações de substituição, fronteiras, superioridades.

"Séries desprovidas de centro e de convergência" (Deleuze, 2006: 94). E, assim, é possível produzir rotas de fuga numa produção de conhecimento, de pensamentos, que se dá na soltura e não no aprisionamento (de momentos estanques e demarcados) ou na falta (o que uma – biologia ou história natural ou divulgação – tem ou não tem da outra). Produção de fugas, desbloqueio de becos sem saída, proliferações que funcionam como uma desmontagem, *"flexibilidade dos segmentos, deslocamento das barreiras"*, efeitos desejados por Deleuze e Guattari (1977: 79-85) para as séries divergentes.

Podemos fazer proliferar essas séries a partir desse tempo, um tempo que começa a ser pensado nos limites da coexistência: uma duração. Uma duração na qual coexistem todos os graus de contração e distensão do passado, *"é todo o nosso passado que coexiste com cada presente (...) a duração bergsoniana define-se, finalmente, menos pela sucessão do que pela coexistência"* nos afirma Deleuze (1999: 46 – grifos do autor).

A partir da idéia de coexistência, é possível e preciso reintroduzir a repetição na duração, uma repetição de planos, e não de elementos nos planos, uma repetição virtual. Ao nos instalarmos no passado à procura de uma lembrança, primeiramente nos recolocamos no que Bergson chama de passado em geral e depois em uma certa região, ou nível, do passado. As lembranças não estão divididas ou separadas por níveis ou regiões, cada nível contém todo o passado, em graus diferentes de contração e distensão. Níveis ou regiões que se repetem umas nas outras, repetição que tem o deslocamento e o disfarce com potência, *"mesmo modo que a diferença tem a divergência e o descentramento"* (Deleuze, 2006: 397).

Falamos de uma duração que não se separa em tempos fixados, em instantes descontínuos que se repetem idênticos a si. Não poderíamos dizer, ao pensar com o conceito de duração, que há primeiro a história natural, depois a biologia, depois a divulgação; podemos dizer de

movimento, maquinações, desmontagens, produções, multiplicidades não numéricas, deslocamentos, disfarce, divergências e descentramentos. Dizer de sínteses disjuntivas, de uma repetição do diferentemente diferente, um diferente sem padrão de comparação, dizer de fluxo de devir. Um devir que não é o ponto final de algo que é buscado, mas é o próprio devir, uma produção, uma criação.

Esta coexistência virtual, como marca da duração, possibilita o nascimento de séries divergentes – “*em resumo, as séries realmente divergentes nascem na duração, de graus virtuais coexistentes*” (Deleuze, 1999: 136). É nessa duração e nessa proliferação das séries que se produzem diferenças e linhas de diferenciação. Uma aposta que auxilia na tarefa de fugir sempre de relações de substituição, fronteiras, superioridades e centralidades na produção de pensamentos para a ciência e sua divulgação. Linhas de diferenciação que são de atualização, positivas e criadoras. Linhas que têm direções (abertas e criativas) diferenciadas, que podem ser sucessivas ou simultâneas, correspondendo a um dos graus que coexistem virtualmente.

Em cada uma das séries, composição desta tese, há o foco em uma movimentação entre história natural - biologia – divulgação. Ao mesmo tempo, as fugas e subversões dessas mesmas possibilidades. Imagens das pesquisas, imagens da história natural e da biologia levadas pelo fluxo do devir-divulgação, por vezes, invocando outras formas e outros arranjos. Não necessariamente novos – novas formas e novos arranjos – “apenas” outros. Encontros. Multiplicidades. Virtualidades. Diferença. Entre imagens.

Brilhar e sumir. No ar.



Aquarela de Margherita Leoni para a capa do Calendário "Aquarelas do Cerrado 2006" – Projeto "Estudos Morfológicos, Anatômicos, Histoquímicos e Ultra-estruturais em plantas do Cerrado do Estado de São Paulo", Programa Biota/Fapesp.



Imagem "Natureza ou cultura?" (com e sem o fio do poste) de Carlos Eduardo Marinelli, 2004 – Projeto "Biodiversidade e Processos Sociais em São Luiz do Paraitinga, SP", Programa Biota/Fapesp.



*“O Padre Taxidermista” de François Brunery –
imagem reproduzida de Belluzzo, 2000:115 - Vol. III.*



1.
 A- Alberto Baraya
 B- Instituto de plantas artificiales, Instituto de Física de México
 C- 2008
 D- Natural rubber latex, mounted on paper
 E- Fundação Casa Museu collection, São Paulo
 F- a Baraya

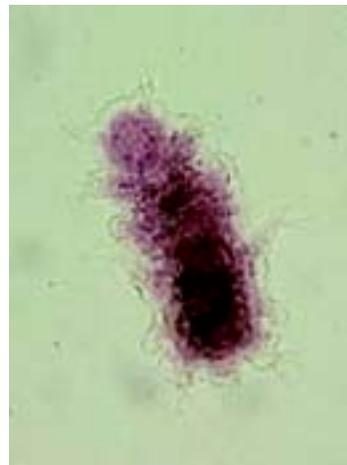
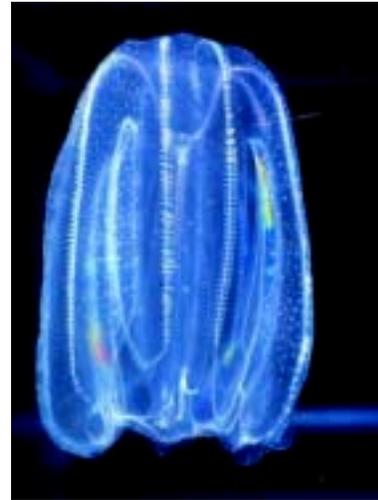
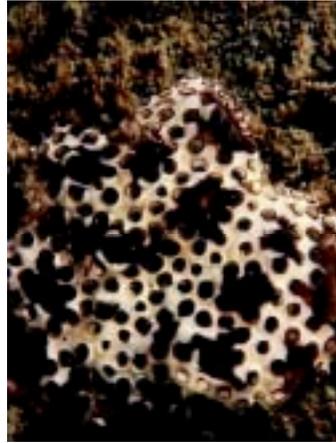
Imagem do "Proyecto Arbol de Caucho" de Alberto Baraya, imagem reproduzida do site Universo On-Line, especial sobre a 27ª Bienal Internacional de São Paulo.



“Vista do Alto da Serra do Mar” (Foto: Carlos Alfredo Joly, 2005 - Projeto Gradiente Altitudinal da Mata Atlântica, Programa Biota/Fapesp).



"Etiquetas dos espécimens tipo de *Cryptocarya moschata* Nees & Martius coletados por Sellow s.n. (1375). A. From LE. B. From KIEL. C. From L-0246991. D. From HAL-101917. E. From K. F. From L-0246990. G. From E-109558. H. From K. I. From US-00811475. J. From CGE". Foto e criação: Pedro Luís Rodrigues de Moraes – Programa Biota/Fapesp.



Imagens da coleção de livros "Biodiversidade do estado de São Paulo, síntese do conhecimento ao final do século XX" (Imagens reproduzidas de Joly & Bicudo (coords.), 1999).



Imagens congeladas da série de vídeos Biota.



*“Lagoa das Aves” (Carl Friedrich Philip von Martius, do livro “Viagem pelo Brasil”) –
imagem reproduzida de Belluzzo, 2000:116 Vol. II.*



Imagens congeladas da série de vídeos Biota – A Mata Atlântica ainda Respira e Os Mistérios do Cerrado.

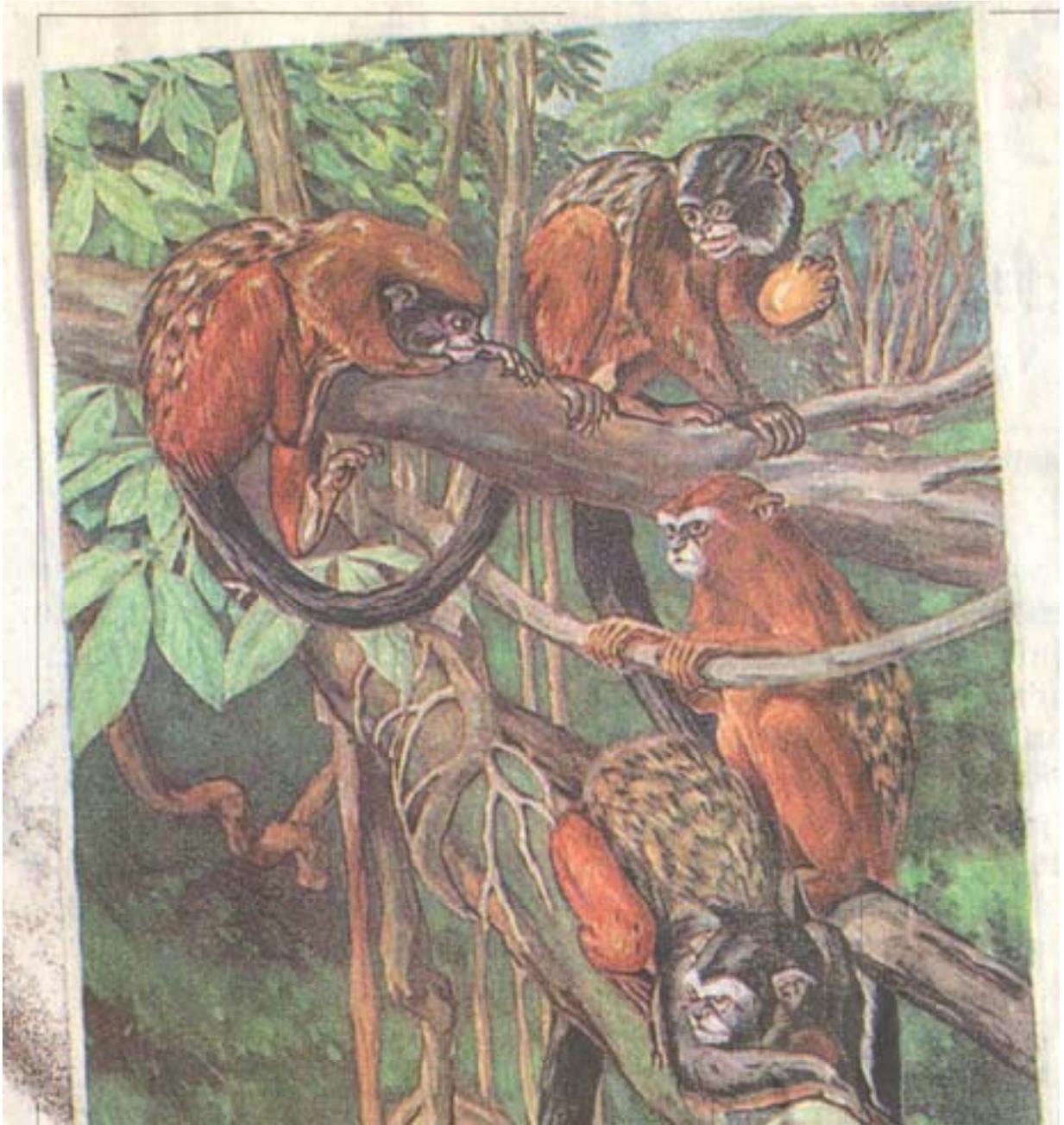


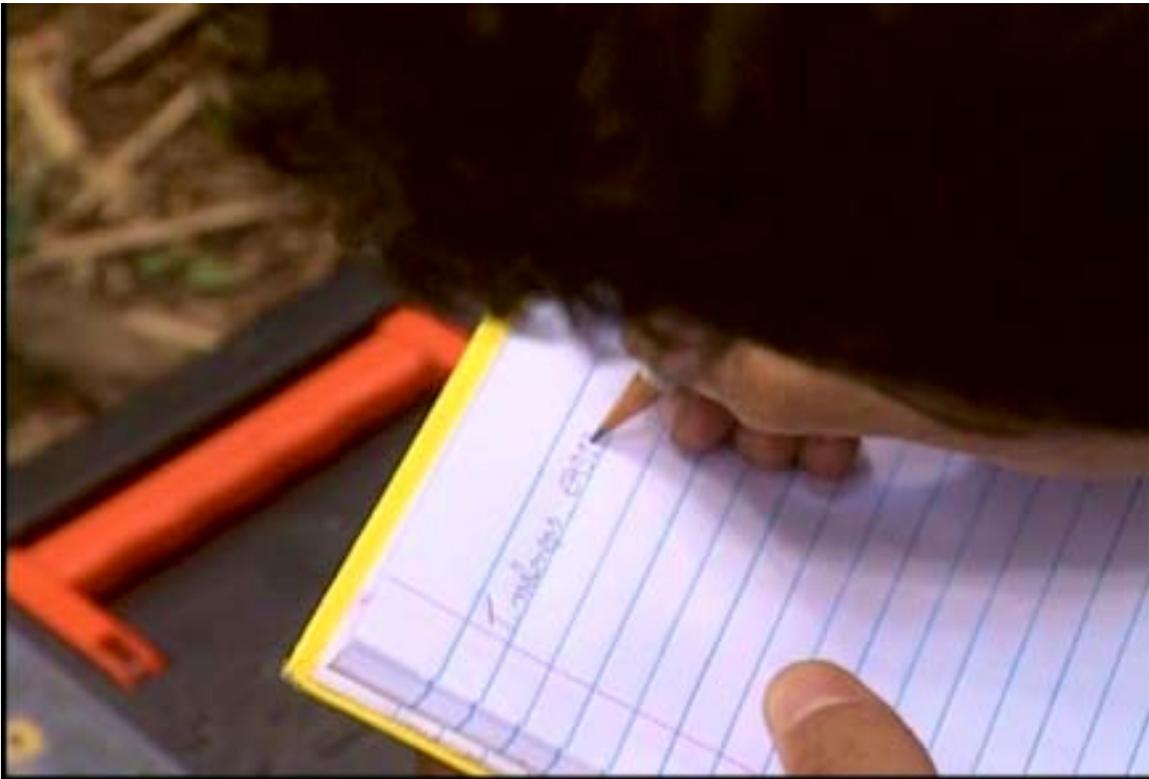
Imagem da reportagem Tecnologia científica na ponta do lápis. Reproduzida do jornal O Estado de São Paulo, Caderno Vida&, 27 de agosto de 2006



Imagens congeladas da série de vídeos Biota – O Caminho das Águas.



*“Cachoeira de Paulo Afonso”, Pernambuco, 1850 de E. F. Schute –
imagem reproduzida de Belluzzo, 2000:158 - Vol III*



Imagens congeladas da série de vídeos Biota – A Mata Atlântica ainda Respira.



Marcadores de livro produzidos no Projeto "Estudos Morfológicos, Anatômicos, Histoquímicos e Ultra-estruturais em plantas do Cerrado do Estado de São Paulo", Programa Biota/Fapesp.



*"Vista de Barbacena", 1824, Johann Moritz Rugendas –
imagem reproduzida de Belluzzo, 2000, Vol II.*

Biodiversidade do Estado de São Paulo **Cores e Sombras**



Painel de abertura da exposição fotográfica "Biodiversidade do Estado de São Paulo: Cores e Sombras" do Programa Biota/Fapesp.

entre os quatro loucos

Trabalhando com imagens de divulgação da história natural e da biologia me deparei com alguns sentimentos ecoados entre um grupo de imagens. Uma litogravura do livro “Viagem pelo Brasil”, de Spix e Martius. Uma fotografia do projeto “Gradiente Altitudinal de Mata Atlântica”. Várias imagens-faladas escolhidas pelos pesquisadores como imagens

*“olha que bicho lindo!
Esse é um dos bichos
mais lindos que eu já
vi!”*

(Walter Barrella –
vídeo Biota, O Caminho
das Águas, 2002).

*“olha que bivalve
maravilhoso, olha só!”*

(Cecília Amaral –
vídeo Biota, O
Caminho das Águas,
2002).

*“Eu, pessoalmente, tenho 42 anos de
Ubatuba, eu passei 30 anos da minha
carreira trabalhando com sistemas
mais simples porque achava a Mata
Atlântica complexa demais, não me
sentia capaz de entrar nessa
diversidade maravilhosa que é ela”.*
(Carlos Alfredo Joly, em entrevista).

*“Ele [Benjamin Mary] dizia que dificilmente
há no mundo uma região que ofereça uma
exuberância mais ampla de folhagens e
ramos ou espécies mais vastas de
diversíssimo gênero e mais numerosas
plantas, do que aquele cimo separado por
profundos desfiladeiros no qual, em virtude
do solo muito misturado com granito
dissolvido e com o vapor do ar sempre
muito úmido do oceano próximo, toda a
vida das plantas é alimentada”.*

(Von Martius in Assis-Júnior, 2004:23).

marcantes de seus projetos de pesquisa. Imagens-escritas de trechos de diários de naturalistas viajantes. Diversos trechos da série de vídeos “Biota”, em especial as marcações dadas pela trilha sonora. As filmagens das perambulações de alguns alunos visitantes da exposição fotográfica “Biodiversidade do

estado de São Paulo: Cores e Sombras”.

A música (ou a ausência dela) marca a série de vídeos Biota (2002). Estar em campo, por exemplo, seguindo os passos dos pesquisadores, pressupõe silêncio. Nesses momentos, a trilha

sonora de fundo é sempre retirada e os sons de animais e do andar nas folhas do chão enchem as imagens de pesquisadores de olhar atento, em fila, sem fala. A trilha sonora só retorna quando os pesquisadores já decidiram onde e como vão coletar as informações, quando já voltaram ao

laboratório ou quando se muda de cena/lugar. Silêncio que pulsa entre trechos de uma música que vai marcando as diferenças do estar em campo ou no laboratório, da destruição da natureza *versus* as soluções possíveis pela pesquisa científica.

Se o silêncio marca os momentos dos pesquisadores de estar nas matas, chegar

até esse ponto traz um trecho da música composta especialmente para a série que só aparece quando eles estão prestes a chegar aos seus locais de coleta e se preparando para elas. Uma trilha sonora que pulsa rapidamente invadindo a cena com uma vontade de correr, de se aventurar. Com essa música, a idéia de aventura se espalha pelas imagens desses vídeos. Caminhonetes e jipes encobertos de lama andando por estradinhas lamacentas no meio da floresta ou em campos perdidos no meio do Cerrado. Cintos sendo afivelados em close, equipamentos colocados na cintura, máquinas fotográficas atarraxadas com ênfase nos barulhos dos encaixes, como se bastasse um animal aparecer para que os biólogos tirassem seus equipamentos dos bolsos como revólveres da cintura de um cowboy. Caminhadas sem fim pelo meio das matas. Imagens que ecoam sacrifícios, obstinação, aventura. *Mártires da paixão pelas viagens.*

Assim também as imagens-escritas dos diários de campo dos naturalistas nos fazem lê-los como filmes de ação. São anos percorrendo

“regiões exuberantes”, com imensos “desfiladeiros” por onde passam os viajantes-naturalistas. Brigas nas equipes, naturalistas doentes, mortes, loucura. Dentre as expedições que ocorreram no século XIX, a liderada pelo Barão Georg Heinrich von Langsdorff, acompanhado de diversos naturalistas e dos artistas João Maurício Rugendas, Aimé-Adriano Taunay e Hercule Florence. Financiada pelo czar russo, cruzou o Brasil entre 1825 e 1829 e foi uma das expedições que mais auxiliou para a criação de uma sensação de aventura nas viagens científicas. Não pela preparação inicial da mesma, que durou anos, mas pelo desfecho

“Vivíamos em uma nuvem de mosquitos e éramos mártires da paixão pelas viagens... Somente quem for capaz de imaginar o que significa alguém conseguir escrever, desenhar, preparar peles e empalhar, coberto por uma nuvem escura de insetos que picam e esvoaçam em torno, é que poderá avaliar o preço deste material aqui coletado (...) As águas do Paraguai, que corriam vagorosamente, estavam cobertas de folhas podres, raízes, peixes mortos, jacarés, barro vermelho e uma espuma amarela. Tinham uma aparência abominável e eram impróprias para beber”. (Trecho do diário de Langsdorff, em 3/12/1826, no Pantanal).

trágico. Entre brigas (com Rugendas), mortes (de Taunay), doenças e falta de memória (do próprio Langsdorff) restam os diários de campo, quadros, pinturas e desenho e da grande documentação de diários de campo e anotações; além do vasto material botânico, zoológico e geológico muito tempo perdidos no museu da Academia de Ciências da Rússia.

Entre silêncios, textos, loucuras e música se entremeiam detalhes de mais três imagens. Uma, a imagem “Lagoa das Aves às Margens do Rio São Francisco”¹, do livro “Viagem pelo Brasil” de Spix e Martius². Nesta litogravura, chamou-me a atenção o detalhe dos três (quem seria o terceiro?) viajantes parados, braços cruzados, olhar distante, paralisados por essa / nessa natureza.

“Ressoam aqui, na mais alvoroçada celeuma grasnada, chiados e gorjeios sem fim dos mais diversos gêneros de aves, e quanto mais observávamos o raro espetáculo (...) tanto menos vontade sentíamos de perturbar, com mortíferos tiros, aquele cenário pacífico da natureza (...) Parecia-nos ter-se renovado o quadro da criação do mundo diante dos nossos olhos (...) Aquela majestosa natureza nos rodeou de todo seu encanto particular (...) e nos dava tanta serenidade de alma que nos sentimos ricamente compensados da falta do ambiente civilizado” (Spix & Martius, 1981:88-103).

A outra imagem, uma fotografia do projeto “*Gradiente Altitudinal de Mata Atlântica*”, chamada “Vista do Alto da Serra do Mar”. Fotografia feita em 2005 e guardada no folder “outros” do computador do pesquisador que a fez, apareceu quando escolhíamos alguma imagem do projeto que pudesse ser utilizada em sua divulgação. A terceira imagem, recolhida do livro “O Brasil dos Viajantes” de Ana Maria Belluzo, é a “Cachoeira de Paulo Afonso, Pernambuco, 1850”, de E. F. Schute. E um dos poucos comentários de Belluzo à imagem: “*o sentimento de sublime*” (Belluzo, 2000: 158 - Vol. III).

Entremeiam-se também, algumas anotações feitas em meu caderno ao acompanhar as atividades de um encontro de pesquisadores deste mesmo projeto no Parque Estadual da Serra do Mar.

¹ “*Lagoa de aves, à margem do Rio São Francisco, perto da Fazenda Capão. Figurado estado natural primitivo; o reino das aves em pleno gozo de suas tendências nativas. Na floresta que contorna a água, pulsando de vida, vêem-se muitos cipós de plantas cissóides, a embaúba (*Cecropia peltata*), a palmeira macaúba (*Acrocomia sclerocarpa*) e o grande caniço de fucha (*Gynerium parviflorum*)” – Legenda da imagem em Spix & Martius (1981:77).*

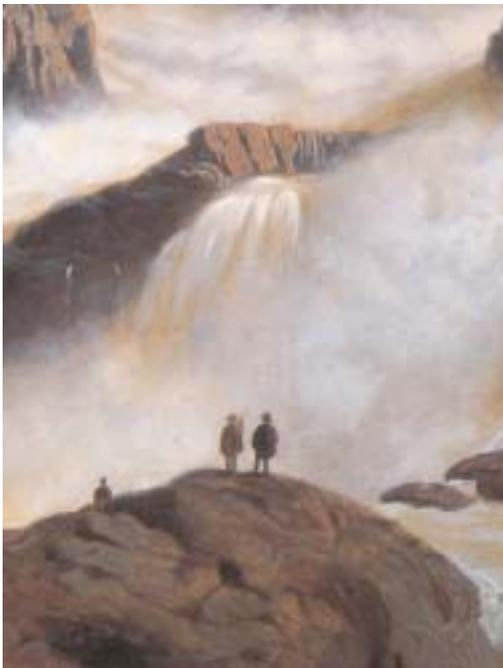
² Johann Baptist von Spix e Karl Friedrich Philipp von Martius. Respectivamente zoólogo e botânico, eles participaram da “Missão Austríaca”, composta por 3 grupos de pesquisadores que aportaram no Brasil em companhia da princesa Leopoldina da Áustria, para seu casamento com D. Pedro. Os dois viajantes percorreram o Brasil por 30 meses, passando por 8 estados brasileiros e estudando e coletando minerais, animais e plantas (Vanzolini, 1996). Desta viagem, resultam as publicações “Viagem pelo Brasil”, de “autoria” de ambos (apesar da morte de Spix acontecer antes do lançamento do livro) e “Flora Brasiliensis”, de “autoria” de Martius, composta por 15 volumes e publicada entre 1820 e 1906, finalizada após a morte de Martius. Já a “Flora Brasiliensis” foi organizada por Martius e mais dois editores ao longo de 66 anos, sendo que os últimos volumes foram finalizados e publicados após a morte de Martius. A Flora Brasiliensis é ainda considerada a obra mais completa já publicada sobre a flora brasileira. (*in* <http://florabrasiliensis.cria.org.br/>).



Procurar detalhes. Acho que essa é uma das idéias mais fortes que me ficaram dessa trilha. Talvez um eco dos pensamentos para minha tese. Pára aqui e ali, a todo tempo. Cada folha, cada flor, cada líquen. Esse é com algas verdes, esse com cianofíceas. Coleta e podemos analisar fixação de nitrogênio. Aqui tem bambus como a parcela, e precisamos estudar os bambus. Pára, olha, pensa. Precisamos de alguém – uma mulher – para pegar todos os líquens, os musgos, as briófitas de uma área. É que mulher é mais delicada e detalhista. Olha isso! Olha esse fruto! É um cacto. Como a gente explica um cacto, que é de áreas sem água, num ambiente tão úmido como esse? E de ponta cabeça... Olha, rapaz! Tem pesquisador que você consegue andar apenas cem metros no mato, tudo é motivo para parar e olhar. Analisa cada nervura da folha. Muita gente parada, embasbacada na cachoeira. É por isso que a gente é biólogo, olha só! Olha, Olha, OLHA!



Exuberância e maravilha. Seguida imediatamente de reuniões e reuniões para discutir como organizar os dados de coleta em “atributos” (altura e diâmetro máximo das árvores, tamanho do fruto, segmentação e área foliar, peso seco e úmido, taxa de crescimento...) em busca de padrões, de comparações, de definições.



Nas pinturas, nas falas e na fotografia, me chamou a atenção o detalhe dos pesquisadores – naturalistas - viajantes parados, braços cruzados, olhar distante, paralisados por essa / nessa natureza. Desse sublime (como bem colocado por Belluzzo, 2000) que paralisa, que absorve, que angustia, que faz entender. Ou de um pitoresco, que acolhe, integra, alegre e também faz entender (Lisboa, 1995:91).

Entre os sentimentos de sublime e pitoresco entram as cenas escolhidas por pesquisadores para suas pesquisas. Respostas a uma pergunta que

pedia uma cena ou imagem que tivesse marcado o desenvolvimento do projeto. Nessas respostas, os aspectos do trabalho de campo, dos momentos de coleta dos dados no meio do mato ou da praia estão muito fortemente presentes. São momentos marcantes de fazer a pesquisa que não estão necessariamente ligados aos resultados encontrados. Momentos que trazem sentimentos como inspiração, dúvida, fascínio pelo trabalho e pela natureza, problemas técnicos, soluções estranhas.

Sensações que pareciam não pertencer mais ao universo da pesquisa nas ciências naturais neste século XXI. Como que fadadas a permanecer num passado longínquo, numa história natural longínqua. Sensações que são trazidas pelo fluxo da divulgação em outras formas e outros arranjos. Nas imagens escolhidas para a divulgação do Biota, nas respostas das entrevistas, o cientista se movimenta pelo sensacional - o encantamento, a maravilhação, o sublime, o pitoresco, a aventura - para dizer das pesquisas e do trabalho realizado. O cientista, aquele que se quer neutro, apagado e distante numa ciência do século XXI em busca de padrões e comparações, emerge neste movimento de atualização para a divulgação com sentimentos, dúvidas, fascínios próprios de ciências de outros séculos. Cientista que segue numa síntese disjuntiva, que implica uma relação desequilibrada, assimétrica e potente.

A cena é a trágica, ninguém entende as pesquisas, nós gostamos muito de ver essas coisas lindas. Cachoeiras imensas como quase a engolir os naturalistas. Estupefação na Lagoa das Aves. Maravilhamento nas alturas da Serra do Mar. Nesta série estamos entre imagens que caminham pelos trilhos do sensacional, imagens que querem causar, produzir, criar uma afecção pelo sensacional, pela provocação de sentimentos – a maravilhação, o sublime, o pitoresco.

“Paralelamente a essa profundidade científica, a senhora soube captar muito bem, com uma sensibilidade muito grande, toda essa beleza do Cerrado, porque muitas vezes a gente passa por essa mata e vê um monte de árvores tortas, retorcidas, mato, capim e nada mais, e acaba não percebendo toda essa beleza, e acho que, além do fato de sermos professores, cientistas, nós somos seres humanos e nós gostamos muito de ver essas coisas lindas”.

(Comentário de um participante da apresentação de Sílvia Machado sobre o projeto no V Simpósio do Programa Biota/Fapesp, em novembro de 2005).

“A cena é a trágica: pau, buraco, espinho, cipó, barranco, cascavel, jararaca, cerca, poça, carrapato, abelha... isso mostra muito mais a dificuldade de trabalhar em matos desse tipo [em pequenos fragmentos próximos a áreas urbanas], que tem muito cipó. E eu fiz uma amostragem muito grande, então dá muito trabalho e você vai se espetar em espinho, vai encontrar com a cascavel, vai escorregar no barranco” (Karin Santos em entrevista em 2003).

E seguimos com este sensacionalismo a se repetir à exaustão neste entre imagens. Temos pesquisadores em maravilhação, *“visceral, imediata, vertiginosa (...) tanto conhecimento como sentimento”*

(Daston & Park, 1998: 11-4). Lorraine Daston e Katharine Park (1998) envoltas no estudo dos monstros – hermafroditas, mulheres barbadas, curupiras, anões - entre os anos de 1150 e 1750, não apenas como objetos de atenção da ciência, como também nas sensibilidades que surgem a partir deles ou neles, se questionam se os monstros, como seres maravilhosos, chamam-nos pela contradição, pela desestabilização ou porque rodeiam a ordem do mundo. Para elas, as maravilhas podem marcar os limites do que é natural, e o sentimento de maravilhar-se *“uma paixão que registra a linha entre o conhecido e o desconhecido”* (p. 13).

Pesquisadores que se debatem com o sentimento de sublime ou com a *“poética do sublime”*, como coloca Karen Lisboa (1995:91-115). Poética que, para a autora, é angustiante, misteriosa, paralisante, absorvente. Um sentimento que pode provocar devaneios e que também pode ajudar a entender a natureza.

Pesquisadores que se vêm às voltas com o sentimento ou *“a poética do pitoresco”* (Lisboa, 1995:91-115). Poética de acolhimento, de integração, de alegria, que provoca afetos e

“Cenas para mim são quase como quadros, muito mais do que como histórias. Para mim, as cenas que realmente me marcam o projeto são os dias que fomos fazer inventário nos altos de Campos do Jordão, Itapeva. Campos de Altitude lindíssimos, abertos, em que você via nos grotões a mata, as araucárias saindo mais para baixo, riachinho, pedra. E o dia que eu vi pela primeira vez essa fauna típica dos altos da Mantiqueira que eu não conhecia. Na minha cabeça tem a cena toda: tem três espécies de borboletas que só ocorrem nos Campos de Altitude da Serra da Mantiqueira, só. Eu me lembro de andar no meio desse capinzal, um capim nativo, não era capim gordura, essas coisas. No Pico de Itapeva. E me lembro que eu não sabia o comportamento delas, eu fui andando nesse campo e elas estavam paradas nas folhagens e foram saindo. E tinham muitas na minha volta. Eu me lembro dessa cena, que foi uma surpresa: eu andando e descobrindo sobre comportamento e história natural de um grupo de borboletas que eu não conhecia. Essa é uma cena que eu vou lembrar do projeto para sempre. Eu ia andando assim, batendo com o pé, batendo com a rede e elas saindo voando e pousando em outro lugar, elas eram muitas, eu contei umas duzentas. Uma das espécies é laranja, preta e branca, bem bonita, bem chamativa” (André Vitor Lucci Freitas, em entrevista em 2003).

que também pode ajudar a entender a natureza. Um pitoresco-aventureiro que enche a tela dos vídeos, os olhos de quem vê, a leitura dos diários de viagem.

“As respostas encontradas pelos pesquisadores do Programa Biota indicam saídas para recuperar e conservar o que restou de Mata Atlântica. Enquanto ela Ainda Respira”. (Narração do vídeo Biota - “A Mata Atlântica ainda respira”, 2002).

Maravilhação que é conhecimento-sentimento, conhecido-desconhecido, contradição, desestabilização. Sublime que paralisa, que absorve, que angustia, que faz entender. Pitoresco-aventureiro, que acolhe, integra, alegre e faz entender. Viscerais, vertiginosos, imediatos, impossíveis de imaginar, intensos. Sensível e inteligível em síntese disjuntiva entre imagens de viagens, de espécies, de pesquisadores (ressoando os conceitos apresentados na série entre imagens). Sentimentos que surgem nos trabalhos de campo, entremeados de campo, que possuem uma trilha sonora feita de música e de

ausência de sons que os marcam. Descontrole. Como se entregar ao descontrole numa ciência que quer organizar o mundo? (ver série os portugueses descobriram, o Biota organizou).

Como crer que por besouros e plantas alguém fosse expor-se ao perigo de morrer de fome? (Spix & Martius, 1981:203) é a questão que um habitante de Feira de Santana (BA) faz aos naturalistas Spix e Martius em meio à “Missão Austríaca”. Como tantas outras expedições naturalísticas, esta seguiu um caminho previamente organizado, um pouco longe da possibilidade de morrer de fome, apesar das dificuldades encontradas.

“Nossa vida inteira girava constantemente em torno da questão: acharemos água hoje?” (Spix & Martius, 1981: 132). Naturalistas e pesquisadores que vão se transformando em heróis em prol da ciência a lutar contra a fome, o calor, a sede, os insetos. Ou a poluição, o desmatamento, a extinção de

“Tem algumas coisas pitorescas entre a gente, do grupo de pesquisa, e outras com as pessoas que nos vêem fazendo as coletas. Ninguém entende porque a gente carrega tantos baldes de areia da praia e, algumas vezes, vem um comerciante que tem a sua loja, seu restaurante na praia e sabe que ela está com problemas de poluição. Eles ficam atrás da gente, conversando conosco durante o tempo de coleta e dizendo: vocês não vão publicar isso no jornal, não é? Vocês não vão dizer que essa praia está poluída, porque vai atrapalhar nosso negócio. Tem as cenas da gente atolado na lama nas praias lodosas que são as piores para o turismo, mas as que a gente mais gosta de trabalhar, então ninguém entende o que estamos fazendo ali. Praias que têm o esgoto correndo no nosso pé, mas estamos achando bom porque sabemos que vai ter alguma coisa diferente, alguma novidade e o pessoal passa na calçada e fica enojado, sem querer mais olhar para a nossa cara” (Cecília Amaral, em entrevista em 2003).

espécies e o descaso com as áreas de conservação nos vídeos do Biota.

“Estes senhores procuram os blocos de prata do Monte Santo e, com toda a certeza, não é para nada que vão arriscar o incômodo de tal viagem” (Spix & Martius, 1981:203), continuam os habitantes de Feira de Santana. Para nada? Pesquisadores e naturalistas acabam transformados em heróis de causas (que também acabam) mundialmente relevantes. Como para nada? Há *respostas encontradas pelos pesquisadores*. E são sempre os pesquisadores a fazer, pensar, criar, sentir, lutar. Criação de um cientista que se movimenta por paixões, controle, heroísmo, neutralidade, sensacionalismo, sistematicidade, beleza.

“Sugiro que a ‘maior’ falta de controle do investigador estrangeiro em um campo que não lhe é familiar – científica, social e culturalmente – tem sido identificada diversas vezes, na literatura tradicional de viagens, como heroísmo. Quanto maior o ‘descontrole’, mais heróica a missão, em terras mais incógnitas ainda”(Lopes, 2001:895).

O que dizer da falta de controle que as mudanças climáticas globais esparramam para a ciência? Quão mais heróica é a missão destes cientistas nessas “terras” incógnitas e descontroladas? Como não simpatizar com heróis?

Destaco do texto de Kury (2001:864) um pedaço de pensamento de Georges Cuvier, valorizando mais o trabalho nos gabinetes de história natural que as expedições de pesquisa: *“uma expedição desse gênero teria sido prejudicial à coerência e ao caráter sistemático de seus [de Cuvier] trabalhos”* (p. 864). O que faz a experiência e as sensações de uma viagem de campo (seja ela uma expedição no século XIX ou uma viagem de coleta do século XXI) com a “coerência” e o “*caráter sistemático*” (ou mesmo com as certezas de uma ciência que gosta delas) dos trabalhos de um pesquisador?

‘[Alexander von Humboldt] defende que impressões estéticas experimentadas pelo viajante em cada região fazem parte da própria atividade científica, e não podem ser substituídas por descrições ou amostras destacadas dos lugares onde foram coletadas (...) A viagem é em geral considerada pela história natural como uma das etapas necessárias para a transformação da natureza em ciência’(Kury, 2001:865).

Alexander von Humboldt (1769 – 1859) influenciado por Schiller e Goethe promove a *“concepção paisagística”* da natureza onde a paisagem deve ser observada como um todo onde as espécies se encontrar inseridas e interdependentes. Após longa viagem pelas Américas entre 1799 e 1804 (não incluindo o Brasil, onde foi proibido de entrar), volta à Europa defendendo sua importância e beleza, contra algumas teorias da época que

pregavam a inferioridade da natureza e do homem americano frente ao europeu. “*A relevância da obra humboldtiana reside não só no fato dela inverter a imagem decadente da natureza americana e introduzir um estilo poético para descrevê-la, mas também no fato de atribuir-lhe uma importância na qualidade de objeto de pesquisa, inédita até aquele momento*” (Lisboa, 1995:74). Os pensamentos de Humboldt influenciaram inúmeros naturalistas que vieram ao Brasil, em especial, Spix e Martius. Humboldt também exerceu grande influência sobre o pintor Rugendas, entretanto apenas após o término de sua viagem pelo Brasil na expedição Langsdorff.

Anima-me a idéia da atividade científica envolvendo impressões estéticas da natureza.

“O sentimento da natureza não era algo evanescente, capaz de produzir uma dispersão dos espíritos. Ao contrário, a ciência apresentava-se como guia, dirigindo-se para este sentimento da natureza como encontro efetivo entre razão e sensibilidade”(Assis-Júnior, 2004:119 – grifos do autor).

Se o sentimento de natureza permitia a apreensão subjetiva e particularizada dos objetos de estudo, os pressupostos lineares buscavam um mundo universalmente classificável, numa ordem descritiva. Para Humboldt, “*quem se restringe a dissecar plantas e animais pode até acreditar estar descrevendo a natureza; no entanto, dessa forma permanece eternamente alienado dela*” (in Lisboa, 1995:81). É com essa ligação subjetiva e particularizada, povoada de emoções e guiada pelo sentimento de natureza e pela necessidade de descrição do mundo que Spix e Martius vão viajar pelo Brasil e produzir suas imagens, principalmente as imagens paisagísticas, como a da Lagoa das Aves (apresentada anteriormente).

“As cenas da natureza da Viagem pelo Brasil traduzem a singularidade da emoção dos autores, no sentido de ela ser intransferível e peculiar ao sujeito determinado. As paisagens brasileiras são, portanto, criadas a partir dessa dupla apreensão do mundo natural”(Lisboa, 1995:85).

Obviamente, não podemos desprezar a idéia de que suas narrativas também busquem a criação de um naturalista-herói e uma natureza-sensacional e que sejam escritas como uma forma de divulgação dessas pesquisas. Entretanto, as singularidades e os sentimentos dos pesquisadores são também formas de produção de conhecimento para a ciência da época e não apenas para a divulgação a um público amplo.

Se o sentimento de natureza era um meio pelo qual a natureza podia se entendida no século XIX e, portanto, deveria estar presente nos textos e imagens produzidos após as viagens, para os pesquisadores atuais a idéia de sentimento ou de impressões estéticas

não faz mais parte do processo de produção do conhecimento. O movimento romântico alemão, inspirado(r) nas/das idéias de Humboldt era, já em seu tempo, criticado e não reconhecido. Novamente, a contraponto, Linnaeus e sua vontade de ordenação do mundo natural por meio de uma classificação artificial e uma linguagem que *“condenava a retórica, queria banir da ciência o uso da linguagem como forma de persuasão pelo efeito emocional (...) explicitamente baniu metáforas e ironias dos seus textos”* (Koerner, 2000:155) como se também pudesse, desta forma, banir as emoções e os sentimentos.

A natureza passa a ser esmiuçada em parcelas – representativas de um suposto todo – os resultados são apresentados, academicamente, em gráficos, tabelas, análises estatísticas. As paisagens são vistas por entre os números resultantes das coletas numa tabela, por entre desenhos da organização da vegetação no fragmento de mata, por entre gráficos e tabelas de análises que dizem se há ou não diferença entre os dados coletados. Se falássemos de controvérsias ou de *“histórias esquecidas da ciência”*, poderíamos pensar na idéia de *“vitória”* do modelo de matematização do mundo sobre o da apreensão do mundo pela subjetividade... Mas nos deparamos com outras possibilidades ao pensar entre imagens de divulgação para um público não acadêmico.

Este movimento também se passa com o sentimento de maravilhação: não mais pertence ao processo de produção do conhecimento científico. *“Desde o Renascimento a maravilhação se tornou uma paixão vergonhosa na ciência cotidiana, que tem o sabor do popular, do amadorismo, da infantilidade. Cientistas, agora, reservam suas expressões de maravilhamento para suas memórias, não para suas publicações profissionais. Eles podem agradecer a maravilhação como motivação, mas não mais a consideram como parte do fazer ciência”* (Daston & Park, 1998:15).

Também as imagens utilizadas comumente vão deixando de ter a busca por sensações para se voltar à explicação e à comunicação (ver série cada uma dessas fotografias poderá ser um registro ou apenas uma lembrança). Sensações que voltam à tona nos materiais de divulgação, sejam em imagens, textos, falas ou vídeos.

A *“sistematicidade das observações”* e a exclusão do *“fator subjetivo do olhar”* (Pinheiro, 2005) são pontos que, por vezes, parecem fixos nas pesquisas. Formas de organizar as pesquisas que querem tirar a subjetividade, formas de organizar os dados e análises que buscam a neutralidade. São *“transectos”* e *“quadrantes”* que devem ser distribuídos de forma aleatória em um número de fragmentos previamente escolhido em

mapas que viram tabelas e análises estatisticamente relevantes – ou não. A busca pela ausência do pesquisador na biologia, pela ausência do ser humano na conservação da natureza. Os sentimentos de sublime, pitoresco, maravilhação e aventura; as sensações, sentimentos ou subjetividades ficam, agora, às margens, como indicado por Daston e Kury. No folder “outros” na organização das imagens no computador do pesquisador, na pergunta sobre cenas da pesquisa e não na explicação de seus processos e resultados.

O sublime, o pitoresco, a maravilhação, a aventura e o cientista como personagem principal lá estão, atualizados na/para a divulgação dos trabalhos do Programa Biota; diferentes e contínuos. Impressões de durações numa melodia dos movimentos e atualizações criados por um sensacional recorrente. Um sublime, um pitoresco, uma maravilhação, uma aventura e, em especial, um cientista que passam a ser-diferindo na divulgação dessas pesquisas.

Se os sentimentos e as sensações parecem não fazer mais parte do processo de produção dos conhecimentos, é ainda por meio deles que a biologia do século XXI se expõe, em especial ao público não acadêmico. É a beleza da natureza, a aventura de pesquisar, o romantismo das viagens, o sublime das paisagens, o colorido maravilhoso das espécies, o heroísmo dos pesquisadores que povoam revistas, jornais, exposições, panfletos, vídeos, pensamentos para a divulgação das pesquisas. Parece ser necessário criar uma aura de heroísmo e aventura, de maravilha e beleza, sentimentos que ressoam as viagens dos naturalistas de séculos atrás, para que as pessoas possam reconhecer as pesquisas e os pesquisadores deste século como de grande importância para o mundo.

E lá estão os pesquisadores a se maravilhar com a Vista do Alto da Serra, com a Lagoa das Aves, com a cachoeira no meio da trilha, com as nervuras das folhas, com as borboletas saindo dos capins. Continuando a ir a campo sem sequer cogitar a possibilidade de não ir. O trabalho de campo, ou a “*prática da viagem como forma de adquirir conhecimento*” (Lisboa, 1995) - sair do laboratório, pesquisar a natureza, estar no campo – é uma característica comum às formas de fazer da biologia e da história natural.

“Se nos séculos XV e XVI o encanto da viagem pelo Novo Mundo remetia à descrição do encantado e do maravilhoso, o encanto da viagem dos séculos XVIII e XIX estava na possibilidade de fortalecer uma Ciência Natural em consolidação” (Guimarães, 2006:06).

Qual seria o encanto da viagem do século XXI já que as ciências naturais costumam ser consideradas como as ciências consolidadas? Encanto de poder divulgar/dizer das

pesquisas? E, nessa divulgação, transformar os pesquisadores em heróis de um mundo fora de controle?

Se ainda é possível ver imagens de naturalistas em museus e herbários, as imagens dos naturalistas-viajantes são a maior parte em campo, mesmo que muito trabalho seja feito após as viagens. Já os biólogos do Biota nos remetem, em suas lembranças e imagens da pesquisa realizada, em sua maioria, aos trabalhos de campo, às viagens. Na Lagoa das Aves, no Alto da Serra e mesmo por entre os gráficos finais.

Voltando a uma questão colocada anteriormente, o que faz a experiência e as sensações de uma viagem de campo com os trabalhos de um pesquisador? Em campo, o controle das práticas escapa aos cientistas. *"As práticas cotidianas dependem intensamente das condições dos contextos específicos dos locais em que se desenvolvem. As regras de sociabilidade de tais práticas requerem considerável grau de improvisação no tratamento de exigências locais"* (Lopes, 2001:883).

Loucura? Descontrole? Heroísmo? Entre imagens que vai criando uma ciência e um cientista que é neutro e objetivo e louco e heróico e não necessariamente controlado e controlador.

E continuamos pelo sensacional recorrente, entre imagens sensacionais que aparecem novamente e novamente na tentativa de atingir um público não acadêmico.

A exposição fotográfica em comemoração aos cinco anos do Programa Biota foi organizada sugerindo um percurso: *O Estado, do litoral para o interior*. A cada módulo, as cores e as sombras da biodiversidade do estado parecem ser mapeadas, localizadas, organizadas e, finalmente, mostradas ao visitante que percorre o caminho por entre os painéis recheados de textos e imagens que sugerem uma idéia de redescobrimto do estado, um redescobrimto organizado pelas/nas pesquisas do Biota.

Pedro - mas aí eu tenho os números disso. Eu passei, em um ano de coleta, 125 dias no campo, um terço. Um terço no campo! Percorrendo em torno de 40 mil quilômetros de viagens.

Érica - e aí os outros dois terços são laboratório?

Pedro - não só laboratório, mas análises, burocracia idiota que a gente tem que fazer, que tem um monte de coisa.

(Pedro Luis Rodrigues de Moraes, em entrevista em 2003).

As imagens são escolhidas para a divulgação do Programa Biota como um todo e não dos projetos de pesquisa individualmente. Imagens que querem cativar pela beleza das

“O Estado, do litoral para o interior. A exposição Biodiversidade do estado de São Paulo: Cores e Sombras está organizada em cinco módulos, sugerindo um percurso que se pode fazer do litoral para o interior do estado. Imaginando que você chegue ao estado de barco, pelo Oceano Atlântico, o primeiro módulo, Águas Costeiras, ilustra os organismos, muitos deles microscópicos, que você encontrará ao descer deste barco nas águas rasas de uma praia. Ao deixar a praia e caminhar em direção ao interior, você vai se deparar com a Mata Atlântica - módulo 2 - uma exuberante floresta brasileira que recobre as escarpas da Serra do Mar e se estende pelo interior do Estado. Ao passar por cima da Serra do Mar você vai encontrar o maior centro urbano da América Latina: a região metropolitana de São Paulo. Apesar de profundamente modificado pelo homem, o ambiente urbano surpreende pela diversidade de animais e plantas que ainda podemos encontrar, como mostra o módulo 3 Áreas Urbanas. Repetindo o caminho feito pelos Bandeirantes, vamos prosseguir, pelos rios, nossa caminhada em direção ao interior do Estado. Altamente poluídos na saída de São Paulo, nossos rios vão ficando mais limpos à medida que se afastam da metrópole e apresentam uma fauna muito rica e diversificada, que é mostrada no módulo 4 Águas Interiores. Este módulo mostra também a importância das Matas Ciliares para a preservação dos mananciais e dos recursos hídricos. Finalmente, através dos rios, chegamos à porção do interior do Estado onde predominam os Cerrados, que são apresentados no Módulo 5. Uma vegetação retorcida que revela uma grande diversidade de flores e animais”.

(Programa Biota/Fapesp – material de divulgação para professores da exposição “Biodiversidade do estado de São Paulo – Cores e Sombras”).

formas e das cores, pelo inesperado do encontro. Imagens, assim como as pinturas, fotografias e vídeos anteriores, que buscam o sensacional: o maravilhoso, o estranho, o sublime. São imagens que vêm acompanhadas de muitos textos e explicações, além da organização espacial. Como visitante essa organização “cartográfica” da exposição me incomodou pelos seus desejos de recorte, de explicação e de aprisionamento das cores e das sombras em um caminho previamente dado.

Uma tentativa de aprisionamento, pois não é qualquer possibilidade que se quer mostrar pelas fotografias do Programa Biota/Fapesp nesta exposição. Imagens que seguem o trilha do sensacional e vão criando uma história a ser contada, a do Programa Biota. *“Esta exposição é mais uma iniciativa para a divulgação destas pesquisas e informações. É, também, a maior prova de que, apesar de toda a devastação, temos ainda uma grande riqueza natural que precisa ser conhecida, conservada e utilizada de forma sustentável”* (Programa Biota/Fapesp – material de divulgação para professores da exposição “Biodiversidade do estado de São Paulo – Cores e Sombras”).

Esquemas também compõem essa exposição (fotográfica) e seus desejos de explicação e organização. Costões rochosos e fundo de mar que não conseguem ser fotografados “didaticamente” viraram esquemas que viraram pinturas que viraram fotografias, que lá estão. E o esquema-pintura-fotografia parece satisfazer essa necessidade de explicação e de uma história a ser contada. Há um caminho para ser trilhado, um conhecimento para se passar. É uma exposição que quer comunicar a importância das pesquisas realizadas, no *estado mais avançado do país* (narração no vídeo Biota – Os Mistérios do Cerrado), a existência de uma natureza possível e necessária de ser pesquisada precisa ser provada, mostrada, explicada e criada. Uma exposição que é *a maior prova de que há necessidade de pesquisar a natureza de São Paulo*.

Legendas, textos, organização espacial que procura produzir um só caminho nas possibilidades de ver uma exposição fotográfica. Como as narrativas comumente encontradas nos vídeos de natureza, esses escritos nos painéis da exposição, essa divisão por ecossistema e essa necessidade de uma ordenação dos módulos me incomodavam e me incomodam cada vez mais. Parece-me ser uma tentativa de controle do que se quer que se veja. Um desejo de aprisionamento do que pode ser visto.

E pretende fazer isso arrebatando o espectador por imagens sensacionais e introduzindo uma história pelas explicações dos textos e legendas. Com sua forma final, acaba por virar uma exposição em excesso e em ausência. Excesso de texto, de beleza, de diferentes, de imagens, de luzes, de sensacional. Ausência de sombras, de vazios, de espaços a serem preenchidos pelos visitantes. Não é possível visitar a exposição e ler tudo, ver tudo, “entender” tudo. *“Nem tudo pode ser mostrado público, ao mesmo tempo:*



nas estruturas expositivas, a transmissão de informação exige percursos não saturados pelas palavras e pelas coisas' (Janeira & Pinto, 2005:68-9).

Saturada em seus percursos pelo estado de São Paulo, a exposição transborda fotografias, textos, mapas. O grande *Centro Urbano* escolhido – São Paulo, a grande mancha lilás do mapa – possui prédios a perder de vista, temperaturas cada vez mais altas quanto mais próximo se chega ao centro, rios que parecem caminhos asfaltados de tão pretos, excesso de gente. Mesmo assim, a natureza irrompe desse mundo lilás em cores, formas, tamanhos. O natural que dura no artificial. Uma natureza que é forte, perigosa, vingativa pela tentativa de domesticação do asfalto, do concreto. O sublime do mundo “natural” desde dentro do mundo “artificial”.

As *Águas Interiores* são caminhos. Caminhos percorridos por pesquisadores, - historiadores naturais e biólogos – a percorrer pelos visitantes. Ora cheias de mata em volta, ora em quase desertos, no início em meio à metrópole. Se os Centros Urbanos são cheios de cores de animais e flores, essas cores não estão nas suas águas – escuras, noturnas, contornadas por uma infinidade de luzes. Por voltas, curvas e retas, as águas interiores - em um verde que se quer presente e se mistura a azuis e marrons conforme se afasta da metrópole - seguem até perdermos de vista. Imensidão de água que temos em São Paulo, embora o texto se apresse a dizer da impossibilidade do consumo – pela poluição - de grande parte dessa água. Nesse infinito aquoso, muitas espécies de peixes, algas e microorganismos se perdem, se misturam, se afundam, brilham. 100 mil de zooplâncton, 2.642 de algas, 200 de peixes com localização, “importância” e a forma como foram pesquisadas.

No *Cerrado* as cores das flores, das borboletas. Da idéia de aridez ou fronteira agrícola não sai nenhuma aquarela e todas as cores. Com um abraço de tamanduá-mirim e um olhar de arara-azul de despedida, que é também quase a despedida da exposição, que se encerra com a listagem de projetos e pesquisadores que fazem parte do programa.



Novamente sublime, pitoresco, maravilhação e aventura. Um sensacional recorrente que vai criando, entre outras possibilidades, um cientista num jogo entre a necessidade de ser objetivo, neutro e distante de seu objeto de pesquisa e heróico, apaixonado e louco por este / neste mesmo "objeto de pesquisa" que pode também provocar paixões e loucuras aos que escutam, vêem e visitam esses materiais de divulgação.

E penso neste movimento inspirada nos movimentos de Francis Bacon em sua pintura (seguindo as análises de Deleuze) e na criação da figura, que é "*limpada e varrida*" (Deleuze, 2007: 64) de uma figuração que se queira representacional; nos movimentos que Bacon faz com os dados figurativos, que são "*demarcados, ou então limpos, varridos, amarrotados, ou ainda recobertos*" (Deleuze, 2007: 102) e nos movimentos de criação de traços de sensações confusas. "*Quanto mais os traços e as marcas rompem com a figuração, mais estão destinados a nos dar a Figura*" (Deleuze, 2007: 104).

Este sensacional recorrente para a divulgação das pesquisas pode limpar e varrer a possibilidade de se dizer dos cientistas de uma forma só, seja ela de um cientista apaixonado ou de um cientista distante. É um cientista que vai sendo demarcado, limpo, varrido, amarrotado, coberto... Talvez não a ponto de romper com todas as figurações e os dados figurativos existentes antes da "pintura" deste cientista para que eu possa dizer da constituição de uma Figura-cientista, mas em fluxo entre figurações e desfigurações.

Posso dizer de um cientista que passa a ser-diferindo na divulgação do Biota. De um cientista como uma atualização – como um movimento imanente que acopla virtual e atual, um movimento que cria diferenças pelos seus próprios movimentos - desse entre imagens que faz acontecer o "ser-diferindo" na divulgação das pesquisas. E posso reverberar algumas idéias da série entre imagens com este pensamento, em especial, a idéia de rachadura como uma operação do tempo. Uma operação que diz das relações entre atual e virtual, de imanência do virtual e sua atualização, de uma cristalização entre atual e virtual que impossibilita a distinção entre eles.

Entre imagens que faz emergir um cientista numa zona de indiscernibilidade entre neutralidade e heroísmo, objetividade e loucura, distância e paixão. *Um* cientista em multiplicidade, coexistente. Que transita – desequilibradamente - numa zona comum a todas essas formas e irreduzível a qualquer uma delas, tal qual força nas pinturas de Bacon. "*Tudo está em relação com forças, tudo é força*" (Deleuze, 2007: 65). Uma zona de indiscernibilidade que destitui as oposições e pode nos fazer pensar na duração e na

relação atual/virtual que a baseia funcionando como uma força de afecção, como uma força que produz a capacidade de sentir e de ser afetado.

É interessante pensar que, no encontro entre imagens, a emergência do cientista como 'ser-diferindo' e Figura lança-nos no pensamento das virtualidades, em que a memória por um lado tem a capacidade de acumular e conservar e, por outro, é uma força capaz de afetar, de produzir imagens e de ação. Uma força de acumulação e conservação que acontece em função do que "será" e não do que "é", que tende à criação.

A lógica do pesadelo

Saem no Brasil dois romances do argentino César Aira, que explora o "nonsense"

MAURÍCIO SANTANA DIAS
ESPECIAL PARA A FOLHA

Quem não conhece a literatura do argentino César Aira e se depara com "Um Acontecimento na Vida de um Pintor-Viajante" pode a princípio pensar que está diante de mais uma daquelas biografias romanceadas, desta vez a respeito do alemão Johan Moritz Rugendas (1802-58), autor da "Viagem Pitoresca através do Brasil". Porém, após uma abertura mais ou menos convencional, em que são citadas as sete gerações de pintores da família Rugendas e referidos os principais dados biográficos - local e data de nascimento, os primeiros estudos de pintura com Albrecht Adam, a participação na expedição Langsdorff ao Brasil, a aproximação com o naturalista Alexander von Humboldt-, o livro desliza para um território que não tem nada a ver com o gênero biográfico, e a impressão inicial do leitor começa a cair por terra.

Estamos na virada de 1837 para 38. Johan Moritz é um célebre pintor de paisagens e está em sua segunda viagem à América, patrocinada em parte por Humboldt. Seu objetivo é "captar" a "fisionomia" da "paisagem" dos lugares que visita. Para isso, estuda botânica, zoologia, geologia e se especializa na técnica do esboço a óleo. Agora, depois de uma longa passagem pelo México, ele se desloca dos Andes chilenos para a Argentina, onde pretende pintar as planícies desertas do Sul.

Acompanha-o o jovem pintor Robert Krause, bem menos talentoso do que ele, mas muito aplicado. No meio do caminho, Rugendas se vê tomado por dúvidas e furores abstratos: "Quem lhe assegurava que a arte fisionômica da natureza não passaria de moda, deixando-o isolado como um naufrago em meio a uma beleza inútil e hostil?".

Paisagens mentais

A partir daí, o livro abandona progressivamente a exposição objetiva

dos fatos, abrindo-se para as paisagens mentais do pintor. Depois de uma estada em Mendoza, Rugendas e Krause seguem a cavalo a reta interminável que leva até Buenos Aires. "O que importava a Rugendas estava na linha, e não no extremo dela. No centro do impossível". Quando as reflexões tipicamente românticas sobre a natureza, a história e a arte começam a ganhar o primeiro plano da narrativa, eis que irrompe o "acontecimento" anunciado desde o título do livro. Numa noite de tempestade, Rugendas e seu cavalo são atingidos por um raio. "Aquilo não podia ser bom para a saúde", registra o narrador. Homem e animal sobrevivem, e o cavalo dispara arrastando o pintor. As cenas seguintes mostram um pintor sem rosto, figura monstruosa que depende da morfina para suportar a dor. Vivendo como um fantasma numa paisagem "irreal", Rugendas mergulha no delírio e se abandona ao efeito das drogas, enquanto continua pintando cada planta, cada objeto, cada fragmento de realidade.

(...)

Jornal Folha de São Paulo, 30 de julho de 2006.

cada uma dessas fotografias poderá ser um registro, ou apenas uma lembrança

Nas entrevistas com pesquisadores do Biota e na análise de seus materiais de divulgação, na leitura de diários de naturalistas-viajantes e das pesquisas que trabalham com esses diários, encontrei posições de análise sobre as imagens muito marcadas pelas idéias de representação, de registro e de comunicação de resultados de pesquisa.

Retratos que se querem aprisionadores de informações, meio de trabalho, de entendimento do mundo, que podem revelar o (ou um) mundo, que comunicam o que esses pesquisadores encontraram em seus trabalhos de pesquisa.

Nesta série busco alguns caminhos para pensar entre as imagens da história natural, da biologia produzida no Biota e imagens para sua divulgação, em especial, em seus desejos de registro e de semelhança com a realidade. São imagens que se valem da possibilidade de semelhança ao real, de cópia do real, de capacidade de se referir ao real, mesmo que por vezes essas possibilidades se estilhacem na própria imagem ou em sua forma de criação. Entre imagens que vai se misturando a passagens do livro de César Aira, "Um acontecimento na vida de um pintor viajante". Trechos que vão se perdendo no meio desta série e nos ajudando a nos perder entre pensamentos que parecem se firmar e focar em demasia.

Sejam pinturas, ilustrações ou fotografias de animais, plantas ou paisagens ou de resultados de pesquisa, a imagem nas ciências naturais raramente aparece como criação

"Através da pintura, a beleza do local era desvendada, e o cientista naturalista revelava as particularidades de um 'novo mundo' possuidor de um verdadeiro tesouro botânico e zoológico"

(Assis-Júnior, 2004:12)

ou produção. Geralmente é uma imagem que se quer comunicadora de resultados, registro do acontecido, visto, pesquisado. O papel dado a essas imagens que se desejam registro e reais, tanto na história natural como na biologia, é o de meio de pesquisa e meio de divulgação. Meio. Mediadoras. *Através da pintura*. São imagens que servem tanto à história natural como à biologia exatamente por esse papel de mediação.

"É este retrato, das águas ameaçadas mas ainda com tanta vida, que os pesquisadores do Biota querem revelar. Ainda há muito o que descobrir, no Caminho das Águas"

(trecho da narração no vídeo Biota – O Caminho das Águas, 2002).

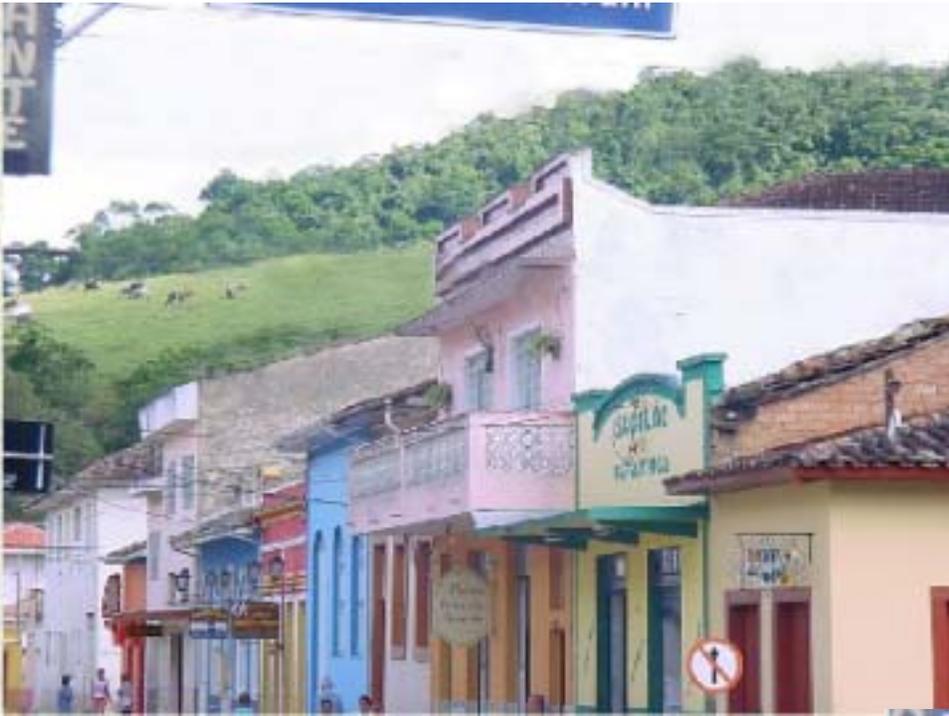
Ermelinda Pataca (2001) faz uma análise da forma como

as imagens eram utilizadas por historiadores naturais entre os séculos XVIII e XIX. No século XVIII a imagem era vista ora como auxiliar ao texto descritivo - "*entre a descrição das coisas, entra também o Risco, e Pintura, a qual se aplicará àqueles objetos que a narração não for capaz de descrever perfeitamente e em clareza*" (José Antonio de Sá, 1783 in Pataca, 2001:08) - ora como transmissora de informações "*que não estavam ao alcance da descrição textual*". Já no século XIX "*a história natural promoveu o objeto intermediário. As variadas formas de descrever não mais se interessariam pelo indivíduo excepcional, mas pelo exemplar, pela espécie. O protótipo não se confundiria com a realidade, mas sintetizaria as características de um grupo*" (Pataca, 2001:08). Belezas que se *desvendam* pela pintura, particularidades *reveladas* numa imagem, imagens *transmissoras de informações* que não estavam ao alcance da descrição textual.

Do texto de Assis-Júnior (2004:24-6) recolho algumas palavras que vão designar um bom desenhista para a história natural: *boa perspectiva, fiel, realismo extraordinário, desenhava como se estivesse fotografando, precisão anatômica das espécies, dotado de talento não vulgar...* Características que reforçam ainda mais a idéia das imagens como auxiliares ou como mediadoras na explicação científica.

"Mas a utilização das imagens não tem a ver apenas com o processo de investigação, de exploração ou de descoberta. A ciência precisa comunicar os resultados da pesquisa a públicos diversificados, com objectivos também diversificados: ao "micro-meio", comunidade científica; aos iniciados, estudantes; ao público em geral; aos poderes políticos que acerca dela tomam decisões e econômicos que a financiam e esperam dela resultados (...) A ciência através do seu sistema de controle do "micro-meio", as instituições da ciência, já permitiu ou aceitou a utilização da imagem na pesquisa e na comunicação dos resultados, no entanto, mesmo nas disciplinas em que esta se torna indispensável, não lhe atribuiu ainda o prestígio da escrita ou dos números"(Ribeiro, 2006).

Olhar para essa imagem que se quer registro-mediação é uma proposta que foi produzida a partir do encontro com imagens de naturalista-viajantes, de conversas e entrevistas com alguns pesquisadores do Biota, de reportagens e notícias de jornais e de algumas imagens de viajantes-naturalistas.



Essas idéias e discussões surgem, principalmente, a partir de uma imagem escolhida por um dos pesquisadores do Programa Biota: uma foto que, para este pesquisador, sintetiza a idéia central do projeto “*Biodiversidade e processos sociais em São Luiz do Paraitinga, SP*”¹.

A cidade à frente, um pasto cheio de gado e um pequeno pedaço de mata ao fundo. Mais na frente ainda, cortando toda a imagem, um fio de eletricidade marcante. Bem na frente. Para Paulo Inácio, na foto escolhida, ficam claras as relações entre as pessoas, os fragmentos de mata e as principais fontes de renda do local (no caso, a criação de gado), que seriam os objetivos principais de pesquisa do projeto.

Esta imagem, com seu fio no meio, fica como fundo do computador do projeto. É, também, a imagem - “*ilustrativa*” - escolhida para o pôster e apresentação no Simpósio do Programa Biota e numa revista de divulgação da Fapesp sobre o Programa. Entretanto, nestes espaços de divulgação do projeto, o fio é apagado (ou houve a vontade não concretizada de apagamento do fio). Um fio que “*ficou lá por erro do fotógrafo*” e que pode ser apagado porque, estando ou não presente, “*não atrapalha a representação que a foto conseguiu*”. Registro?

Paisagens que vão se adaptando às percepções ou ao que os pesquisadores querem mostrar, como véus de morfina fantasiando possibilidades para um mundo. Como pensar, a partir do apagamento deste fio, na idéia de uma imagem que é registro? Pode ser registro de desejos para essa imagem ou registro de pensamentos produzidos no

projeto de pesquisa. *Ou apenas uma lembrança*. Com o fio, se apagam as possibilidades de se pensar num registro de realidade, na semelhança com um real, embora essas imagens ainda guardem a função de ilustrar e, com isso, uma relação entre elas e os objetos que devem ilustrar (Deleuze, 2007:12). Guardam, ainda, uma relação com o mundo.

Em suas dezenove fases vegetais, a natureza se adaptava à sua percepção [de Rugendas] com véus edênicos - a paisagem-morfina (César Aira, 2006:62).

¹ O foco deste projeto é o estudo de fragmentos florestais e seus entornos, tanto do ponto de vista biológico/ecológico quanto do ponto de vista das ciências humanas, no caso, especialmente da antropologia. Ao longo de três anos, biólogos e antropólogos se alternaram nas visitas aos fragmentos, às pessoas que moram ao seu lado, aos proprietários de terras, à prefeitura, à biblioteca, aos arquivos. Também ao longo desses anos se encontram periodicamente para pensar em análises conjuntas dos dados coletados. Eu participei do projeto acompanhando e registrando principalmente essas reuniões.

São imagens que não fogem, portanto, da representação, mas este entre imagens pode nos ajudar a criar uma linha de pensamento para as imagens das ciências naturais que foge do traçado delimitador de ser “apenas” registro do real, de ser “apenas” semelhança, abrindo-se para outras criações, como ser “apenas” lembrança ou “apenas” desejo. Devires das imagens nas atualizações para a divulgação das pesquisas? Outras formas e arranjos para uma imagem que não é mais registro do real?

Estilhaços que vão se espalhando por entre outras imagens que se desejam registro. Imagens que ainda se querem registro, um registro de algo que se quer mostrar, não necessariamente de uma realidade tal como se apresenta no mundo. Desejo de um papel



“Ricardo precisa fotografar os peixinhos antes que eles percam as cores naturais. O processo se repete com todos os exemplares coletados (...) No futuro, cada uma dessas fotografias poderá ser um registro dos peixes que vivem nas cabeceiras dos rios. Ou poderá ser apenas uma lembrança de uma das mais ricas biodiversidades do planeta” (Narração no vídeo Biota – O Caminho das Águas).



de *dar a ver o útil* para as imagens nas pesquisas em ciências naturais. Movimentos que parecem apagar a possibilidade de pensarmos em virtualidades para essas imagens ou em uma potência de criação de multiplicidades virtuais no entre (essas) imagens, mesmo que as ligações com o real sejam estilhaçadas.

Utilidade de uma imagem para a descrição de um lugar e sua localização pelos panoramas e paisagens pintados pelos artistas que acompanhavam as expedições de história natural pelo Brasil e pelos mapas digitais com coordenadas geográficas enviadas por satélites criados pelos pesquisadores do Programa Biota. Utilidade de uma imagem para essas ciências na descrição e documentação de uma espécie, com todos os seus detalhamentos, do século XVIII de Alexandre Rodrigues Ferreira ao XXI do Programa Biota/Fapesp.

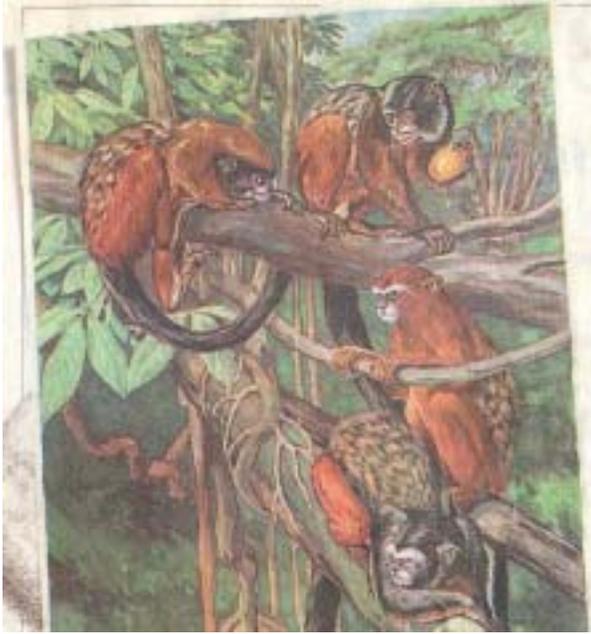
Se o tipo de imagem vai transitando entre desenho, pintura, aquarela, xilogravura, daguerrótipo, fotografia (em filme ou digital) o desejo de *dar a ver o útil*, permanece. Coexiste com outros desejos como o de retratar com beleza e expor explicações. E estilhaça-se em irrealidades.

Fotografias de peixes que precisam ser feitas rapidamente, *antes que eles percam as cores naturais*, num aquário que permita boa iluminação, que não permita o movimento do peixe, que resulte numa fotografia que *poderá ser um registro (...) ou apenas uma lembrança*.

Essa forma - *dar a ver o útil*, utilizá-las como registro, como relato de uma realidade, como explicação do encontrado - de ver/pensar as/com as imagens nas ciências naturais se relaciona fortemente ao papel das imagens nas discussões sobre as descrições das espécies.

No caso da descrição das espécies, pode-se estudar, atualmente, uma espécie apenas por meio de uma pintura, de uma fotografia ou de um desenho, desde que seja possível identificar a espécie por meio dessa imagem, ver detalhes, saber quem a fez, como e quando foi feita. Dentro dessa idéia, podemos acreditar na existência (real) de um animal pelo simples fato dele ter sido pintado por outro cientista – “*Macaco da Amazônia só existe no papel (...) ‘É perfeitamente factível que ele [o macaco] exista’, diz o especialista Mario de Vivo do Museu de Zoologia da USP. ‘Não acho que o [Eladio] Cruz Lima pintaria algo que ele não viu’. Silva Júnior, também confia no trabalho do naturalista. ‘O Eladio era um especialista e nunca se enganou sobre nada, a não ser por coisas que não eram conhecidas na época’* (Jornal O Estado de São Paulo, 10 de setembro de 2006).

A título de hipótese, [Rugendas] propunha que o silêncio dos relatos não implicava nenhuma perda, pois a geração atual, ou uma futura, podia voltar a vivenciar esses mesmos acontecimentos do passado, sem necessidade de que fossem relatados (...) e até era possível que a repetição fosse mais completa se não houvesse relato (...) (César Aira, 2006: 39).



Ainda a partir da mesma reportagem, podemos duvidar do reencontro com outro animal, supostamente extinto, pela impossibilidade de se ver o detalhamento na imagem captada. “O pica-pau-bico-de-marfim é uma ave americana considerada extinta há 60 anos teria sido redescoberta em 2004 numa reserva florestal do estado de Arkansas (...) as únicas provas visuais da existência do pica-pau são imagens de um vídeo feito a longa distância e com baixíssima definição. ‘A imagem é tão ruim que tiveram que fazer um desenho ao lado para explicar o

que estão tentando mostrar’ diz o ornitólogo André Nemésio (...) ‘Não há evidência nenhuma, é apenas uma hipótese. É Deus, só vê quem acredita’ (...) Nemésio não está sozinho, tanto que, em março, a Science publicou dois artigos de reavaliação do estudo: um com críticas de outros pesquisadores e outro, com resposta dos autores reafirmando a interpretação dos resultados”.

A pintura passa a ser um documento da existência de um macaco, mas um vídeo “caseiro” e “desfocado” ao lado de um desenho não necessariamente o é de um pica-pau.

Uma pintura que dá a ver a existência de um macaco e um vídeo que não necessariamente dá a ver algo. Ao pensar a partir de imagens que necessitam ser úteis para as ciências naturais é possível deslocar o pensamento, provocar uma inversão da visão da fotografia como uma técnica mais apropriada para as ciências naturais do que a pintura ou o desenho.

A fotografia, pela sua



aparente neutralidade – como processos químicos e físicos – se quer substituta da pintura ao longo do tempo. Não só a fotografia, o próprio olhar passa a ser mediado por aparelhos supostamente neutros – microscópios, lupas, aparelhos de medição. Na série de vídeos Biota (2002) a quantidade de aparelhos de medição/captação das mais variadas coisas me impressionou desde a primeira vez em que o assisti. De máquinas fotográficas e aparelhos de localização por satélite a computadores e analisadores de neblina, pareceu-me que à imagem do biólogo não basta mais apenas o chapéu e colete cheio de bolsos, é necessário também algumas maletas.

À revelia desta suposta neutralidade da fotografia, os desenhos – ou ilustrações científicas – ainda povoam os artigos e trabalhos científicos do século XXI. “*A principal característica do desenho científico é ser o mais fiel possível ao bicho verdadeiro (...) não há espaço para criatividade (...) é o tipo de detalhamento que você não consegue numa fotografia (...) Ilustrações precisas são essenciais para a descrição e a documentação de espécies*” (Jornal O Estado de São Paulo, 2006 – grifos meus). Desenho *fiel*, ilustrações *precisas*. Documentação. Sem espaço para a criatividade, embora seja uma *arte que continua viva*.

Dentro dessa arte que quer ilustrar e documentar, permanece uma imagem que precisar mostrar o que o pesquisador-naturalista-pintor-fotógrafo quer: uma espécie de macaco, uma de pica-pau, uma de abelha, uma vila, uma reserva ecológica, não importando a técnica utilizada.

Beatriz Furtado, em sua tese de doutorado (2007: 60-70), nos provoca a pensar as imagens produzidas na contemporaneidade. A autora procura deslocar as discussões para que não se atrelem apenas às técnicas de produção das imagens, procurando o “*modo como as imagens são agenciadas para substituir o real*” (Furtado, 2007:60). Neste caminho, busca por brechas para pensar o exercício de poder dessas imagens “*que se sobrepõem e dominam o mundo*” e que não perderam o mundo. São imagens que passam a importar pelo desaparecimento, nessas imagens, das possibilidades de invenção, de fabulação, de criação de espaços, de tempos, de intensidades e não pela questão da referência ao real. Um pensamento que trago para este trabalho em busca de pensar esses mesmos desaparecimentos – da invenção, da fabulação, da criação, da intensidade – do entre imagens criado para esta série. Desaparecimento das virtualidades de um entre imagens.

É um caminho possível para pensar essas imagens das ciências naturais que apagam a ligação com a realidade sem, no entanto, estilhaçar a relação com o mundo. São imagens que continuam a representar algo, mesmo que este algo não exista exatamente como colocado na imagem. As buscas pela ausência da autoria, da subjetividade dos pintores e/ou fotógrafos e a idéia de ligação com um real se apagam nas modificações realizadas pelos mesmos na hora da publicação das imagens, mas são alterações que parecem reforçar ainda mais a idéia de documentação e de utilidade dessas imagens.

“O senhor deveria pintar isso...” Essa frase lhe soava bem conhecida. Durante décadas, onde quer que ele fosse, não haviam cessado de repeti-la. Tinha aprendido a desconfiar desses conselhos. Quem é que sabia o que ele deveria pintar? (César Aira, 2006;33).

Ao pensar a proposta da tese – das durações entre imagens da história natural e da biologia nas atualizações para a divulgação - a partir das imagens apresentadas nesta série, fico em dúvida com a possibilidade de pensar nessas durações pois, muitas vezes, essas imagens me parecem pura permanência. Sem diferença, sem coexistência com outras possibilidades, sem potência de criação de multiplicidades, sem virtualidades.

Estilhaçam a possibilidade de ligação com o real e nada mudam da utilidade da imagem. Nem coexistem com outras possibilidades para as imagens. Não são criadas outras formas e outros arranjos para a divulgação, há um puro arraste do desejo de utilidade da própria ciência para a sua divulgação. Uma série que responde “não” à pergunta da tese.

Possivelmente, se estas mesmas imagens estivessem entre outras imagens, se esta série fosse composta de outra forma, poderiam criar multiplicidades virtuais. Nos encontros com este entre imagens (ou criados neste entre imagens), desta série da tese, nesta série da forma como está composta, a atualização destas imagens não tem uma virtualidade, ou possuem um efeito que parece não ser da duração. Como já dito anteriormente, a partir dos pensamentos de Beatriz Furtado (2007), são imagens que se sobrepõem ao mundo, num exercício de poder, mas não perdem nem se perdem do mundo. O movimento que estas imagens podem produzir de pensamento é a respeito da impossibilidade de se dizer de um real. É uma fuga da ligação entre imagens da ciência e mundo “real”. Ou seria um mundo “atual”?

Acredito que há uma atualização do real por essas imagens que não têm virtualidade, cujos efeitos parecem não ser os da duração que procuro nesta tese. Podem ser efeitos que continuam ligados às idéias de documentação e de utilidade para a ciência, efeitos encontrados nas atualizações nos materiais de divulgação do Programa Biota apresentados nesta série, que continuam sem se perder do e no mundo; efeitos que não nos levam a pensar em uma criação de virtualidades para estas imagens.

Modificar, retocar, alterar. Práticas que começam com a pintura e se estendem com o uso da fotografia. O uso da fotografia para as ciências naturais começa já no século XIX e, segundo Assis-Júnior (2004:75), devido à inexistência de processos de reprodução das mesmas e da baixa qualidade do material empregado, as litografias eram mais utilizadas para a difusão das imagens. Nesse processo, retoques, inserções e modificações tinham papel fundamental para compor "*alguns elementos que não haviam sido registrados*" (Assis-Júnior, 2004: 76) pela fotografia.

Alterações muito comuns nas imagens de paisagens e panoramas, imagens bastante detalhadas dos locais visitados pelos viajantes naturalistas, como a "*Vista de Barbacena*", de Johann Moritz Rugendas². "*Os panoramas – comuns no século XIX – eram imagens bastante detalhadas que podiam ser utilizadas pelo viajante como referência para planejar as viagens*" (Assis-Júnior, 2004:83). Um homem aponta o caminho, o relevo de chegar até a cidade é detalhado, a igreja e a disposição das casas estão em detalhes.

Por fim, ficou evidente que estavam deixando aquela paisagem para trás. Reconheceriam-nas se passassem outra vez por elas? (Não planejavam fazê-lo.) Carregavam pastas que quase arrebentavam de tão cheias de souvenirs. "Levo nas retinas..." dizia a frase corrente. Por que nas retinas? No rosto todo também, nos braços, nos ombros, no cabelo nos calcanhares... No sistema nervoso (César Aira, 2006: 26).

² Rugendas participou do primeiro ano da expedição de Langsdorff, patrocinada pelo czar Alexandre I. Esta expedição possui um grande número de documentos e imagens conservados, muitos deles traduzidos para o português. Apesar disso, muitos dos desenhos e aquarelas de Rugendas se perderam, em grande parte porque ao sair (após ter brigado com Langsdorff) da expedição, Rugendas levou consigo grande parte das obras, que depois foram vendidas ou doadas em diferentes locais da Europa. "(...) *A viagem As cidades de São João del Rei, São José del Rei (hoje Tiradentes), à cidade imperial de Ouro Preto, Sabará e Diamantina [em 1824] é registrada em desenhos e aquarelas de Rugendas, atento às características geológicas da região das minas de ouro e diamante, que fixa em amplas paisagens topográficas*" (Belluzzo, 2000: 125 - Vol. II).



Já para Rosalind Krauss (1982) os panoramas se caracterizam pela centralização do espaço, por fazer os olhos convergirem para um determinado ponto e é esta a composição preferida dos fotógrafos da época. Para a autora, essa idéia de panorama *“se relaciona com a noção de autoria, onde o fenômeno natural é o ponto de interesse, surgindo para confrontar o espectador, aparentemente sem a mediação de um artista, deixando a ‘autoria’ dos panoramas para os editores [das publicações] mais do que para os operadores (como eram conhecidos) que tiravam as fotos. Assim, a autoria era uma característica da publicação, enquanto os fotógrafos permaneciam anônimos”* (Krauss, 192:314).

Uma das características principais dos panoramas era a singularização dos pontos de interesse – uma maravilha da natureza, por exemplo – uma categoria que, para Krauss (1982) começa no século XVIII fundada na transferência da autoria *“da subjetividade do pintor para as manifestações objetivas da natureza”*, por isso, a instituição dos panoramas não trabalha nem com a projeção da imaginação de um autor nem com a questão do copyright para esse autor (p. 315).

Ainda para Krauss (1982), a fotografia no século XIX pode ser vista mais como “filha” da técnica que das tradições estéticas e, portanto, *“fora das discussões internas à estética*

mas como um produto com o mesmo espírito questionador que havia dentro das artes que aceitaram e desenvolveram a perspectiva analítica e a visão empírica”(p. 313).

Estética, registro, real, explicação, utilidade.

“Se hoje o artista se apropria da ciência para o estético, no passado a ciência fazia o uso técnico do saber artístico (...) essas atitudes apropriativas do artista e mais liberadas em relação aos moldes científicos para a produção das imagens pode resultar na exclusão das imagens, no seu ocultamento tanto para a ciência quanto para a arte, bem como na separação entre artista e naturalista”(Ambrizzi, 2006:21)

É certo que as posições [dos índios em seus cavalos a galope] não tinham nenhum valor em si. Rugendas deveria retificá-las no papel, no qual reinava uma verossimilhança na composição estática. Nos esboços, ele não as retificava de todo, de modo que continuam tendo restos de sua estranheza real, restos de certo modo arqueológicos, porque precisam ser escavados na velocidade para serem vislumbrados (César Aira, 2006: 102).

Belluzzo (1996:18) destaca duas diferentes concepções de desenho e de pintura baseadas em dois modelos (ou moldes...) científicos diferentes nos viajantes-naturalistas que estiveram no Brasil desde o século XVIII. O primeiro modelo, que a autora chama de *“representação artística preconizada pela ciência clássica”*, tendo como parâmetros o sentido da visão e a história natural de Linnaeus, recorta, compara e classifica os seres, procurando estabelecer uma *“ordem contínua do universo”*. O segundo modelo, inspirado na *“concepção paisagística de Alexander Von Humboldt”*³ procura a *“interdependência das formas de vida”*.

Há uma tensão entre as duas propostas, conforme nos indica Ambrizzi (2006:72): artistas que querem explorar a possibilidade de criação e de produção de sensibilidades, inspirados em Humbolt, e artistas que se dedicam à produção de imagens-registro. Tensão que acaba por inspirar brigas entre naturalistas-viajantes e artistas-viajantes, como é o caso de Langsdorff com Rugendas e Adriano Taunay. Neste caso, enquanto os artistas queriam maior liberdade de criação, o naturalista queria registros cada vez mais detalhados e ligados à realidade.

Voltando à imagem de São Luiz do Paraitinga, que posso analisar como um panorama (talvez mais da pesquisa do que do lugar), as alterações, montagens ou liberdade

³ Na *“concepção paisagística”* da natureza, a paisagem deve ser observada como um todo onde as espécies se encontram inseridas e interdependentes (ver série entre os quatro loucos).

estética para a publicação da imagem parecem ser facilmente aceitas até certo ponto: exatamente o ponto em que essas imagens passam a ser mais explicativas, mais detalhadas, que retocam supostos erros ou faltas. Eu posso escolher uma fotografia sem um fio que atrapalha sua estética porque ele “ficou lá por erro de foco do fotógrafo”, mesmo que não pareça “atrapalhar a representação que a foto conseguiu”. Na foto restam “para lá da fiação” os elementos que o pesquisador quer para a sua imagem (que continua representação e já deixou de ser registro): um trecho da cidade com suas casas antigas, um pedaço de pasto com algumas vacas, um fragmento de mata ao lado do pasto.

Estamos lidando com as mesmas possibilidades de modificação que Von Martius⁴ se permitiu fazer para montar as litogravuras das paisagens no livro “Viagem pelo Brasil” ou na “Flora Brasiliensis”:

“um esboço das ilustrações são feitas em campo, mas delas até a publicação final (litogravada) passam muitos cientistas, as imagens podem ser entendidas como de autoria coletiva, e não de um ou outro cientista” (Belluzzo, 2000: 113 - Vol. II).

Ou com as incorporações feitas por Rugendas na criação das pranchas de “Viagem Pitoresca pelo Brasil”. Para Pablo Diener (*in* Costa, *et. all.*, 1995) as litografias finais publicadas por Rugendas de sua viagem na Expedição Langsdorff foram modificadas conforme “a moda e os interesses europeus da época” (p.19) e o Diener acaba chamando de “obra de arte” apenas as produções posteriores do artista, que não seguem tão proximamente os padrões do que chama de “espírito acadêmico de ‘aperfeiçoamento’ da Natureza através da arte” (p.20), ou seja, as composições que enquadram o motivo central, que acrescentam pequenas cenas “pitorescas”, que misturam imagens, que criam cenas inteiras.

Ou, ainda, com as composições de Freire e Codina⁵ na passagem das imagens de campo pela Casa do Desenho D’Ajuda⁶:

Rugendas tinha começado a notar que cada traço do desenho não deveria reproduzir um traço correspondente da realidade visível, numa equivalência de um para um. Ao contrário, a função do traço era construtiva. Por isso, a prática do desenho continuava sendo irredutível ao pensamento (...)
(César Aira, 2006:71).

⁴ Ver nota de rodapé número 2, da série entre os quatro loucos, página 65.

⁵ Desenhistas da “Viagem Philosophica pelas capitânicas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato-Grosso e Cuiaba” coordenada por Alexandre Rodrigues Ferreira (Pataca, 2001).

"Podemos identificar que a produção das gravuras que acompanhariam os textos de [Alexandre Rodrigues] Ferreira que seriam publicados passava por três fases. A primeira consistia na elaboração dos desenhos através da observação direta dos objetos por Freire e Codina [desenhadores da expedição]. Numa segunda fase estes originais seriam reproduzidos pelos desenhistas da Casa do Desenho do Jardim Botânico de Ajuda quando seriam modificados alguns elementos como a ambientação de animais e índios em paisagens européias. Finalmente, a terceira fase consistia na elaboração de desenhos a nanquim a partir dessas cópias, que serviriam como matrizes para a confecção de gravuras. O estilo e as concepções estéticas dos desenhistas e gravadores ao longo desse processo alteraram muito as imagens" (Pataca, 2001:198).

A fotografia servia de base para a criação de algumas dessas litografias finais. É o caso das litografias da "Flora Brasiliensis" de Martius "*Floresta que sombreia as encostas das montanhas da Serra dos Órgãos, na província do Rio de Janeiro*" de 1869, baseada na fotografia "*O dedo de Deus de Teresópolis*" de George Leuzinger, de 1867 (Assis-Júnior, 2004:265). "*O mesmo espaço foi fotografado também por Leuzinger e, torna-se interessante observar que as montanhas ao fundo apresentam-se como que encobertas por uma névoa, enquanto na litografia de Martius aquelas formações geológicas estão muito bem delineadas e destacadas*" (Assis-Júnior, 2004:75).

Comparando uma fotografia e uma litografia da mesma imagem, um afloramento de

Mas tudo era
documentação!
Este era o
princípio e o
fim do jogo!
Sobretudo o
princípio
(porque o fim se
perdia nos
percursos
nebulosos da
arte e da
ciência) (César
Aira, 2006: 75).

pedras no mar, ambas do final do século XIX, Rosalind Krauss (1982) dá à fotografia a possibilidade de afloramento de sensibilidades, enquanto a litografia "*é um objeto de uma visualidade banal insistente. Tudo o que era misterioso na fotografia foi explicado e acrescido de detalhes*" (p. 311), principalmente por meio da retirada de sombras, recriação dos reflexos das pedras na água e maior iluminação dos pontos escuros.

Continuamos, nesse caso, assim como na da imagem escolhida por Paulo Inácio Prado, com uma recriação das imagens para melhor explicar. Imagens que permitem a alteração, e alterações que tornam a imagem mais interessante e explicativa para o que o pesquisador quer. *Dão a ver* a partir da criação ou da retirada de elementos das imagens.

⁶ Parte do "Complexo Museológico da Ajuda" a "Casa do Desenho" e a "Casa da Gravura" do "Real Jardim Botânico de Lisboa" era o local de formação dos desenhistas e de produção do acervo iconográfico da "Viagem Philosophica" (Pataca, 2001).

Querem dar a ver um mundo, não necessariamente o mundo, não querem se perder do mundo nem perdê-lo e acabam por tentar se sobrepor a ele.

quando elas entram em cena

A vontade de registrar, comunicar e representar, muito presente nas imagens das ciências naturais, está apresentada na série cada uma dessas fotografias poderá ser um registro ou apenas uma lembrança. Nesta série, parto desses mesmos desejos expressos por alguns pesquisadores para encontrar outros movimentos de pensamento e outras possibilidades de criação para imagens das ciências naturais.

Vistas como registro, as imagens se assentam sobre a possibilidade de semelhança ao real, de cópia do real, de capacidade de se referir ao real. Imagens que servem como meio de pesquisa e de divulgação à história natural e à biologia exatamente por esse registro, essa semelhança à realidade, como já colocado em outra parte desta tese. Nesse movimento, são imagens que já vêm destrinchadas, interpretadas, analisadas, que se ligam a autores, a datas e a teorias que as explicam e contextualizam.

Se analisadas como representações, essas imagens podem também levar a explicações, interpretações, teorias e análises que não possibilitam outros olhares, que se colocam como finais e definitivas. Enfim, a uma imobilidade do pensamento dada por um centramento promovido pela idéia de representação que busca sempre ordenar e organizar. “[A representação] *mediatiza tudo, mas não mobiliza nem move nada*” diz Deleuze (2006:93), que segue a nos provocar sugerindo a pluralidade de centros, a imbricação de pontos de vista, a coexistência de momentos que, dessa forma, podem deformar os objetos, desviá-los, arrancá-los de seu centro, fazê-los se movimentar.

Pensadas como meio de comunicação, essas imagens sempre têm algo pré-definido a dizer, a explicar. Comunicam os resultados de pesquisa, as espécies encontradas, as metodologias utilizadas, as análises realizadas.

“Uma imagem da pesquisa... eu poderia te mostrar os gráficos, os géis... Não é?”
(Pedro Luís Rodrigues de Moraes em entrevista em 2003).

No caminho desta pesquisa encontro com as imagens apresentadas por um dos pesquisadores participantes do Programa Biota/Fapesp. Num primeiro momento Pedro Moraes se propõe a nos mostrar os “géis”: as imagens resultantes de testes em enzimas utilizados para verificar herança genética e, assim, demarcar as possibilidades de parentesco entre as populações e indivíduos das plantas

estudadas ¹. Neste momento, as imagens que o pesquisador quis apresentar são inteiramente ligadas à idéia de comunicação de resultados de pesquisa, de representação do que foi estudado.

Mas, ao longo da entrevista, Pedro Moraes acaba escolhendo outra imagem, que não os géis, como a imagem que pode marcar a sua pesquisa. São "os caminhos das cem Mata Atlânticas" que ele percorreu ao longo de seu trabalho de pesquisa. Caminhos que se abrem em matas fechadas, que abrem o olhar e o pensamento para estarem nos lugares sem pré-determinações de teorias. As *cem Matas Atlânticas* puderam ser percorridas exatamente por não terem um referencial pré-determinado do que deveria ser visto ou pensado. Matas Atlânticas que estavam libertas da necessidade de se assemelharem às teorias, de comunicarem dados ao pesquisador que estaria ali apenas para coletá-los. Matas Atlânticas que foram abertas, percorridas, criadas.

Posteriormente, Pedro Moraes me envia uma imagem repleta de etiquetas justapostas de espécimens de plantas armazenadas em herbários do mundo. Uma composição de um de seus artigos publicados em revistas acadêmicas, uma criação para a divulgação interna de sua pesquisa. Imagens que podem ser vistas como "um bloco de devires e de sensações", como nos propõe Christine Buci-Glucksmann, (2007:70), ou seja, elas não comunicam resultados do trabalho, não representam lugares, não ilustram espécies, não dissecam a metodologia de pesquisa; elas vão criando um intervalo, um entre imagens do qual podem emergir movimentos para o pensamento com imagens das ciências naturais. Movimentos em fuga das representações, do registro, da comunicação, da ilustração. *Entram em cena* movimentando o pensamento para outros caminhos para *aqueles que estão acostumados a enxergar apenas os traços monótonos* das imagens na ciência.

"Nesse projeto que eu comecei a ter o contato com Mata Atlântica e começar a trabalhar nesse universo de uma mata sem trilha, de começar a abrir trilhas e tudo mais; foi a minha grande escola, de começar a aprender a enxergar aquilo de uma maneira... de certa forma diferente do que você vê descrito nos livros. Porque eu fui para lá sem grandes embasamentos teóricos de todas essas teorias mirabolantes que a gente vê por aí e isso de certa forma foi bom porque eu não fui viciado para lá... A seqüência de imagens que eu posso te passar... são os caminhos das cem Matas Atlânticas que eu acabei percorrendo"

(Pedro Luís Rodrigues de Moraes em entrevista em 2003).

¹ A pesquisa de Pedro Moraes teve como foco o estudo da estrutura genética de populações do gênero de planta *Cryptocarya*, conhecida como a noz moscada brasileira. Este estudo foi feito por meio da análises de enzimas presentes em todas as espécies deste gênero.



Indo num caminho que é convite de Gilles Deleuze em suas provocações para que tracemos linhas de fuga do pensamento para a imagem como representação, registro ou comunicação; desta necessidade de análise a partir de uma centralidade da linguagem e da idéia de representação. Deleuze nos convida a traçar essas linhas de fuga como novas possibilidades que, preferencialmente, não venham a ser novas explicações definitivas, linhas de fuga que possibilitem mais fugas, mais sentidos, mais deslizamentos. Linhas de fuga que desembocam numa redistribuição dos possíveis; no caso, dos possíveis de se pensar com essas imagens. É nesta fuga que percorreremos algumas imagens apresentadas por pesquisadores; na busca pela multiplicidade, coexistências e desvios propostos por Deleuze.

Ao fugir das idéias de representação, registro e meio de comunicação, que movimentos surgem para pensarmos com essas imagens? Ou, como podemos pensar entre essas imagens?

Podemos olhar para essas imagens da ciência como "*lugares de criação*", juntamente com Beatriz Furtado (2007) e seus pensamentos criados também no encontro com Gilles Deleuze. "*Imagem-intensidade*", um ato de criação "*que não é privilégio da arte, mas parte de toda uma série de invenções, de funções, de blocos de duração, blocos de movimento, invenções de conceito, etc, séries que têm em comum, como lugares de criação, a constituição de espaços-tempo*" (Furtado, 2007:48).

Imagens que geram um campo de intensidade, imagens que agenciam forças. Imagens que permitem a possibilidade do entre, de entre imagens que podem proporcionar encontros – com pensamentos, com sensações, com desaparecimentos - e são esses encontros que nos forçam a pensar. "*Há no mundo alguma coisa que força a pensar. Esse algo é objeto de um encontro fundamental, e não de uma reconhecimento*" (Deleuze, 2006:203). E é o problema, vivido intensamente, ainda seguindo o pensamento de Deleuze (2006:213), que nos força o pensamento e, ao mesmo tempo, o intensivo é o objeto que o encontro faz tornar sensibilidade. De encontros restam "*demônios, potências do salto, do intervalo, do intensivo ou do instantê*" (Deleuze, 2006:213) e não identificações ou reconhecimentos.

Encontros que, portanto, só podem ser sentidos, que possibilitam uma perplexidade da alma, que forçam a pensar o impensável, a lembrar o imemorial e a sentir o insensível. O pensamento vinculado a seus limites e suas margens, como nos provoca Christine Buci-

Glucksmann (2007); e é apenas a intensidade que pode levar as faculdades ao seu extremo e provocar-nos novos pensamentos.

Uma proposta de pensar entre as imagens a partir de algumas apostas e de algumas fugas, como já dito anteriormente. Aposta no conceito de imagens como superfícies do acontecimento; imagens que nos afetam, que nos deslocam e sentidos produzidos neste contato deslizante, efêmero. Fugas de idéias como a onipotência da analogia fotográfica, o realismo da representação, o regime de crença na narrativa e a concretude da realidade. Aposta em imagens que se movimentam e existem por si, que explodem em sentidos. Aposta no entre, nas rachaduras provocadas por este/neste entre lugar, ou entre tempo.

Se continuarmos a seguir as proposta de Gilles Deleuze (2006), Christine Buci-Glucksmann (2007) e Beatriz Furtado (2007), entre *os caminhos das cem Mata Atlânticas* e suas etiquetas deriva-se a provocação de intensidades, de encontros que só podem ser sentidos, que são impossíveis de se registrar, de explicar, de representar e, nesta impossibilidade é que nos levam a (im)pensar, (des)lembrar e (não)sentir o trabalho de campo realizado nesta pesquisa. Intensidade dos encontros, que se insubordina à experiência e à subjetivação. Intensidade da imagem que não se subordina ao real, que reivindica a produção, que exige uma vontade criadora (Furtado, 2007:57). Intensidade das sensações.

E, voltando a conversar com Beatriz Furtado, "*se no final há compreensão, esta resulta não de uma operação intelectual, mas da vivência de um sem-número de emoções, sentimentos, sensações que pertencem a determinado espaço-tempo, a um mundo*" (Furtado, 2007:55).

"Então essa é minha contribuição derivada desse período todo de trabalho com genética e de ir ao campo coletar material e tudo o mais, que eu vou botar ordem nessa questão taxonômica" (Pedro Luís Rodrigues de Moraes em entrevista em 2003).

Este entre imagens traz mais algumas intensidades do processo de produção da pesquisa de Pedro Moraes, em especial, dos processos ligados à produção das espécies em meio ao trabalho de nomeá-las. *Eu vou botar ordem nessa questão taxonômica.* Essas produções e nomeações de espécies chamam a atenção nesta pesquisa exatamente a partir deste entre imagens, ou do intervalo criado por este entre imagens. Um nome ao lado de outro, parte de uma etiqueta em cima da outra. 1876, 1937, 1885, 1957. Berlim, Estados Unidos. Produções e nomeações que escapam da

possibilidade de ser uma história ou uma narrativa da pesquisa e do trabalho de campo. Um caminho que encontra Gilles Deleuze e a “Lógica da Sensação” a partir das pinturas de Francis Bacon: “*a sensação é o que se transmite diretamente, evitando o desvio ou o tédio de uma história a ser contada*” (Deleuze, 2007:43). Um entre imagens com intensidade das sensações e de encontros que escapam da necessidade de explicação de um contexto; que nos aproximam da idéia de pensar em criações. E em cientistas com inten(s)(ç)ão de criar, em ação e intensidade, como podemos pensar a partir da série *entre imagens* desta tese.

Entre imagens que faz ressoar um grande trecho de uma entrevista em que Pedro Moraes detalha seu trabalho de revisão taxonômica do gênero de planta *Cryptocaria*. O trabalho de procurar pelos herbários do mundo os exemplares “tipo” (ou seja, aqueles que foram utilizados para descrever as espécies); analisar esses materiais, procurar as árvores em campo e também analisá-las. Depois disso, a busca por toda a bibliografia a respeito e as revisões taxonômicas feitas por outros pesquisadores anteriormente. Neste processo, também entra o trabalho de laboratório para análises de enzimas e DNA e, finalmente, decidir quais são as espécies que “existem”, como dividi-las e quais seus nomes.

Algumas espécies somem, viram sinônimos de uma outra. Outras voltam a existir. Espécies que em algum momento eram separadas como diferentes, com diferentes nomes, foram *sinonimizadas*² (na expressão utilizada pelos pesquisadores) e agora voltam a se separar. Colagens de nomes, datas, pesquisadores, etiquetas ao lado de etiquetas, carimbos de novas possibilidades, assinaturas de novas revisões.

No caso de Pedro Moraes, a análise de enzimas e de DNA de algumas plantas foi um dos pontos utilizados para a taxonomia deste gênero, ainda que o trabalho de campo e a visita a coleções sejam centrais.

Entre *os caminhos das cem Matas Atlânticas* e as etiquetas justapostas, explodem os sentidos para os trabalhos de campo e para o trabalho de ir e vir de nomes entre espécimens de todos os lugares do mundo. Este ir e vir dos nomes das espécies marcadas nas etiquetas dos espécimens guardados nos herbários é uma imagem secular da história natural que persiste na biologia deste século XXI. Uma persistência que nos faz pensar na

² Sinonimizar espécies é dar a elas um mesmo e único nome, assim, as duas espécies (ou mais) passam a ser apenas uma espécie.

revalorização das pesquisas de identificação e nomeação de espécies na biologia do século XXI (uma biologia aqui pensada na cesura e na rachadura provocada pelo Programa Biota/Fapesp).

A retomada da importância da taxonomia vem atrelada às discussões sobre conservação da biodiversidade após a ECO-92³. Nesta área - e a partir dessas discussões - a ciência passa a possuir, marcadamente, um papel central na delimitação do que é importante de ser conservado na área ambiental, dos temas prioritários, das espécies que merecem maior atenção. Delimitações que só são possíveis – dentro da própria forma da ciência e da comunidade científica de se organizar e discutir – a partir dessa re-valorização da taxonomia e da necessidade de se financiar pesquisas nesta área.

Pensar nestes sistemas que inventam ordens para mundos, no processo de produção de pesquisas. Processos traçados entre história natural, biologia, divulgação. Etiquetas de pesquisadores que vão colocando ordem na taxonomia, na natureza. Uma ordem ao lado da outra. Ordens que não precisam, necessariamente, serem aceitas por outros pesquisadores. Ordens que são revisadas, revistas e recolocadas em novas ordens, num processo permanente de produção, de criação. Um nome ao lado de outro, parte de uma etiqueta em cima da outra. 1876, 1937, 1885, 1957. Berlim, Estados Unidos. Colagens de nomes, datas, pesquisadores, etiquetas ao lado de etiquetas, carimbos de novas possibilidades, assinaturas de novas revisões.

O biólogo Ernst Mayr (1998:173) vê, na diversidade dos organismos vivos, a idéia (*"avassaladora"*, em suas palavras), de unicidade (a que imagino ser da vida). *"Se essa diversidade fosse realmente caótica, não se prestaria a objeto de estudo"*, completa o autor. Não seria no processo de produzir essa diversidade como objeto de estudo que a diversidade da vida acaba por deixar de ser caótica?

"Mas existem regularidades", continua Ernst Mayr (1998:173). Se seguirmos uma idéia da coleção como criação de arranjos, como atualizadora de memórias, são essas organizações, a classificações e ordenações realizadas pelos pesquisadores nos (e pelos) museus e herbários que produzem essas *"regularidades"*, essa *"unicidade"*.

³ "Segunda Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento" - realizada pela Organização das Nações Unidas em 1992 na cidade do Rio de Janeiro . teve, entre seus documentos finais, a .Convenção sobre a Diversidade Biológica.. Dentro de sua própria definição, o Programa Biota/Fapesp se coloca como resultado de uma articulação da comunidade científica do estado de São Paulo em torno das propostas e premissas

"Somos criaturas ordeiras. Desconfiamos do caos (...) Colecionamos objetos e construímos casas para eles, na esperança que a casa dará coerência e sentido a seu conteúdo. Não aceitamos a ambigüidade inerente a qualquer objeto (ou coleção de objetos) que atrai a nossa atenção dizendo com a Voz na Sarça Ardente: 'Eu sou o que sou'. 'Tudo bem', acrescentamos, 'mas você também é um abrunheiro, Prunus spinosa' e lhe atribuímos um lugar na prateleira (...) E mil sistemas falsos inventarão uma ordem para nosso mundo" (Alberto Manguel, 2000:164-7).

Um nome ao lado de outro, parte de uma etiqueta em cima da outra. 1876, 1937, 1885, 1957. Berlim, Estados Unidos. Colagens de nomes, datas, pesquisadores, etiquetas ao lado de etiquetas, carimbos de novas possibilidades, assinaturas de novas revisões. Vivências de uma imagem que gera, em seu campo de intensidades, as sensações e sentimentos dessa diversidade caótica, dessas regularidades construídas, de uma desconfiança do caos, da busca por lugares em prateleiras. Recriações das intensidades da pesquisa. Intensidades que geradas sem a necessidade de nos atrelarmos a uma narrativa ou a uma comunicação, de pensarmos em registros ou representações.

Deparamos-nos com as potências que Gilles Deleuze, sozinho (2003 e 2007) ou com Félix Guattari (1992) propõem, em geral, para as obras de arte. Seria também possível arrastar essas potências para pensarmos com as imagens de divulgação da ciência? *"A Arte não é comunicativa, não é reflexiva, nem a Ciência, nem a Filosofia. Não é contemplativa, nem reflexiva, nem comunicativa. É criativa. Nada mais."* (Deleuze & Parnet, 2005).

"Com certeza, ela [a obra de arte] não é uma palavra de ordem. Aliás, a arte não tem nada a ver com comunicação. Ela não contém a mínima informação. O que existe, ao contrário, é uma profunda afinidade entre obra de arte e ato de resistência (...) no sentido que desobedece sempre, ignora palavras de ordem, não pretende transmitir nada e dilui as informações que a envolvem" (Brandão, 2006 – grifos da autora).

Entre imagens que dilui as informações que envolvem as próprias imagens, que dilui o que poderíamos chamar de contexto (ver série *entre imagens*), os espaços nos quais foram criadas, suas condições de criação, restando um tempo-duração. Restando um intensivo insuportável para a ciência e próprio da divulgação. É esta duração que dá força a este entre imagens, uma força de afecção, força de criação de mundos, força de pensamento,

como nos propõe Maurizio Lazzarato (2007). Um pensamento que foge da forma e dos caminhos do pensamento das ciências naturais e encontra outras possibilidades – linhas de fuga, talvez – na divulgação.

Ao lidar com o conceito de duração neste entre imagens da ciência eu posso trazer essa potência de afecção sem precisar aproximar o pensamento da idéia de que as imagens da ciência possam ser vistas como arte ou como expressão artística. Posso dizer, desta forma, de um entre imagens (não artísticas) que possui força de afecção. Uma força decorrente da capacidade de acumular tempo e produzir indeterminações, esperas, rachaduras, ainda pensando juntamente com Lazzarato (2007). Movimentar o pensamento entre imagens permite dizer de afectos, mas não são as ciências naturais produzindo afectos, são os movimentos de duração dessas ciências entre suas imagens de divulgação que possuem este potencial.

Podemos perceber essas imagens, neste movimento de pensar entre elas, como as *"imagens-intensidades"*, *"lugares de criação"* ou *"geradoras de um campo de intensidades"* que nos propõe Beatriz Furtado (2007). Entre imagens que abre brechas para a criação de sentidos, para invenções, para fabulações, para intensidades. Abre brechas para re-criações, talvez das vontades de conhecer/saber/querer que movem os pesquisadores pelo Cerrado ou pela Mata Atlântica. (Re)criação da pesquisa em outros espaços, outros tempos, com outras formas, outros arranjos. Durações. Entre imagens que nos auxilia a instalarmo-nos na duração pelo intervalo, como nos provoca Adrián Cangi (2007: 94), na fonte de movimento, de emergência de potências criadoras, de criação de multiplicidades virtuais.

"A única questão é como isso funciona, com intensidades, fluxos, processos, objetos parciais, todas coisas que não querem dizer nada" (Deleuze, 2006b: 34).

Ao pensar nesse entre imagens como intensidade as propostas de comunicação, informação ou transmissão de algo se esvai ao mesmo tempo em que se abre a possibilidade de pensar em (re)criação. Ao trabalhar com as imagens produzidas pelos pesquisadores e naturalistas a partir de/nas suas pesquisas nos faz deslizar sempre. Nunca chegamos exatamente à pesquisa, deslizamos pelas produções de sentidos. Deslize de sentidos para as pesquisas nas ciências naturais em nosso pensamento ao nos instalarmos neste entre imagens provocador, criador.

"A ciência das viagens foi uma forma de apreensão das relações entre ambiente e seres vivos; a profusão de registros produzida pelos diversos tipos de

viajante, uma maneira de tornar a experiência da viagem reprodutível” (Kury, 2001:879)

“*Tornar a experiência da viagem reprodutível*” não como uma mesma viagem/pesquisa/pensamento ou como uma viagem/pesquisa/pensamento semelhante, tornar possível criá-las novamente. Imaginar – no extremo - aquelas paisagens e as sensações que perpassaram os pesquisadores que nelas andaram, que elas pintaram/fotografaram; o encontro com os animais e com as árvores, a estupefação das flores, a sistematicidade do trabalho. *“Extrair da repetição algo novo, extrair-lhe a diferença, é este o papel da imaginação ou do espírito que contempla em seus estados múltiplos e fragmentados” (Deleuze, 2006:1118).*

Entre imagens, intensidades que possibilitam o encontro com a viagem, não a mesma viagem, uma repetição em diferença. Um encontro com as intensidades das viagens, das pesquisas. Deslize pelas imagens, deslize pelas viagens. É essa possibilidade de (re)criação das viagens/pesquisas/pensamentos que me movimenta neste entre imagens de etiquetas e *das cem Matas Atlânticas* e, ainda seguindo as idéias geradas a partir deste entre imagens, re-encontro as imagens de outro projeto do Programa Biota, “Estudos

Morfológicos, Anatômicos, Histoquímicos e Ultra-estruturais em plantas do Cerrado do Estado de São Paulo”, que vão auxiliando a compor este entre e suas potências de criação de uma multiplicidade virtual (ressoando os conceitos trabalhados na série entre imagens).

Neste projeto, os pesquisadores escolheram fotografias e aquarelas de flores do Cerrado para montar seus materiais de divulgação, para dizer de suas pesquisas para além da academia. Exposições artísticas, cursos de ilustração botânica, produção de calendários com as aquarelas, CD com fotos das flores do Cerrado (divididas por cores), marcadores de livros, cartões postais são as formas que procuraram uma relação com o público não acadêmico. Marcadamente, os públicos mais visados foram professores e alunos do

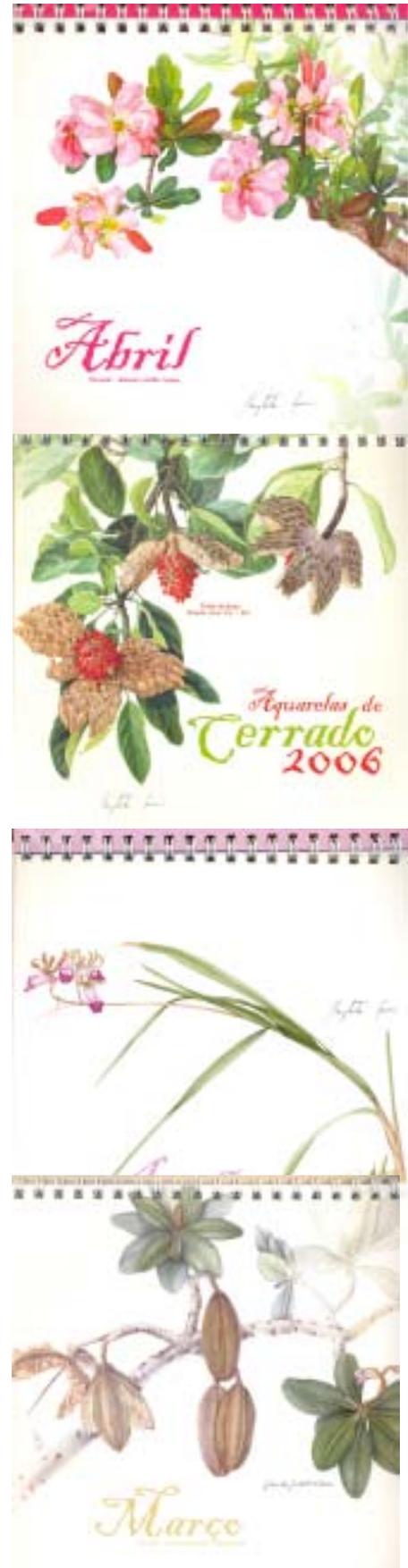


Ensino Básico e funcionários públicos ligados à área de conservação ambiental.

“Nós elaboramos um CD, um guia de campo ilustrado elaborado pela coloração das flores. Esse guia traz as espécies coletadas com fotos e com uma descrição morfológica em linguagem acessível porque o nosso objetivo não é que o conhecimento do Cerrado fique restrito à academia, mas saia, principalmente para áreas que têm Cerrado. Nossa proposta é que os órgãos [governamentais], os professores, utilizem esse conhecimento no dia a dia para seus alunos. Porque acho que isso é uma forma também de conservar o Cerrado” diz a coordenadora do projeto ao explicar a outros pesquisadores do Biota as escolhas para o material de divulgação.

Uma aposta para a divulgação por meio de produções artísticas de imagens que buscam o afloramento de sentidos e imaginações. Por entre flores, cores e formas, as imagens escolhidas nos remetem (ou nos lançam) para o Cerrado e para a pesquisa na ausência de narrativas de destruição/conservação e de descrições de métodos científicos, um avesso *aos traços monótonos* da imagem tomada como registro ou como representação.

Repetição pela duração, repetição virtual, possibilidade de sentir o que o pesquisador sentiu, ou melhor, possibilidade de encontro com forças de afecção provocadoras de intensidades, tanto quanto os pesquisadores em suas pesquisas e viagens. Possibilidade de ouvir uma melodia em sua continuidade, indivisibilidade, movimentos e



“Este trabalho, parte de um projeto que estuda a diversidade morfológica das plantas do Cerrado, propõe uma forma alternativa de exploração econômica desse Bioma: retratar a riqueza e a rara beleza da sua flora em aquarela, como forma de expressão artística e como estímulo às ações de conservação da sua biodiversidade”

(Sílvia Machado e Nádia Bacin, Apresentação do projeto “Aquarelas do Cerrado” no calendário de 2006).

“Quando elas entram em cena, mudam a paisagem. As borboletas colorem o Cerrado e cativam aqueles que estão acostumados a enxergar apenas os traços monótonos dessa vegetação”
(Narração no vídeo Biota – Os Mistérios do Cerrado, 2002).

“E todo mundo olha e fala: mas no Cerrado tem essas flores assim bonitas?”

(Sílvia Machado, em apresentação sobre o projeto no V Simpósio do Programa Biota/Fapesp, em novembro de 2005).

“Nós temos recebido um retorno muito grande porque as pessoas vão [às exposições de aquarelas] e depois entram na página [na internet] do projeto, querem saber, querem vir para cá fazer estágio, querem conhecer o Cerrado. E isso para mim tem sido mais importante do que o número de trabalhos, de artigos publicados”

(Sílvia Machado, em apresentação sobre o projeto no V Simpósio do Programa Biota/Fapesp, em novembro de 2005).

mudanças, uma música que capta as forças da duração, da intensidade para pensarmos (com) as ciências naturais. Uma multiplicidade virtual ou, efeitos de duração, que vem pelo intensivo criado neste/a partir deste entre imagens.

As aquarelas, em especial, são um tipo de imagem muito utilizada na história natural. No material analisado, são imagens que duram na biologia produzida no Programa Biota, atualizadas em seus sentidos, para a divulgação do projeto.

Imagens que não mais remetem à ilustração de dados ou representação de espécies, imagens que explodem em sentidos e não-sentidos, nas ausências deixadas não necessidade de ser registro e representação.

Caminhando com Deleuze em suas leituras de um Proust “Em Busca do Tempo Perdido”, deparamo-nos com a proposta de um aprendizado sem compreensão, um aprendizado pelo que sentimos e não uma busca pela explicação, pelo entendimento.

Aquarelas e fotografias que nos fazem sentir e

abrem possibilidades de aprender em outras ausências: da explicação, da profundidade, da compreensão. Aquarelas e fotografias que também cativam o olhar pela beleza, que produzem sentidos para a pesquisa e possibilidades de aprendizado sem uma ligação

com o sensacionalismo e sentimentalismo (ver série *entre os quatro loucos*), que o fazem pela intensidade.

**Pesquisa FAPESP
Coluna Neotrópicas**

"Deus fez, Lineu organizou".

Por Marcos Buckeridge

Edição Online - 06/03/2008

Ao ler este artigo, o leitor provavelmente deve estar vestindo alguma peça de roupa feita de *Gossypium hirsutum* L., o algodão. Talvez esteja apoiando seu computador sobre uma mesa feita de *Pinus taeda* L. (pinho) e tenha comido no almoço sementes de *Oryza sativa* L. com *Phaseolus vulgaris* L., o famoso arroz com feijão. É possível ainda que sua família possua um exemplar de *Cannis familiaris* L. O que todos esses nomes escritos em itálico têm em comum? O L. ao final de cada um deles denota que os binômios foram propostos por um cientista de que a maioria de nós já ouviu falar, Lineu, um médico sueco com um senso prático incrível que se tornou um dos maiores botânicos da história por ter estabelecido o princípio básico usado para classificar os seres vivos.

A identificação de seres vivos não é nada trivial, principalmente nos dias de hoje. Ao descobrirmos, por exemplo, um microorganismo patogênico numa planta tóxica ou mesmo uma planta que produza um composto milagroso para a cura do câncer, se não soubermos como distingui-los de outros organismos, como faremos para encontrá-los novamente e termos certeza de sua identidade? Uma solução seria guardar exemplares do organismo em algum lugar, ou seja, formar uma coleção. Com ela, teríamos acesso rápido à informação para comparar com o que encontramos na natureza. Portanto, para conseguir essa forma de acesso é necessário ter um bom sistema de classificação. Tudo começou em 1735 com a publicação da versão inicial da obra *Systema Naturae* por Carolus Linnaeus (1707-1778), nome adotado por Carl Linnaeus para assinar seus trabalhos científicos em latim, o idioma culto de então (...)

Parece haver duas razões principais para o sucesso enorme da chamada *Taxonomia Lineana*. Em primeiro lugar, está a praticidade. O uso de caracteres morfológicos e dos binômios - o primeiro referente ao gênero e o segundo, à espécie do ser vivo descrito - é prático e simples. Em segundo, a adoção do sistema hierárquico social. Seu sistema de classificação, chamado de "divisão e denominação", segue uma espécie de hierarquia monárquica, catalogando os seres vivos em reinos, classes e ordens, como se fossem títulos de "nobreza". Essa escolha provavelmente facilitou a adoção do sistema de

classificação por outros cientistas que, na época, viviam sob regimes monárquicos (...)
Foi Lineu quem deu o nome científico à espécie humana, Homo sapiens, e foi também ele quem criou a idéia de raças entre os homens, classificando os seres humanos de acordo com a origem e cor da pele (...) Há muitos tipos de heróis que são vistos como tal por terem dedicado suas vidas ao bem de seus países e da humanidade. Porém, há poucos heróis que duram 300 anos, como Lineu. No caso dele, um dos motivos principais para que ainda seja considerado um grande herói da humanidade é o potencial prático de suas descobertas. Seu sistema de classificação foi adotado e utilizado com facilidade em todo o mundo e facilita a vida das pessoas. Essencialmente, o grande poder prático da taxonomia lineana é o fato de que podemos, a qualquer momento, identificar um ser vivo e distingui-lo dos demais.

Desde a época de Lineu, houve muitas mudanças no sistema de classificação, principalmente das plantas, mas a idéia central de classificar hierarquicamente ainda é a base taxonômica mais usada.

Atualmente, o uso de seqüências de DNA dos organismos está provocando uma revolução na taxonomia, mas ainda é o sistema hierárquico de nomear organismos, criado por Lineu, que é usado. Uma variação importante é a classificação dos organismos em uma ordem evolutiva. Embora seja uma forma mais clara de ver os organismos para os biólogos, ela não tem o apelo prático do sistema lineano. Assim, é provável que continuemos usando o sistema hierárquico por muito tempo.

Sem um processo de classificação e identificação não é possível fazer praticamente nada. Por exemplo, se comermos o feijão errado podemos nos intoxicar e morrer. O que é notável é que em 1740 foi o financiamento governamental que possibilitou a Lineu realizar tudo isso. Ainda hoje, o investimento financeiro e a manutenção de cientistas pelo governo é provavelmente a mais importante fábrica de heróis de um país.

os portugueses descobriram, o Biota organizou

Nesta série trabalho em especial entre as imagens produzidas nos vídeos “Biota” e em uma entrevista do coordenador do Programa para uma emissora de rádio. Entre imagens de onde emergem as justificativas para o financiamento das pesquisas, de onde irrompem as formas de se divulgar e dizer das ciências. Entre imagens que movimentam a criação de uma importância dessas ciências, em especial para um projeto de nação, entre ordenações, mensurabilidade e controle.

Vasculhar o chão e mergulhar nos rios na busca por uma planta que pudesse curar o câncer, por soluções ambientais.

As plantas que são virtualmente remédios que não necessariamente existem ou existirão e que continuam como justificativa da necessidade da pesquisa. Desejos de uma ciência em busca de ser reconhecida como essencial à vida, ao mundo, ao país.

(trilha sonora quase fúnebre)
(imagens de fogo, fumaça de chaminés, centros urbanos, estradas) *“O homem tem sido, através dos tempos, o maior destruidor da natureza. O ritmo da destruição nos faz prever que poucas áreas naturais sobreviverão à ignorância aliada à avareza. Será esta a herança dilapidada que deixaremos para as gerações futuras?”*
(Narração no vídeo “Biota – O Instituto Virtual da Biodiversidade”).

“Vasculhar o chão, a mata, e mergulhar nos rios e oceanos. Conhecer cada indivíduo. Por menor que seja. Descobrir como se relacionam. Entre eles e com o ambiente. (imagens dos pesquisadores coletando). Esse é o desafio do Biota, o Instituto Virtual da Biodiversidade. Um programa de pesquisa científica que, além de fazer o levantamento do patrimônio cultural do estado de São Paulo, busca soluções ambientais. Saídas para preservar o que ainda existe, recuperar o que foi devastado e usar de maneira sustentável o que o planeta nos oferece (trilha sonora fica cada vez mais saltitante). Ao fazer esta lista da vida, os cientistas querem revelar que o estado mais industrializado do Brasil esconde uma outra riqueza. A biodiversidade da Mata Atlântica, do Cerrado e das águas que cortam e banham o estado de São Paulo é o foco de 40 projetos de pesquisa. Ao coletar a informação na natureza, os pesquisadores marcam a posição exata no mapa. Registram os dados no computador e trocam conhecimento via internet”.

(Narração no vídeo “Biota – O Instituto Virtual da Biodiversidade”)

As riquezas escondidas na lista da vida de uma taxonomia com a potência de uma organização que não precisa se efetivar. Entre imagens que se atualizam inventando-se, inventam-se se atualizando ao se deslocar do contexto de produção dessas pesquisas para aproximar-se de cientistas que tem inten(s)(ç)ão de criar, com ação e intensidade de criar (ver série entre imagens).

Os vídeos do Biota cantarolam a importância das pesquisas, da ciência e dos pesquisadores na área ambiental. Entre o homem maior destruidor da



natureza e as soluções para os problemas ambientais, há a marca e a importância da ciência. A trilha sonora é que marca esse cantarolar entre um fundo musical fúnebre para as imagens de destruição de áreas naturais e sons "saltitantes" para as imagens dos pesquisadores trabalhando. São vídeos que produzem, pelas músicas e cenas, a imagem de uma ciência que pode resolver os problemas ambientais do mundo.

Entre os caminhos que permitem essa potencialidade para a ciência, está a pesquisa taxonômica em seus movimentos de coletar, anotar, etiquetar, organizar, nomear, colecionar.

No detalhe da imagem "O Padre Taxidermista", estão jogados num canto da sala, lupas e pedaços de material para herborizar plantas, juntamente com pequenos cadernos de anotação cheios de orelhas de tanto uso. *Desordem*. Animais e plantas que foram coletados já estão "devidamente" conservados para a coleção, organizados, possivelmente nomeados. *Ordem*.

Miniaturas de mundo dentro de um gabinete de um "Padre Taxidermista". Etiquetas. Organizações, observações. Taxidermistas que se movimentam tal qual os artistas colecionadores, que reordenam continuamente sua coleção dando transitoriedade aos objetos colecionados e ao seu lugar no conjunto "*gerando ordem na desordem e desordem na ordem*" (Oliveira *et. all.*, 2005:115 – grifos meus).

Esse ritmo de *ordem-(na)-desordem-(na)-ordem* pulsa e ecoa desta imagem para detalhes das imagens da série de vídeos "Biota". Ritmo de contração e distensão, ritmo de duração,



pensamento que reverbera a série entre imagens.

Movimentos que são *ritmados* pelas imagens, pelas entrevistas, pelos textos dos naturalistas viajantes, pela trilha sonora do vídeo Biota feita de música e silêncios. A idéia de ritmo não se liga à idéia de métrica ou seqüência métrica, mas é marcada por intensidades, diferenças e fluxos. Uma idéia inspirada nas análises de Deleuze sobre Tarkovsky (*in* Riley, 2008) que indica a possibilidade de pensarmos o ritmo como uma expressão do fluxo do tempo, um ritmo que é criado pela pressão temporal no interior dos quadros cinematográficos¹ – uma pressão dada pelas relações de intensidade e densidade, "*por tensão e rarefação*" (Riley, 2008: 61).

Ritmo que (trans)(de)forma os conceitos de tempo e memória ao não se atrelar mais a uma métrica fixadora se voltando para as relações, os fluxos, as durações. Passado, presente e futuro ordenados não fazem nem produzem sentidos nesse tempo de adensamentos e intensidades e as memórias não são mais uma volta a um ponto de referência único, inicial ou mesmo circular.

"*É a relação do ritmo com a sensação, que coloca em cada sensação os níveis ou os domínios pelos quais ela passa. E esse ritmo percorre um quadro como percorre uma música. É diástole-sístole*" diz Gilles Deleuze (2007: 50) pensando com as pinturas de Francis Bacon. Ritmo de *ordem-(na)-desordem-(na)-ordem* que percorre o quadro "*O Padre Taxidermistá*", a série de vídeos Biota, a entrevista do coordenador do Programa à rádio Eldorado, este texto, algumas obras de arte. *Ordem-(na)-desordem-(na)-ordem* que se abre e fecha, contrai e distende, e percorre o texto até se desfazer em outros ritmos relacionados com outras sensações.

Da série de vídeos retiro cenas que parecem se repetir à exaustão. Cenas de encontrar, coletar, nomear, conservar. Colher e prensar folhas, inserir dados nas planilhas, tirar areia da praia, selecionar animais na peneira, medir a fotossíntese, olhar mais de perto as flores, marcar, medir e gravar os cantos dos pássaros, caçar e prender borboletas, pescar, fotografar, colecionar, misturar, colocar em tubos, em alfinetes, em microscópios, em lupas. Anotar, anotar, anotar.

¹ Ou tomadas. *Shots*, no original (Riley, 2008: 61)



Imagens que trazem os movimentos de *"Anotar, coletar, etiquetar, organizar, narrar, observar, desenhar, investir, ensinar, conhecer, não entender, prescrever, negociar, maravilhar-se, desdenhar, encantar-se, sofrer, adoecer, enfim, viver e também morrer"* (Amaral, 2003:19 – grifos meus). Que trazem ordem na desordem, desordem na ordem e a criação da vida que pode ser ordenada e organizada, uma vida que pode ser entendida como divisível e mensurável e, portanto, também manipulável.

É a partir dessas imagens e deste ritmo provocador que me detenho nos movimentos de coletar, anotar, etiquetar, organizar, nomear, colecionar, movimentos que remetem à taxonomia e que aparecem sem cessar nos relatos e imagens de viajantes-naturalistas, nas falas de pesquisadores do Biota², no vídeo, nas fotografias. Taxonomia que está sempre presente mesmo que não sendo o foco principal das pesquisas, das entrevistas, dos relatos de viagem, das cenas do vídeo.

Uma impressão de duração que desliza nessa melodia ritmada por uma *ordem-(na)-desordem-(na)-ordem*. Efeitos de duração de uma taxonomia por entre história natural-biologia-divulgação sempre na cesura que racha do Programa Biota. Potenciais escorridos entre imagens, *ordem-(na)-desordem-(na)-ordem* que clama pelo caos, numa ciência que *"luta contra o caos"* que implica numa afinidade com o mesmo, pois *"uma outra luta se desenvolve e toma mais importância: contra a opinião"* (Deleuze e

² Em especial, destaco a reunião de pesquisadores do projeto do Programa Biota/Fapesp "Gradiente Altitudinal de Mata Atlântica" que acompanhei em julho de 2006.

Guattari, 1992:261-5). A opinião, para Deleuze & Guattari, ao tentar nos proteger do caos, arrasta um *"gosto religioso de unidade ou de unificação"* e, assim, a ciência *"se volta, em si mesma, contra a opinião propriamente científica"* (Deleuze e Guattari, 1992:265).

Uma afinidade e luta da ciência com o caos que Matthew Kearnes (2006: 60) sugere ser da mesma *"linhagem"* do artesão com a madeira, do ferreiro com o metal, do alquimista com seus elixires. Uma ciência (ainda para Kearnes, em suas leituras de Deleuze) que se relaciona com as idéias de invenção e criação, que tem vitalidade, que pode ser aberta e potente. E é também uma ciência que pode ser relacionada à idéia de controle, uma relação cada vez mais forte na ciência atual em suas ligações com a tecnologia – nanotecnologia, biotecnologia, tecnologia da informação – e seus desejos de designar novas aplicações práticas em diferentes escalas e áreas (Kearnes, 2006: 60). Controle que, por vezes, pode soterrar as potências de criação citadas anteriormente.

Sigo com as possibilidades de pensar tanto em liberações caóticas (no sentido de uma afinidade e luta com o caos) e criativas (no sentido de com potencial de criação), como nas relações de controle da história natural, da biologia e da divulgação que emergem neste entre imagens.

E nestes movimentos de luta e afinidade com o caos, a taxonomia pode ser o *nomos* musical dos ritmos dessas movimentações. "Um *'nomos'* musical é uma musiquinha, uma fórmula melódica que se propõe ao reconhecimento, e permanecerá como base ou solo da



polifonia" (Deleuze & Guattari, 2002:118). Uma "musiquinha" cantarolada repetidamente por entre história natural, biologia, divulgação. *Ordem- (na) -desordem- (na) -ordem...*

"Uma criança cantarola para arregimentar em si as forças do trabalho escolar a ser feito. Uma dona de casa cantarola, ou liga o rádio, ao mesmo tempo em que erige as forças anti-caos de seus afazeres"(Deleuze & Guattari, 2002:116).

Taxonomia como *nomos musical* da história natural e da biologia, que permite reconhecê-las como ciências naturais, uma próxima à outra, múltiplas e contínuas. Naquele tipo de multiplicidade contínua de Bergson-Deleuze que não é numérica, que é indivisível e não mensurável, que varia de métrica a cada momento. Nessa impressão de continuidade e indivisibilidade que nos dá a ouvir esta *ordem- (na) -desordem- (na) -ordem.*

Idéia básica de encontrar os organismos que vivem em uma área e associar a cada um ao nome científico de sua espécie. Nomo musical que permanece como base para a polifonia

Estadão - Domingo, 25 de Maio de 2008

"Nossa saúde depende da biodiversidade"

Aaron Bernstein: Pesquisador de Harvard; Em livro lançado nos EUA recentemente, médico diz que cura de doenças no futuro está ligada à preservação da natureza

A cura do câncer pode, sim, estar escondida em alguma planta da Amazônia. Ou da mata atlântica. Ou do cerrado. Ou de qualquer outro ambiente selvagem. Cerca de metade dos medicamentos mais importantes da medicina foram desenvolvidos a partir de moléculas da natureza, e é provável - ou quase certo - que outras serão descobertas no futuro, segundo uma dupla de pesquisadores da Universidade Harvard. Elas podem estar na seiva de uma planta, na pele de um sapo, no veneno de uma aranha ou nas enzimas de uma bactéria. São segredos que só a natureza pode revelar, e que só a pesquisa científica pode desvendar. (...)

das criações dessa(s) ciência(s) em vários séculos, ciências heterogêneas. Criações da natureza e do que é natural, criações humanas e criação do humano, criação do que é uma vida possível de ser estudada pela ciência. Criação de um mundo ordenado, divisível, mensurável e ainda caótico e potente.

Produção também de uma ciência que deve ser imprescindível para um país, para o mundo. Taxonomia que é re-valorizada em tempos de genomas infundáveis, por meio da importância dada aos inventários de espécies, nesta cesura feita pelo/no Programa Biota. Virtualidades da taxonomia atualizadas, por meio de linhas divergentes, nesta relação história natural-biologia-divulgação. Agora, biodiversidade e conservação *justificam inventários* de espécies pela sua possibilidade de *então inferir as suas causas* e, ainda depois, interferir nesses

processos. Uma melodia para ouvirmos em continuidade, indivisibilidade e também em movimentos e em mudanças.

*Trata-se da busca de regularidades na ocorrência e abundância das espécies no espaço e no tempo. Colocar uma ordem na desordem, descobrir um sistema de ordenação natural, ou seja, algo próximo à organização pensada por Deus na criação do mundo, foi a busca de muitos naturalistas entre os séculos XVIII e XIX. Uma luta contra o caos. Para isso, esses pesquisadores procuravam juntar e comparar o maior número possível de seres vivos que, já nas coleções, passam a ser *specimens*. Larsen (2000:358) propõe que esses *specimens* – objetos das coleções – não podem ser vistos como naturais, são artificialmente “*designados e construídos por naturalistas para responder a necessidades científicas*” (p.358). Objetos que podiam ser comprados, vendidos, trocados, catalogados, mostrados.*

O que diferenciava as coleções científicas de uma coleção de curiosidades qualquer, ainda segundo Larsen (2000), era a “*combinação do objeto físico com dados sobre sua vida, usos localização - em resumo, sua natureza*” (p. 362 – grifo da autora). Assim, as anotações de campo, os diários, os cadernos, passam a ter um papel especial na construção desses *specimens* como objetos de valor para a ciência, ou, ainda, como objetos possíveis de serem estudados pela ciência. Uma relação de luta e afinidade dos cientistas com estes objetos, de modelagem dos mesmos como um ferreiro que aquece o metal, martela, luta para que fique com a forma que quer. Luta e se mistura ao metal. Afinam-se. Afições entre cientistas e objetos, caos que vai tomando ordem e desordem, que vai tomando a ciência. Afições que pode também tomar o caminho do controle – como desejo ou como prática – ainda que possamos nos inspirar nas análises de Matthew

“A idéia básica de qualquer inventário de espécies é encontrar os organismos que vivem em uma área e associar a cada um ao nome científico de sua espécie. Na forma de um binômio em latim, as espécies desempenham vários papéis nas redes das ciências naturais, que se expandem hoje para os campos de estudos de biodiversidade, e de conservação (Whatmore & Thorne, 1998). Mas muito antes desses assuntos justificarem inventários, ele já transformavam as espécies em atores de um dos principais programas de pesquisa em biologia, que pertencem a uma tradição observacional que remonta a Darwin e aos historiadores naturais. Trata-se da busca de regularidades na ocorrência e abundância das espécies no espaço e no tempo - os padrões - para então inferir as suas causas - os processos - (Watt, 1947; Hutchinson, 1953)” (Relatório Final de Pesquisa, Projeto “Biodiversidade e Processos Sociais em São Luiz do Paraitinga, SP”, 2006:38).

Kearnes de que *"na aplicação de força e controle nós também vemos a possibilidade radical de criação e de fuga"* (2006: 59).

A taxonomia (e seus movimentos de *ordem-desordem*) vai sendo retomada como um campo de grande importância nas discussões sobre conservação da biodiversidade após a ECO-92, como já discutido na série Programa Biota/Fapesp. Neste tema [conservação da biodiversidade], a ciência passa a possuir papel central na delimitação do que é importante de ser conservado. Delimitações que só são possíveis – dentro da própria forma da ciência de se organizar e discutir – a partir dessa re-valorização da taxonomia e da necessidade de se financiar pesquisas nesta área.

Ao longo da série de vídeos Biota a música, edição, imagens escolhidas, enfim, o ritmo dado aos vídeos, traz uma força que é esta da importância deste tipo de pesquisa. A produção dos espécimens – objetos de valor para a ciência ou, ao mesmo, objetos possíveis de serem estudados pela ciência, como dito anteriormente – vai, ritmicamente, se afirmando na repetição de imagens do trabalho dos pesquisadores, nesse taxonômico cantarolar de fundo: escolhe-se o local, a forma de coletar, as datas de coleta, coleta-se, anota-se, etiqueta-se, analisa-se, nomeia-se. *Ordem- (na) -desordem- (na) -ordem...*

Descobrir, re-descobrir, organizar, criar, inventar, fabular.

"Era como se o Brasil estivesse sendo redescoberto, cheio de maravilhas naturais e possibilidades de desenvolvimento (...) o que parece existir é uma espécie muito particular de redescobrimto: o desejo de possuir e classificar o Novo Mundo" (Assis-Júnior, 2004:162).

Um redescobrimto que ecoa pelo tempo. A própria organização do livro "O Brasil dos Viajantes", do qual foram retiradas muitas das imagens deste trabalho, decorre de uma exposição por ocasião das comemorações de 500 anos do descobrimto (aquele de Pedro Álvares de Cabral) do Brasil. Uma das justificativas para tal trabalho, logo no início do livro, é a *"possibilidade de rever o Brasil"* (Belluzzo, 2000:13 – Vol. I).

Rever, redescobrir e criar uma nação com as *riquezas escondidas na lista da vida, segredos* que, além de *render milhões de dólares* tem potência de curar doenças, *salvar vidas*, resolver crises. Uma ciência com potência de resolver os *problemas ambientais*. Sempre num *universo pouco conhecido*, no qual a ciência deve ter um papel central. Interferências da ciência num projeto de nação que se quer grande, inovadora, rica, poderosa, heróica... entre os inúmeros adjetivos que podemos descolar neste entre imagens.

Ecos de justificativas utilizadas desde os séculos XVIII e XIX pelos naturalistas a correr por todo o mundo. “*Uma informação que esses autores [naturalistas dos séculos XVIII e XIX] eram especialmente interessados era a utilidade de cada objeto natural. Uma planta que pudesse curar a sífilis (...) poderia dar ao Império Britânico uma posição confortável, e havia certa pressão nos patrióticos naturalistas para descobrir esse tipo de recurso*” diz Anne Larsen (2000: 362). Patrióticos, heróicos, impérios, descobrimentos. Palavras que vão se entremeando e ritmando ao *ordem- (na) -desordem- (na) -ordem*.

Redescobrimto que é evocado nas justificativas de existência do Programa Biota/Fapesp que passa também pela organização em coleções, em bancos de dados, pela necessidade de possuir, classificar e controlar essa biodiversidade.

Lisboa (1995:57) destaca o verbete “Gabinete de História Natural” da enciclopédia de Diderot que ensinava ser este lugar o espelho da História Natural. Nestes espaços encontravam-se, também, os “*documentos do historiador natural*” (p.57): as exicatas³, os animais taxidermizados, as coleções de minerais, suas anotações de campo, esboços de imagens, mapas...

Mas a idéia de espelho ainda pode nos remeter a existência de um real que pode ser espelhado, o que me faz preferir a idéia das coleções, dos herbários e mesmo os jardins botânicos e museus naturalistas como

(trilha sonora trêmula) (imagens de pesquisadores em campo) “*Além de revelar a situação do patrimônio natural do estado de São Paulo, os pesquisadores desvendam segredos que podem salvar vidas e render milhões de dólares para a economia. (imagens de pesquisadores em laboratório) Esta planta, originária do Cerrado, é cultivada por um grupo do Biota que trabalha na extração de uma substância de uso medicinal (a trilha sonora continua trêmula). Após várias etapas de purificação os cientistas chegaram a este pó, conhecido como inulina, que ajuda a medir as funções renais. Uma substância que pode ser extraída de uma planta de nosso Cerrado mas que vem sendo importada.*

Maria Ângela M. Carvalho – esta inulina aqui é obtida através de uma outra espécie que é cultivada na Europa e ela é comprada pelo preço de 25 dólares o grama. É um produto muito caro. Atualmente nos hospitais é utilizada a inulina importada, por esse preço alto, e nós estamos fazendo testes com a nossa inulina e verificamos que o comportamento é o mesmo.

Miguel José Minhoto – este polissacarídeo no Brasil está sendo utilizado pra melhoria de papel. No Japão, eles colocam isso junto com amido e outros polissacarídeos para impedir a formação de cristais de água nos congelados, o que mantém o sabor e a integridade dos alimentos.

(trilha sonora animadinha) *Esse polissacarídeo é um açúcar encontrado na semente do Jatobá na Mata Atlântica. Assim como a inulina é mais um exemplo da riqueza desse universo pouco conhecido”.*

(Narração no vídeo “Biota – O Instituto Virtual da Biodiversidade”).

³ Os espécimens de plantas guardados nos herbários são denominados exicatas.

locais de criação das espécies de uma forma ordenada, nos movimentos de luta e afinidade com o caos que já coloquei anteriormente. *Ordem na desordem, desordem na ordem...*

No lugar de locais e pesquisas que documentam existências, locais que, na repetição da natureza, das coleções, são produtores das espécies, seus nomes, suas descrições, seus papéis no mundo e da produção da própria idéia de natureza e de natural. O que pertence ao domínio do mundo natural, está depositado nessas coleções. Todo o objeto de estudo/produção desses pesquisadores deve ser conservado – nas coleções e na natureza. Lugar de eco da taxonomia, onde a melodia se repete, repete, repete... *Ordem na desordem, desordem na ordem...*

Ordens que não necessariamente precisam ser aceitas por outros pesquisadores, que perduram, para sempre, numa associação entre o nome da espécie e o nome do pesquisador. Ordens que são revisadas, revistas e recolocadas em novas ordens, num processo permanente de produção, de criação.

Trago, também, algumas imagens do artista colombiano Alberto Baraya que se referem à exposição apresentada na Bienal de São Paulo de 2006, chamada de "Herbário de Plantas Artificiais". Já de início, a provocação da possibilidade de se construir um herbário com qualquer tipo de planta, inclusive feita de plástico. A provocação às ciências naturais continua na forma de fazê-lo: essas plantas foram coletadas em viagens ao mundo, tal qual as grandes viagens dos historiadores naturais ou mesmo as viagens de coleta dos atuais biólogos. A grande diferença é que as plantas de Alberto Baraya foram coletadas entre banheiros, cafés, restaurantes e cabeleireiros.

Alberto Baraya recria as viagens de pesquisa, mexendo com as possibilidades de criação do que é possível de ser pesquisado. Mexe, também, com as possibilidades entre natural e artificial, entre registro e produção. "*O que eu faço agora é uma investigação sobre plantas artificiais, não naturais, ou as que são consideradas naturais. Ficamos num ponto intermediário entre o que é artificial e o que é natural*" (Baraya na TV UOL em 07 de novembro de 2006). Um Herbário que é totalmente criado pelo homem, desde as plantas à coleção. No limite, uma das plantas da coleção, a seringueira, é feita a partir de seu próprio látex passado por cima dos troncos e folhas e retirado para a coleção. Um decalque de seringueira que passa a compor o herbário.

A obra de Alberto Baraya me faz pensar numa taxonomia que é menos de fixar, de ordenar, uma obra de arte que coloca a taxonomia “*a galopé*” (Criton, 2000:495). Pensamento de Deleuze inspirado na frase musical de Bolero (de Ravel) repetida incessantemente mudando de intensidade de orquestração porém sem mudança de ritmo nem de melodia. Repetição colocada a galope que, ao final, se estilhaça e se quebra na velocidade desse galope (Criton, 2000:504). Ordens e desordens que estilhaçam e quebram na velocidade colocada por Alberto Baraya em sua coleção de flores artificiais. O pequeno nomo-musical *ordem na desordem, desordem na ordem* parece se dismantelar em ruídos de plástico e látex nesta obra de arte.

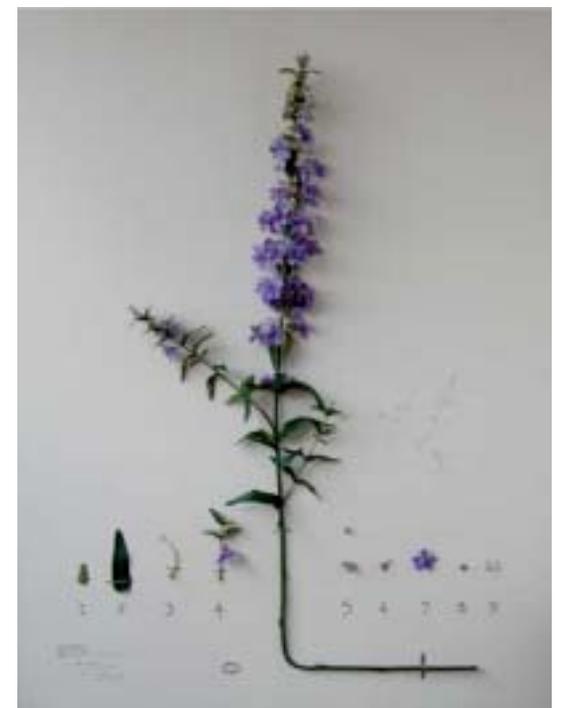
Ruídos e dismantelamento que, neste entre imagens, vão auxiliar a pensar na criação da própria ciência e dos objetos possíveis de serem estudados por esta ciência. Criação que se apóia nos devires potenciais dessas mesmas espécies? *O que vale? Vale? E daí?*

Em seu livro “Politizar as novas tecnologias”, Laymert Garcia dos Santos dedica um capítulo à idéia de “Virtualização da biodiversidade” (2003:81-108).

Para Laymert Garcia, “*a nova economia buscaria assenhorar-se da dimensão virtual da realidade e não apenas da dimensão da realidade virtual, do ciberespaço*” e, nesta lógica, “*os seres biológicos – vegetais animais e humanos – não tem valor em si, como*



1. *...*
2. *...*
3. *...*
4. *...*



existentes; o que conta é seu potencial' (p. 83). Dentro deste pensamento, o foco da conservação não está nos seres, mas nos seus componentes, no que pode ser processado por uma tecnologia que lhes agregue valor. Biodiversidade que vira patrimônio genético. *"A informação torna-se crucial a partir do momento em que a dimensão virtual da realidade começa a ser mais importante do ponto de vista econômico e tecnocientífico do que a sua dimensão atual"* (Santos, 2003:88).

Informação que é foco central do imenso banco de dados do Programa Biota que pretende interligar os dados coletados nas pesquisas entre si e com bancos de dados de todo o mundo. É possível, em algumas

"ferramentas" computacionais desenvolvidas em um projeto de pesquisa do Biota⁴, ter uma listagem de todas as coleções, artigos e informações disponíveis on-line de uma espécie. Uma forma de divulgar as pesquisas realizadas que tem como foco a disseminação de informação, um dos objetivos iniciais do Programa Biota (como apresentado na série Programa Biota/Fapesp). *Há muitas informações que nós não conseguimos encontrar e que acabaram não sendo escolhidas, que acabavam ficando numa prateleira. Informações que, na prática, parecem não valer nada? Tem que ter utilidade.*

"Mônica Teixeira - nós temos pelo menos estimado ou pelo menos um número aproximado das pesquisas, isso pode ser quantificado, existe essa informação? Carlos Joly - essa informação é uma informação bastante complexa porque, na verdade se faz pesquisa sobre as espécies que ocorrem no estado de São Paulo desde que os viajantes europeus transitaram pelo estado e registraram em livros e coletaram material que está em museus e herbários, em geral da Europa, até as coisas mais recentes que estão sendo feitas. Então, quando nós realizamos o diagnóstico do que se conhecia do estado de São Paulo a gente tentou buscar todas as fontes e tentou sintetizar todas essa informação que foi publicada numa série de sete volumes que, a gente acredita, registra tudo o que era conhecido até aquele momento. Mas, com certeza, há muitos brancos, há muitas informações que nós não conseguimos encontrar e que acabaram não sendo escolhidas. O que a gente está tentando fazer através dessa ferramenta nova, utilizando a internet como um grande meio de comunicação é evitar exatamente que isso se repita. Você tem pesquisas que muitas vezes acabam gerando uma informação que acabava ficando numa prateleira, ficavam com o próprio pesquisador, ou eram publicadas mas não tinham muita circulação. Portanto, daqui alguns anos alguém poderia voltar a estudar aquele organismo por desconhecer que aquilo havia sido trabalhado. Então, hoje acho que a gente tem uma informação bastante acurada daquilo que se conhece do estado e, principalmente, daquilo que está em desenvolvimento no estado, gerando informação e enriquecendo o banco de dados" (Carlos Alfredo Joly, em entrevista à Rádio Eldorado, em 21 de fevereiro de 2002)

⁴ <http://www.splink.cria.org.br>

"A biodiversidade, na prática, não vale nada. O que vale é o conhecimento prático e industrial sobre a biodiversidade. Nós temos 200 tipos diferentes de sapos, e daí?"

(Sílvio Meira – Jornal O Estado de São Paulo, 15 de setembro de 2006).

Uma organização de informações que pode ser vista também como uma forma de controle do que é produzido e do que pode ser produzido. Formas de organizar e disciplinar o conhecimento que vão dando à idéia de vida uma identidade ligada a sua aplicação, dando a idéia de uma vida como um bem útil (no sentido de aplicável). E esta passagem do campo e museu para a internet dá ainda mais a sensação de controle do conhecimento que é e que pode ser produzido. Uma vida que é submetida a uma lógica empresarial de controle e aplicabilidade ou, ainda, a uma lógica de captura, uma *"ciência estatal"*, nas palavras de Matthew Kearnes (2006), em que *"a vida pode ser convertida em entidades físicas discretas que operam com informação ou código"*, permitindo não só o controle como a previsibilidade associada a esse controle. Uma visão de poder para a ciência, sancionada pelo Estado, de controle e manipulação das práticas, no caso, associadas à vida.

Poder que passa também pela criação de vida, na associação com as biotecnologias e suas potências de criação de novas formas/ordens de vida. Vida que é entendida como absoluta e divisível e, assim, manipulável. Vida criada e modificada em laboratórios, *"designação de novas formas de práticas"* (Kearnes, 2006: 60) para a vida, criação de novos organismos, novas formas, novas espécies. Controle e criação.

Ordem- (na) -desordem- (na) -ordem que segue adicionada de outros compassos, numa melodia que escorre para outros campos de possíveis que não aquele da organização do mundo. Escorre para um desejo de construção de nação, para a dimensão virtual da biodiversidade, para o quanto vale uma informação e uma espécie, para o controle e o disciplinamento do conhecimento, para a potência de criação de vida.

Uma organização de informações que pode ser vista também como uma forma de controle do que é produzido e do que pode ser produzido. Formas de organizar e disciplinar o conhecimento que vão dando à idéia de vida uma identidade ligada a sua aplicação, dando a idéia de uma vida como um bem útil (no sentido de aplicável). E esta passagem do campo e museu para a internet dá ainda mais a sensação de controle do conhecimento que é e que pode ser produzido. Uma vida que é submetida a uma lógica empresarial de controle e aplicabilidade ou, ainda, a uma lógica de captura, uma *"ciência estatal"*, nas palavras de Matthew Kearnes (2006), em que *"a vida pode ser convertida em entidades físicas discretas que operam com informação ou código"*, permitindo não só o controle como a previsibilidade associada a esse controle. Uma visão de poder para a ciência, sancionada pelo Estado, de controle e manipulação das práticas, no caso, associadas à vida.

Cientista "caça" mosquitos por cura de doenças

DA REVISTA DA FOLHA de 03 de setembro de 2006.

Dar o sangue pela ciência não é força de expressão, no caso da entomóloga Marilza Maia Herzog, 51, do Instituto Oswaldo Cruz. No começo da carreira, por dois anos, a pesquisadora arrastava diariamente sua cadeira de praia até a floresta da Tijuca e ficava, das 7h30 às 18h, "coletando simulídeos para fazer antropofilia". Ou: servindo de atrativo para mordida de borrachudo (...)
A pesquisadora-titular da Fiocruz diz adorar a ligação entre sua especialidade e a saúde pública. "Sou contra coletar mosquito para nada. Tem que ter utilidade. É que eu vejo o inseto com o olho dele."

Há, também, a virtualização do trabalho de campo. Um tema recorrente nas falas de pesquisadores e em algumas análises sobre o trabalho de naturalistas: o trabalho de campo só passa a ter algum tipo de valor após a análise do material e, principalmente, após a divulgação dos resultados, seja publicação de artigos acadêmicos ou divulgação na mídia. Uma ciência que deve aparecer, resultados que devem ser trocados, informação que deve ser rapidamente acessada pelo público (um dos objetivos iniciais do Programa Biota, para mais detalhes, ver série Programa Biota/Fapesp).

Uma necessidade ecoada na história natural. Em artigos a respeito do museu de São Petersburgo, autores citam a existência de mais de mil exemplares de mamíferos, aves e peixes coletados por Langsdorff⁵, ao que Vanzolini (1996:222-4) discute:

"Acredito, mas o relevante no presente contexto é saber que uso foi feito desses materiais, em época útil, para adiantar a pesquisa zoológica (...) [alguns autores] alegam que os materiais conservados em São Petersburgo ainda têm grande valor potencial para eventuais estudos (sobre evolução ou depauperação) da fauna brasileira (...) Aceitando as identificações dos álbuns [de desenhos e ilustrações] fica possível verificar a importância que teriam tido as coleções, no campo da faunística se adequadamente estudadas (...) Uma interessante lição colateral que se tira é que coleções têm seu tempo de maturação; ultrapassando este, seu valor decai e acaba por desaparecer" (Vanzolini; 1996:222-4).

Pesquisa realizada, animais e plantas coletadas e armazenados e nenhum livro publicado acabam por tirar parte da importância da pesquisa de Langsdorff, se seguirmos os pensamentos expostos por Vanzolini. Informações que *ficaram numa prateleira* e que perderam parte de seu valor acadêmico, *"fica possível verificar a importância que teriam tido"* e que não chegaram a ter ao não entrar na melodia ampliada de *ordem-(na)-desordem-(na)-ordem*.

Uma necessidade de organização, de justificativa de uma aplicabilidade potencial, de criação como objeto de estudo que Étienne Geoffroy de Saint-Hilaire utilizou como justificativa para levar os exemplares do Museu D'Ajuda em Portugal para a França na invasão francesa ao país. O fato desses exemplares não estarem descritos e estudados academicamente justifica a "transferência", para que os estudos pudessem ser realizados na França. Estudos, que nesta mesma justificativa, passariam a valer algo, já que só então poderiam ser utilizados, até mesmo pelos próprios portugueses *"que passariam a ter uma*

⁵ A expedição liderada pelo Barão Georg Heinrich von Langsdorff cruzou o Brasil entre 1825 e 1829, ver mais detalhes na nota de rodapé número 2, na série cada uma dessas fotografias poderá ser um registro ou apenas uma lembrança, página 92.

'propriedade científica, quando anteriormente possuíam apenas ervas'" (Saint-Hilaire in Kury, 2004:116). De que valeriam ervas desordenadas num projeto napoleônico?

"A busca pela descoberta da ordem natural, de um sistema universal de classificação (Larsen, 1996), em meados do século XVIII, foi aos poucos emergindo e convivendo com razões mais pragmáticas, em um momento que o conceito de utilidade consistia um dos eixos centrais da prática científica. Tal característica está também presente na ciência no século XIX adentro, e por que não estendermos este aspecto até a ciência da atualidade?" provoca-nos Rachel Pinheiro (2005). Ciência que tem que ter utilidade, afinal, como pensar em uma ciência para nada? Como explicar as viagens, as coletas e as coleções sem ser pela busca da salvação do planeta ou pela construção da riqueza de uma nação nesta *fábrica de heróis*?

Entre imagens que potencializa também a idéia de que a ciência é crucial em um projeto de nação, nação que é criada, erguida, descoberta com a ajuda destes cientistas como heróicos e patrióticos, como já apontado anteriormente. Um projeto de nação que pode ser baseado em um tipo de conhecimento (acadêmico), um tipo de riqueza ("natural"), que pretende *formar uma geração de brasileiros, que pretende criar uma nova*

(trilha sonora Biota, lenta) *A Mata Atlântica cobria 80% do território correspondente a São Paulo. Hoje, restam apenas 7% de mata. No caso do Cerrado, foi quase tudo destruído. Da área original de 14%, sobrou apenas 1% e, ainda assim, aos pedaços. Além de eliminar o verde que nos rodeava, poluímos o ar e as águas dos rios e do oceano. E o processo de degradação ambiental segue a passos assustadores.*

Ricardo Macedo Corrêa e Castro – *uma coisa é você ouvir falar da devastação ambiental do estado de São Paulo, a outra coisa é você rodar 70 mil quilômetros, como a gente fez em dois ou três anos e ver isso.*

(trilha sonora volta a ficar fúnebre)

Carlos Alfredo Joly – *nós ocupamos os mananciais com expansão urbana, nos poluímos os rios, nos destruímos todo um sistema, e nós estamos chegando num ponto onde o recurso hídrico passa a ser limitante para o desenvolvimento.*

Jean Paul Metzger – *em alguns casos, quando você tem fragmentação, diminuição do tamanho da área e redução da população, você tem a perda da variabilidade genética e, muitas vezes, essa perda acaba acelerando o processo de extinção local.*

Marisa Bitencourt – *eu esperava que os fragmentos que ainda restam estivessem em estado de conservação bom, mas, qual foi a nossa surpresa, é que a maioria está muito, muito, degradado.*

Thomas Lewinsohn – *mas ao mesmo tempo eles ainda retêm uma riqueza biológica surpreendente e que merece um esforço considerável de conservação.*

(trilha sonora Biota) (imagens de pesquisadores em campo) *Essa percepção levou os pesquisadores a trabalharem em torno de um programa científico único que revelasse aos caminhos para equilibrar desenvolvimento e conservação ambiental.*

(Narração no vídeo "Biota – O Instituto Virtual da Biodiversidade").

cultura, que se vê como criador de um *horizonte enorme de aplicações*. Ciência com poder de controle associado aos seus movimentos de dividir, organizar e mensurar a vida e de buscar formas de aplicação prática dos conhecimentos gerados.

Há sempre uma possibilidade de vir a ser que envolve as pesquisas. Vir a ser medicamento, vir a ser outra pesquisa, vir a ser uma descoberta, vir a ser uma publicação. Vir a ser outra vida? Uma virtualidade que se estende para as coleções biológicas dentro da própria pesquisa. *“a gente pega amostras de material genético das espécies coletadas porque isso vai ser usado futuramente para entender aspectos evolutivos de peixes de riachos, se há troca gênica, se eles migram, se não migram. E outros fins que a gente nem pode imaginar. Esse material vai ficar numa coleção que está lá, indefinidamente à disposição”* (Ricardo Macedo Corrêa e Castro no vídeo *Biota – O Caminho das Águas*).

(trilha sonora *Biota*) *Ao mergulhar na biodiversidade o Biota está formando uma nova geração de brasileiros.*

José Fernando Perez – esse é o momento que nasce um novo biólogo, um biólogo que nasce nessa era da internet, de tecnologia de informação sofisticada, de métodos de registro avançados. Certamente o Biota cria uma nova cultura, e certamente a sociedade será beneficiada.

Ricardo Macedo Corrêa e Castro – e os próprios dados que vão ser publicados e estão on-line, futuramente eles podem ser usados para recompor ambientes com tecnologias que neste momento a gente nem imagina ainda, mas que eu espero até em função do que a gente está fazendo.

Carlos Joly – a gente muitas vezes ouve os nossos avós contarem do que viram, do que pescaram, do que tiveram oportunidade de observar e nós temos hoje, ainda, a oportunidade de ir a um lugar e ver essas características, e esperamos que não seja apenas hoje, que as futuras gerações tenham também esse direito assegurado.

José Fernando Perez – acho que o Biota tem esse poder extraordinário de abrir um horizonte enorme de aplicações tecnológicas, políticas públicas, computacionais, como talvez poucos programas científicos tenham demonstrado ao longo da história”.

(Narração no vídeo “*Biota – O Instituto Virtual da Biodiversidade*”).

Nesta parte da tese, forma-se um entre imagens que potencializa virtualidades de uma ciência salvadora do mundo, de cientistas heróis, de pesquisas como um potencial de descobrir as riquezas do país, de *programa científico único* que é capaz de revelar *os caminhos para equilibrar desenvolvimento e conservação ambiental*. Ainda que as virtualidades apontadas neste trecho da tese sejam muito comumente atribuídas à ciência, elas repetem-se incessantemente como virtualidades, provocando, entre continuidades e mudanças, impressões ou, ainda, efeitos de duração entre imagens de biologia, história natural e divulgação.

Dividir, organizar e controlar o mundo nesta *ordem-(na) -*

desordem-(na)-ordem. Porque sentimos e pensamos o mundo como divisível? Questiona Hallward (2006: 17) ao pensar com o conceito de criação para Deleuze. O autor busca em Bergson a resposta e a elabora da seguinte forma *"porque é nosso interesse imediato fazer isso. Isso é útil, por causa de nossa preservação ou para a satisfação de nossas necessidades, para estar no mundo como se ele fosse feito de momentos e objetos distintos cujas relações podem ser medidas e previstas e, assim, manipuladas ou controladas. Nossa inteligência (assim como nossa concepção de utilidade) se envolveu nisso para servir a nossos interesses práticos, mais que qualquer busca de conhecimento verdadeiro"* (Hallward, 2006: 17). Interesses imediatos de aplicação que me fazem pensar numa divulgação que caminha por becos sem saída, becos onde o que importa é o que foi criado, deixando de lado o ato de criação e toda sua potência e força virtual.

Na associação direta desta melodia de *ordem-(na)-desordem-(na)-ordem* com as idéias de consumo e aplicação, que parecem monopolizar a sonoridade e as impressões que ela provoca, onde ficam as potências de criação da ciência? Por vezes essa ligação direta com a utilização prática transforma-se numa impressão tão

"Os caminhos concretos para a transformação do conhecimento científico em políticas públicas de conservação. Esse foi o tema debatido nesta terça-feira (11/11), em São Paulo, no último dia do simpósio "Biologia evolutiva e conservação da biodiversidade: aspectos científicos e sociais". Um dos aspectos debatidos no evento – realizado pelos programas Biota-FAPESP e bioGENESIS, da organização internacional Diversitas, sediada no Museu de História Natural, em Paris, na França – foram as estratégias mais favoráveis para sensibilizar os gestores públicos e a sociedade para a necessidade da preservação da biodiversidade. Uma questão sobressaiu no debate com o público: que meios utilizar para convencer a opinião pública e, conseqüentemente, os tomadores de decisão, de que a preservação da biodiversidade tem importância crucial. (...) Quase sempre, nas discussões sobre a tomada de decisões relacionadas à conservação da biodiversidade, os aspectos relacionados aos serviços de ecossistemas são levantados. Esse é um ponto que nós biólogos – em particular os taxonomistas – temos tentado colocar em discussão, porque restringe a necessidade de conservação a uma visão utilitária dos organismos. Achamos que é preciso preservar a biodiversidade por si mesma", disse Lúcia [pesquisadora presente na discussão]. Para a maior parte dos cientistas presentes, o melhor caminho para estimular as políticas de preservação é o conhecimento da biodiversidade. "As pessoas querem preservar o que conhecem. Por isso costumamos dizer que a taxonomia está para a conservação assim como a língua está para a educação. Sem conhecer, não há como preservar", afirmou. Para Michael Donoghue, da Universidade Yale, nos Estados Unidos, a importância dos serviços de ecossistemas – como regulação da erosão, manutenção da qualidade do ar, purificação da água, controle de doenças e provisão de produtos naturais – é sempre ressaltada porque "parece ser uma argumentação mais fácil de 'vender' para quem cria as políticas de conservação" (...) "Divulgar para preservar" - reportagem da Agência Fapesp de 12 de novembro de 2008

única e insistente que incomoda o pensamento que quer movimento e criação.

O tempo aqui passa a ter potencialidade apenas pelo consumo, as multiplicidades que poderiam ser potentes acabam sendo unificadas e/ou virando uma única coisa pelo mercado. E o virtual que poderia ser de expansão dessas multiplicidades acaba submetido a uma única forma de "*corporificação*": o mercado. A "*criatura*" passa a ter mais peso que a "*criação*", nas palavras utilizadas por Peter Hallward (2006), estabilizando as idéias e, assim, retirando a importância da criação da trajetória, da criação da diferença.

Em suas atualizações para a divulgação, este Instituto Virtual parece apresentar⁶ uma estabilização do devir proliferante no um, que é o mercado. Um Instituto Virtual que poderia potencializar a coexistência do um e do múltiplo, tende, em sua atualidade, a ficar apenas no um, sem um movimento que permita a criação da multiplicidade. Um que ecoa de outros tempos e vem (re)soando nesta unidade persistente.

Mesmo que com uma atualidade muito focada na utilização e no mercado, é um Instituto Virtual que guarda potências criadoras nesta idéia de vida da taxonomia e da morfologia, com possibilidades de vir a ser ainda em elaboração, já que é preciso preservar a biodiversidade por si mesma. Seria otimismo demais? Ou apenas um desejo meu que acabo encontrando em uma única reportagem, num questionamento de alguém que não é do Biota, quase às vésperas de terminar esta tese?

A utilização de uma só justificativa, de uma só forma de ser deste Instituto Virtual desfaz, de certa forma, a possibilidade de pensar numa potencialidade de produção de pensamentos para essa ciência e sua divulgação que fuja das relações de substituição, fronteiras, superioridades (reverberando os pensamentos da série entre imagens). Ao manter a importância das pesquisas, no momento da divulgação, no que é criado e não no movimento de criação, como pensar em linhas de diferenciação que são de atualização, positivas e criadoras? Em linhas que têm direções abertas, criativas e diferenciadas?

Há potenciais de criação neste Instituto Virtual da Biodiversidade que, a meu ver, podem ser pensados a partir dessa sonoridade ampliada de *ordem - (na) - desordem - (na) - ordem*. Parece haver um descompasso entre as potências de criação deste Instituto Virtual e as formas escolhidas para dizer de si... Há sim uma

⁶ "Apresenta" pois "*só o atual é apresentável*" nos diz Peter Hallward (2006: 21), já que o virtual nunca é apresentável (ou faz-se presente) por estar num processo de transformação sem fim.

virtualidade em consumo e aplicação, mas que não acaba aí, há também uma virtualidade da taxonomia que pode ser de criação – de mundo, de espécies, de humano, de nações.

Há a radicalidade (no movimento de *"possibilidade radical de criação e de fuga"* de Matthew Kearnes, já citado) de uma outra compreensão de vida na ligação com as biotecnologias que já povoam os projetos do Programa Biota. Vida que pode ser inventada, transmutada, manipulada, criada. E há, também, potencial de dizer de uma vida que não precise necessariamente ser aplicada ou aplicável. Imanência das potências virtuais desta ciência em suas relações de luta e afinidade com o caos e das suas formas atuais de divulgação.

Taxonomia e biotecnologias de criação, potências e virtualidades que coexistem em multiplicidade mesmo que por vezes pareçam se voltar a uma sonoridade única. Entre imagens pode ter uma potência de criação de multiplicidade virtual, uma multiplicidade que não é o múltiplo, nem o um, trata-se de uma multiplicidade que pode ser pensada como uma duração, como coexistência virtual do um e do múltiplo. Nas virtualidades da taxonomia e das biotecnologias de criação, a busca por movimentos que fujam das oposições simplistas e das divisões métricas, por movimentos que dançam com o convite de Gilles Deleuze e busquem as diferenças de multiplicidades e a diferença na multiplicidade.

Referências

- Agência Fapesp de Notícias. **Divulgar para preservar**, boletim de 12 de novembro de 2008, disponível em <http://www.agencia.fapesp.br/materia/9716/especiais/divulgar-para-preservar.htm>, acesso em 12 de novembro de 2008.
- Aira, César. **Um acontecimento na vida de um pintor viajante**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2006.
- Alliez, Éric. **Deleuze Filosofia Virtual**. 1ª. edição, São Paulo: Ed. 34, 1996.
- Amaral, Marise Basso. **Histórias de viagem e a produção cultural da natureza**. A paisagem do Rio Grande do Sul segundo os viajantes estrangeiros do século XIX. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.
- Ambrizzi, Miguel Luiz. **Caminhos Cruzados. Artistas entre viagens e tempos: arte e ciência na expedição Langsdorff, séculos XIX e XX**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Goiás, 2006.
- Assis-Júnior, Heitor. **Relações de Von Martius com imagens naturalísticas e artísticas do século XIX**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas/Unicamp, 2004.
- Belluzzo, Ana Maria de Moraes. **O Brasil dos Viajantes**. São Paulo: Fundação Odebrecht. 2000 (3ª edição) – 3 volumes.
- _____. **A propósito d'O Brasil dos Viajantes**. *Revista USP*, número 30, junho/julho/agosto, 1996.
- Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, **Catálogo On-Line** (<http://www.bn.br>). Acesso ao longo de todo o segundo semestre de 2006.
- Buci-Glucksmann, Christine. **Variações sobre a imagem: estética e política** in Lins, Daniel (*org.*). **Nietzsche/Deleuze: imagem, literatura e educação: Simpósio Internacional de Filosofia, 2005**. Rio de Janeiro: Forense Universitária; Fortaleza: Fundação de Cultura, Esporte e Turismo, 2007.
- Canal Azul; Fapesp; TV Cultura. **Biota**. Série de Vídeos (O Instituto Virtual da Biodiversidade, O Caminho das Águas, A Mata Atlântica ainda respira, Os Mistérios do Cerrado), 2002.
- Cangi, Adrián. **De Bergson a Deleuze**. Do mecanismo cinematográfico do pensamento como ilusão mecanicista à imagem do pensamento através do cinematógrafo in Lecerf, Eric; Borba, Siomar, Kohan, Walter (*orgs.*). **Imagens da imanência**. Escritos em memória de H. Bergson. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- Cardoso Jr. Hélio Rebelo. **A filosofia e a teoria das multiplicidades** in Orlandi, Luis. A Diferença. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.
- Costa, Maria de Fátima; Diener, Pablo & Strauss, Dieter. **O Brasil de hoje no espelho do século XIX**. Artistas alemães e brasileiros refazem a Expedição Langsdorff. São Paulo: Estação Liberdade, 1995.
- Criton, Pascale. **A propósito de um curso do dia 20 de março de 1984**. O ritornelo e o galope in Alliez, Éric (*org.*) **Gilles Deleuze: uma vida filosófica**. São Paulo: Editora 34, 2000.
- Daston, Lorraine & Park, Katharine. **Wonders and the Order of Nature (1150-1750)**. Zone Books – New York, 1998.
- Deleuze, Gilles. **Bergsonismo**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- _____. **Proust e os signos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
- _____. **Diferença e Repetição**. 2ª. edição. Rio de Janeiro: Graal, 2006.
- _____. **Conversações**. 5ª reimpressão. São Paulo: Editora 34, 2006 (b).
- _____. **Francis Bacon**. Lógica da Sensação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.
- Deleuze, Gilles & Guattari, Félix. **Kafka, por uma literatura menor**. Rio de Janeiro: Editora Imago, 1977.

- _____. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.
- _____. **Mil Platôs.** Capitalismo e Esquizofrenia - Volume 3. Capitalismo e Esquizofrenia. Volume 3. São Paulo: Editora 34, 1999.
- _____. **Mil Platôs.** Capitalismo e Esquizofrenia. Volume 4. São Paulo: Editora 34, 2002.
- Deleuze, Gilles & Parnet, Claire. **Diálogos.** São Paulo: Editora Escuta, 1998.
- _____. **O abecedário de Gilles Deleuze,** disponível em <http://rizomando.blogspot.com/2005/12/o-abecedario-de-gilles-deleuze-7-horas.html>, acesso em dezembro de 2005.
- Fornazari, Sandro Kobol. **O esplendor do ser.** A composição da filosofia da diferença em Gilles Deleuze (1952-68). Tese de doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2005.
- _____. **O bergsonismo de Gilles Deleuze.** *Trans/Form/Ação*, Vol. 27(2): 31-50, 2004 (disponível em <http://www.scielo.br> - acesso em dezembro de 2007).
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Centro de Referência em Informação Ambiental. **Projeto Flora Brasiliensis on-line e revisitada** disponível em <http://florabrasiliensis.cria.org.br/> acesso em julho de 2007.
- Furtado, Sylvia Beatriz Bezerra. **Imagens que resistem.** O intensivo no cinema de Aleksander Sokurov. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Ceará, Departamento de Ciências Sociais, 2007.
- _____. **Imagem-intensidade em Sokurov** in Lins, Daniel (org.). Nietzsche Deleuze. Imagem Literatura Educação. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2007 (b).
- Guimarães, Leandro Belinaso. **A importância da história e da cultura nas leituras da natureza.** 29a. Reunião Anual da Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação. 2006.
- Hallward, Peter. **Out of this world,** Deleuze and the Philosophy of Creation. London, New York: Ed. Verso, 2006.
- Janeira, Ana Luísa & Pinto, Paulo Mendes. **Andarilhos, comerciantes, espíões naturalistas e outros cientistas em saques, expedições e exposições.** *Episteme*, n. 20, suplemento especial, p. 59-72, jan/jul de 2005.
- Joly, Carlos & Bicudo, Carlos (coords.). **Biodiversidade do Estado de São Paulo,** síntese do conhecimento ao final do século XX. 7 volumes, 1999.
- Jornal Folha de São Paulo. **A lógica do pesadelo.** 30 de julho de 2006.
- _____. **Biólogos revelam espécies que descobriram.** Caderno Cotidiano, 03 de setembro de 2006.
- Jornal O Estado de São Paulo. **Tecnologia científica na ponta do lápis.** Caderno Vida&, 27 de agosto de 2006.
- _____. **A ciência questiona o seu sensacionalismo.** Caderno Vida&, 10 de setembro de 2006.
- _____. **Ciência e Tecnologia.** Caderno Aliás Debate, 15 de setembro de 2006.
- Jornal da Unicamp. **Ciência com um toque de arte.** 18 a 24 de dezembro de 2006.
- Kearnes, Matthew. **Chaos and Control: Nanotechnology and the Politics of Emergence.** *Paragraph: A Journal of Modern Critical Theory*, Special Number: Deleuze and Science. Edinburgh University Press, UK, Vol. 29, N. 2, July 2006.
- Koerner, Lisbet. **Carl Linnaeus in his time and place** in Nicholas; Second, James A. & Spary, Emma (eds.) **Cultures of Natural History.** Cambridge University Press, UK, 2000.

- Kury, Lorelai. **Viajantes Naturalistas no Brasil Oitocentista**: experiência, relato e imagem. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol. VIII (suplemento), 863-80, 2001.
- _____. **Homens de ciência no Brasil**: impérios coloniais e circulação de informações (1780-1810). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol. 11 (suplemento1), 109-29, 2004.
- Krauss, Rosalind. **Photography's Discursive Spaces**: Landscape/View. *Art Journal*, Vol. 42, No. 4, The Crisis in the Discipline. (Winter, 1982), pp. 311-319.
- Larsen, Anne. **Equipment for the field** in Jardine, Nicholas; Secord, James A. & Spary, Emma (eds.) **Cultures of Natural History**. Cambridge University Press, UK, 2000.
- Lazzarato, Maurizio. **Machines to Crystallize Time**: Bergson. *Teory, Culture & Society*, Vol. 24(6): 93-122, 2007 (disponível em <http://tcs.sagepub.com> - acesso em abril de 2008).
- Lisboa, Karen Macknow. **A nova Atlântida ou o Gabinete Naturalista dos doutores Spix e Martius**. Tese de Doutorado, Departamento de História, Universidade de São Paulo, 1995.
- Lopes, Maria Margaret. **Viajando pelo campo e pelas coleções**: aspectos de uma controvérsia paleontológica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Vol VIII (suplemento): 881-97, 2001.
- Manguel, Alberto. **No bosque do espelho**: ensaio sobre as palavras e o mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- Maras, Steven. **The Bergsonian Model of Actualization**. *SubStance*, Vo. 27, no. 1, issue 85. 1998, pp. 48-70 (disponível em <http://www.jstor.org> - acesso em fevereiro de 2008).
- Mayr, Ernst. **O desenvolvimento do pensamento biológico** – diversidade, evolução e herança. Brasília: Ed. UNB, 1998.
- Nyhart, Lynn K. **Natural History and the 'new' biology** in Jardine, Nicholas; Secord, James A. & Spary, Emma (eds.) **Cultures of Natural History**. Cambridge University Press, UK, 2000.
- Oliveira, Andréia Machado; Siegmann, Christiane & Coelho, Débora. **As coleções como duração: o colecionador coleciona o quê?** *Episteme*, n. 20 (suplemento especial): 111-9, jan/jun. 2005.
- Pataca, Ermelinda Moutinho. **Arte, ciência e técnica na iconografia da "Viagem Philosophica" de Alexandre Rodrigues Ferreira**: a confecção e a utilização de imagens histórico-geográficas na capitania do Grão-Pará, entre setembro de 1783 e outubro de 1784. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências/Unicamp, 2001.
- Pinheiro, Rachel. **As histórias da Comissão Científica de Exploração (1856) na correspondência de Guilherme Schüch de Capanema**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências/Unicamp, 2002.
- _____. **Aspectos das produções textuais nas viagens científicas**. http://www.triplov.com/hist_fil_ciencia/rachel.html, acesso em outubro de 2005.
- Programa Biota/Fapesp. **home-page oficial** (<http://www.biota.org.br>). Acesso ao longo de todo o primeiro semestre de 2006.
- _____. **Biodiversidade do Estado de São Paulo: Cores e Sombras**, material de divulgação da exposição para escolas, de 2004, disponível em <http://www.biota.org.br>, acesso em junho de 2006.
- Rádio Eldorado AM. **Entrevista com Carlos Alfredo Joly** em 21 de fevereiro de 2002. Disponível em <http://www.biota.org.br/info/historico/imprensa>, acesso em fevereiro de 2006.
- Raminelli, Ronald. **Do conhecimento físico e moral dos povos**: iconografia e taxionomia na Viagem filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Vol VIII (suplemento): 969-92, 2001.
- Revista da Folha. **Cientista "caça" mosquito por cura de doenças** de 03 de setembro de 2006.
- Revista Pesquisa Fapesp. **Natureza sob novo olhar**. No. 106: 44-8, dezembro de 2004.
- _____. **Alter ego no reino animal e Assinatura Molecular**. No. 110, abril de 2005.

- _____. **Deus fez, Lineu organizou**, por Marcos Buckeridge. Edição on-line de 06 de março de 2008. Disponível em <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=4583&bd=2&pg=1&lg=> acesso de março de 2008.
- Ribeiro, José. **As imagens da ciência**. Disponível em <http://bocc.ubi.pt/pag/ribeiro-jose-as-imagens-da-ciencia.html>, acesso em 18 de agosto de 2006.
- Riley, Mark. **Disorientation, Duration and Tarkovsky** in Buchanan, Ian & MacCormack, Patricia (eds.). **Deleuze and the schizoanalysis of cinema**. New York/London: Continuum Books, 2008
- Santos, Laymert Garcia dos. **A virtualização da biodiversidade** in Politizar as Novas Tecnologias. São Paulo: Editora 34, 2003.
- Silva, Danuzio Gil Bernardino (org.). **Os Diários de Langsdorff**, volumes 1 a 3. Rio de Janeiro: Editoras Aiel-Fiocruz, 1997.
- Speglich, Érica & Joly, Carlos Alfredo. **The Brazilian Biodiversity Virtual Institute** in Lemons, John; Victor, Reginald & Schaffer, Daniel (eds.) **Conserving Biodiversity in Arid Regions**. Best practices in Developing Nations. Kluwer Academic Publishers, 2003.
- Spix, J. B. & Martius, K. F. P. **Viagem pelo Brasil: 1817-1820**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da USP, 1981.
- TV UOL. **Entrevista com Alberto Baraya** em 07 de novembro de 2006. Disponível em <http://diversao.uol.com.br/27bienal/entrevistas/textos/ult4026u5.jhtm>, acesso em dezembro de 2006.
- Vanzolini, P. E. **A contribuição zoológica dos primeiros naturalistas viajantes no Brasil**. Revista USP, número 30, junho/julho/agosto, 1996.
- Zourabichvili, François. **O vocabulário de Gilles Deleuze**. Versão eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudo em Novas Tecnologias de Informação/Unicamp, 2004