

clima**com** 
Cultura Científica

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte
ANO 02 - NÚMERO 03 - ISSN 2359-4705

Desaparecimento



Desaparecimento

Platão eternizou no mito de Atlântida, em *Critias*, a utópica civilização, criada por semideuses, de uma terra abundante e próspera, que se perde em sua ambição sem limites e enfrenta, assim, a fúria de seus criadores e sua conseqüente extinção. Matriz do pensamento ocidental, o filósofo fala da inclinação das nossas sociedades à corrupção e à própria danação. O mito nos persegue por milênios e, de tão atual, é hoje quase tangível: estamos diante de mudanças profundas e, muito provavelmente, irreversíveis.

Nos últimos duzentos anos, a interferência das ações do homem no planeta provocou mudanças tão intensas e extensas que destacam este curto período de tempo sobre o fundo de bilhões de anos de sua história e evolução. Vidas e paisagens se modificaram, quando não foram extintas, desaparecendo para sempre. É nesse sentido que se discute nomear esta época “Antropoceno”, período em que as ações humanas sobre a Terra deixaram marcas indelévels, que nos precipitam hoje para a iminência de um futuro esfacelado. A projeção do futuro da Terra, frente às mudanças climáticas, nos levou a retomar um tema intrínseco ao imaginário da humanidade: o desaparecimento. Como a consciência de que vivemos em uma era de mudanças intensas pode nos afetar? Nesta edição, falaremos da luta que se trava entre nossa força destruidora e o medo da perdição. O esforço humano pelo fazer durar, preservar, recriar um futuro em que tudo que conhecemos dá lugar ao desconhecido, uma não existência, ou uma existência distinta. Provocador dos desaparecimentos, é o próprio homem, afinal, o único com condições culturais de criar, de inventar “ambientes artificiais” para que esse desaparecimento não seja definitivo. Mas como podemos compreender e agir sobre aquilo que vemos desaparecer? Tal força criativa pede repensar, não mais em soluções, mas em perguntas que ajudem a organizar o problema. E que perguntas nos devemos fazer?

Carlos Vogt

LABJOR - UNICAMP

Prédio V da Reitoria - Piso 3

CEP 13083-970

Email: climacom@unicamp.br

Fones: (19) 3521-2584 / 3521-2585 /
3521-2586 / 3521-2588

DIRETOR CHEFE DE REDAÇÃO:

Prof. Dr. Carlos Vogt

EDITORAS:

Profa. Dra. Susana Dias

Profa. Dra. Carolina Cantarino

EDITORA EXECUTIVA:

Ana Godoy

REPÓRTERES:

Janaína Quitério (bolsista CNPq) Meghie

Rodrigues (bolsista CNPq)

Michele Gonçalves (bolsista Fapesp)

DESIGNER:

Fernanda Pestana (bolsista CNPq)

PRODUÇÃO AUDIOVISUAL:

Cristiane Delfina (bolsista CNPq)

WEB-DESIGNER:

Thiago La Torre (bolsista CNPq)

Carta de Apresentação

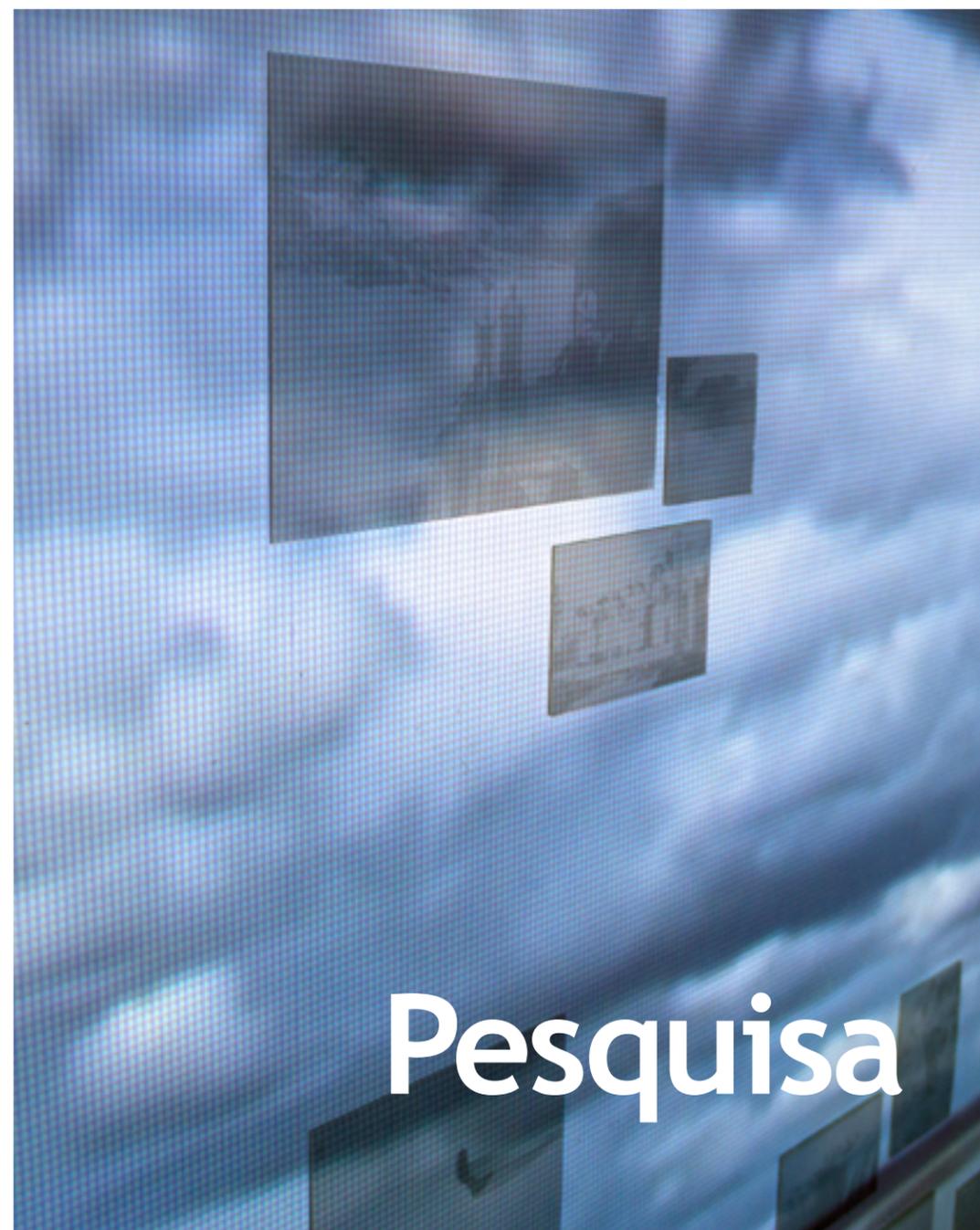
Catástrofe, crise, desaparecimento, extinção, ameaça, medos, riscos, descrença, colapso, desastres. Com a intensificação da ocorrência de eventos extremos e alterações climáticas, vivemos a disseminação de enunciados nihilistas marcados pelo fim e pela vontade de nada, trazendo novo fôlego para o velho catastrofismo. Proliferam distopias em torno de uma ausência de futuro à qual estaríamos condenados. A sensação de que “não há saída”, por vezes, coloca-nos diante da impotência do pensamento para avaliar situações que se tornaram impensáveis em relação ao modo com o qual estamos habituados a lidar com o tempo, o humano, a natureza, o corpo, o espaço, a cultura, a tecnologia, a política... A contemporaneidade lança-nos o desafio do enfrentamento da extinção de espécies animais e vegetais, da erosão do solo, da elevação do nível da água, das modificações extremas de ambientes e paisagens, do colapso dos recursos hídricos, mas também e, conjuntamente, do desaparecimento, erosão e colapso das existências singulares, humanas e não humanas, aí implicadas, problematizando os modos de pensar a preservação e a conservação, a gestão pública, e as reivindicações por visibilidade e justiça que nos chegam de todas as partes. Diante de tantos desaparecimentos afirma-se a urgência ética, estética e política da criação de outros pensamentos, narrativas, conceitos, imagens, práticas, ações, fabulações, ficções-científicas, especulações... Como podemos fazer aparecer outros modos de existência nas situações de contingência? A partir de quais lógicas de funcionamento a comunicação, as ciências, as tecnologias, a filosofia e as artes têm feito aparecer os desaparecimentos em seus bancos de dados, coleções, museus, patrimônios, catálogos, acervos, inventários, pesquisas e escritas? Diante da obsessão contemporânea com a criação de arquivos e seus movimentos de coleta, identificação, codificação e documentação, como fazer durar o acontecimento? Como tornar possível a extração de forças de vida dos arquivos? Para dar corpo e consistência a outros modos de dizer, escrever, ver e escutar o “Desaparecimento”, tema desta terceira edição da revista *ClimaCom Cultura Científica - Pesquisa, Jornalismo e Arte*, apresentamos duas entrevistas, com a filósofa belga Isabelle Stengers e o filósofo e sociólogo francês Bruno Latour, e uma série instigante de produções artísticas e de artigos de pesquisadores brasileiros e também da Austrália, Catalunha e Colômbia que põem em jogo as multidimensões do desaparecimento implicadas nas mudanças climáticas. Não se trata apenas do que desaparece nesse complexo e mutante cenário, mas de como o pensamento e a sensibilidade tomam para si o desaparecimento para fazer dele a ocasião de incontáveis e surpreendentes aparições.

Ana Godoy, Carolina Cantarino e Susana Dias

A revista *ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte* é uma produção dos projetos de pesquisa abaixo:

“Mudanças climáticas em experimentos interativos: comunicação e cultura científica” (CNPq - Processo No. 458257/2013-3)

“A dimensão humana das mudanças climáticas em experimentações interativas” (Faepex-Unicamp, Processo No. 534/14). Conta com o apoio do CNPq e MCTI



SUMÁRIO

A revista *ClimaCom Cultura Científica* - pesquisa, jornalismo e arte lança, a cada dossiê quadrimestral, uma chamada para artigos e resenhas de pesquisadores que desenvolvem estudos relacionados ao tema proposto para a edição. Trata-se de uma revista interdisciplinar e são aceitas contribuições de pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, bem como estágios de formação. Os artigos e resenhas podem ser submetidos em português, espanhol e inglês e são avaliadas por peer review.

ARTIGOS

- Notas sobre um "dizer humano" - fragmentos e reverberações na/da política dos afetos
Antônio Carlos Queiroz Filho
Pág.10
- O Astro do Tempo e o fim da Era: crise ecológica e arte de assunto entre os quilombolas do Alto Sertão da Bahia
Suzane de Alencar Vieira
Pág.18
- Produção de conhecimento sobre o clima. Processos históricos de exclusão/apropriação de saberes e territórios de mulheres e povos indígenas[1]
Astrid Ulloa
Pág.36
- Mudanças climáticas e a cosmovisão Ashaninka
Erika Mesquita
Pág.56
- O Estado sem território: o desaparecimento do território em razão da mudança climática
Mariano J. Aznar Gómez
Pág.64
- Museus e um mundo comum: mudanças climáticas, cosmopolíticas e prática museológica
Ben Dibley
Pág.84
- Declínio de polinizadores e mudanças climáticas
Valdir Lamim-Guedes
Pág.98
- Ensaio sobre a luta da Natureza contra o desaparecimento
Carlos Junior Gontijo Rosa, Valdir Lamim-Guedes
Pág.104
- ### RESENHAS
- Ensaio sobre a luta da Natureza contra o desaparecimento
Guilherme Alves de Lima Nicésio
Pág.116

ARTIGOS

ARTIGOS

Notas sobre um “dizer humano” - fragmentos e reverberações na/da política dos afetos

Antônio Carlos Queiroz Filho[1]

RESUMO: Este artigo versa sobre a tentativa de pensar o humano como linguagem e agenciamento de sensibilidades. Modos de problematizá-lo em sua potência criativa e, portanto, criadora. Para isso, toma a correlação da estética e política como modo de existência do ser na terra, em especial, nos termos do mundo contemporâneo. É um texto constituído de fragmentos e reverberações, tanto do autor, como de tudo aquilo que é exterior à ele, mas que passou a configurar seu pensamento em face de um gesto político de se permitir atravessado pela multiplicidade sensível e imaginativa. Desse movimento resultou uma série de apontamentos sobre “dizer humano” incerto, feito de linguagem, sensibilidade e poesia.

PALAVRAS-CHAVE: Linguagem. Política. Sensibilidade. Poética.

NOTES ABOUT A “HUMAN SAY” - FRAGMENTS AND REVERBERATIONS IN/OF THE POLITICS OF AFFECTS

ABSTRACT: This paper provides some reflections about human as a product of language and sensitivity, by treating the question of the creative act as the primary attribute. For this, we assume the correlation between aesthetics and politics as the essence of Being, especially when we analyze the main characteristics of the contemporary world. It is an article constituted of fragments and reverberations between the outside world and the author, setting his thinking as a political gesture of allowing crossed by the sensitive and imaginative multiplicity. This movement had as a result the idea of setting up a human made of uncertainties, language, sensitivity and poetry.

KEYWORDS: Language. Politics. Sensitive. Poetic.

[1] Antônio Carlos Queiroz Filho é doutor em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia na Ufes. Grupo de Pesquisa RASURAS - Imaginação Espacial, Poéticas e Cultura Visual. GRAFIAS - Laboratório de Geografia Criativa - UFES. Email: queiroz.ufes@gmail.com

DIZER-INCERTO

Ao receber o convite para falar sobre “como problematizar o humano na relação com as mudanças climáticas”, não consegui mais parar de pensar naquilo que me fez eco: como problematizar o humano... Foi essa a entrada ou a “jogada” que resolvi fazer no I Encontro da Sub-Rede Divulgação Científica e Mudanças Climática, que aconteceu durante a exposição *Aparições* realizada no MIS-Campinas.

Inicialmente, pensei em fazer uma apresentação mais formal, a partir daquilo que tenho desenvolvido nos Grupos de Pesquisa e Laboratório que coordeno¹. Mas logo esse planejamento duro foi desfeito. Ao mesmo tempo, percebi, quase intuitivamente, que o modo como organizo meus escritos e falas passa, necessariamente, por um estado de receptividade, que seria uma espécie de possibilidade política de ser afetado por tudo aquilo que acontece no evento antes de minha apresentação.

Permiti, portanto, a configuração de um estado de “agenciamento” em que o contato com as demais falas me puseram a dúvida, me puseram a pensar que talvez eu estivesse incorrendo na armadilha de fazer uma fala meramente informativa, um dizer-informativo.

Então me permiti e resolvi *compartilhar* - ao invés de informar - aquilo que tem se configurado para nós, dos Grupos de Pesquisa Rasuras e Grafias, como afeto e como mobilização, e que vai desde os aspectos conceituais e metodológicos, mas passa também pelos aspectos da sensibilidade em face de algo que denominamos “a potência criativa da linguagem na estética-política das imagens”.

Dito de outro modo, tomamos o mundo como uma potência criadora e criativa para suas - muitas - grafias e dizeres. Isso seria, por assim dizer, tomar o humano como nos termos do poeta Manoel de Barros (2013), o humano como “esticador de horizontes”. Nesse movimento, tenho compreendido e incorporado em meu lugar conceitual de origem, a Geografia, a perspectiva que toma como possibilidade analítica quaisquer obras da cultura, pois as entendemos como gestos políticos de ação no mundo (VATTIMO, 1992), que

estão por realizar, de alguma forma, uma “grafia” do espaço. Preocupa-nos, portanto, o dizer espacializado e, nem tanto, a ideia de um espaço que diz.

Nas palavras da geógrafa inglesa Doreen Massey, o modo como imaginamos o espaço produz ou promove, por sua vez, uma imaginação do político que lhe é correspondente. Em suas palavras, a imaginação espacial “afeta o modo como entendemos a globalização, como abordamos as cidades e desenvolvemos e praticamos um sentido de lugar” (MASSEY, 2008, p. 15).

Nosso esforço de investigação diz respeito à tentativa de buscar entender os desdobramentos dessa política do olhar que ora se constitui diante daquilo que tem sido considerado como “as novas políticas da espacialidade” (MASSEY, 2008). As chamadas “mudanças climáticas”, por exemplo, é uma delas.

Mas antes, é importante destacar o quão revolucionário é, se pensarmos numa ciência fortemente assentada no viés materialista e economicista, cogitar algo nos termos de uma “imaginação espacial” e seus desdobramentos na efetividade do político. Estamos, portanto, diante de um cenário conceitual contemporâneo que toma a efetividade da linguagem e da sensibilidade como mediadoras da imaginação e da experiência (LYOTARD, 2013; PELLEJERO, 2009; RANCIÈRE, 2009, 2014), ou seja, do nosso modo de nos colocarmos no mundo e, ao mesmo tempo, constituí-lo.

Dito isso, penso ser importante evidenciar, nos termos dessa nossa aposta política, os “fragmentos e tempos incertos” que me foram trazidos, antes mesmo do início do evento; quando ainda à caminho do hotel, algumas memórias me vieram e me fizeram pensar em como os “modos de dizer” agenciam pensamento, linguagem e sensibilidade. Como um humano que diz, não poderia deixar de considerar tais aspectos. Penso também que todos aqueles que ali estavam, na ocasião do encontro da sub-rede, de alguma maneira partilhavam do mesmo gesto: o de *inventar outros “modos de dizer e sentir”*. E foi assim que eu comecei a pensar no “humano”, como um...

Passar por estradas
Que nunca é, simplesmente,
Materialidade.
Há sempre
Um sorriso e uma lágrima
Que escapam
Que ficam no aqui
Apenas esperando
O tempo sublimado
E, paradoxalmente,
Uma chegada
Que é, também, partida
Ou ainda...

..Um humano que não se contenta, um humano perenizado pela inquietude, a exemplo do que fala Gonçalo Tavares em diálogo com Bachelard, quando diz que:

Descer ao porão é sonhar
Devemos olhar para a linguagem
Como se olha para um objecto - para uma mesa, por exemplo
E ver, por vezes, a linguagem de baixo para cima
[...]
Observar depois um perfil da palavra
Depois outro;
Ver os sapatos da palavra e o seu chapéu
A sua nuca e o seu rosto.
Porque pensar
Também é mudar de posição relativamente
À própria linguagem.
Não olhar sempre da mesma maneira para as palavras.
(Gonçalo Tavares, 2013)

DIZER-SENSÍVEL

Interessa-me, portanto, aquilo que escapa, que se configura como um duplo que é e não é, que

pode e não pode, ao mesmo tempo. É uma aposta no dizer-sensível, a exemplo daquele contido na poética de Manoel de Barros quando, no livro *Matéria de Poesia*, diz que:

tudo aquilo que não nos leva a coisa nenhuma
serve para a poesia.
tudo aquilo que a nossa civilização rejeita
pisa e mija em cima
serve para poesia
(Manuel de Barros, 2013)

Isso ficou fortemente marcado em mim quando, na apresentação do Prof. Leandro Belinaso Guimarães, ele fala de um livro que achou no lixo. Ao se dispor e ao considerar o lixo, Leandro fez-se estado de poesia. Ou seja, fez-se diante daquilo que foi “jogado fora”. Talvez isso só tenha sido possível na medida em que se viu o mundo para além da sua materialidade, a partir do seu horizonte sensível posto em vibração.

Esse talvez seja nosso maior desafio, principalmente se pensarmos num contexto de mundo que nos coloca diante de palavras e imagens que povoam os muitos horizontes que nos cercam, “informando” mais e “entoando” menos. O fato é que talvez estejamos nós obedientes demais a elas, palavras e imagens que autorizam, sedutoramente, “o que podemos” e “como podemos”. É o tal do “lirismo bem comportado” de que fala Manoel Bandeira (Poética).

Por isso aposto numa “gramática-desobediente”, que busca promover rasuras e rupturas nos entendimentos de mundo já consolidados. Ela nos “autoriza” a inventar, a ficcionar cosmologias e imaginações de toda a ordem. E o modo como resolvi fazer isso tem amparo conceitual e imaginativo, e seria importante compartilhar aqui:

- Primeiro, em Jacques Rancière (2009), quando ele diz que “Escrever é uma maneira de ocupar o sensível e de dar sentido a essa ocupação”.

- Segundo, em Clarice Lispector (1998), quando

diz que: “Bem atrás do pensamento tem um fundo musical Mas, ainda mais atrás, há o coração batendo Assim o mais profundo pensamento É um coração batendo”.

Entre o coração batendo e um sensível como campo de possibilidade, ou seja, campo político, acalenta-me também a perspectiva de Bachelard (1933, p. 18), quando fala que a imaginação é a “potência maior da natureza humana”. E se, para ele, o ato poético é a “chama do ser na imaginação”, então me vem a questão: o que temos apagado, o que temos silenciado, o que temos negligenciado diante do nosso “dizer o mundo”?

Ainda com Bachelard, temos que a imaginação é “[...] uma dádiva da consciência ingênua. Em sua expressão, é linguagem criança” (BACHELARD, 1993, p. 4). Parafrazeando (Bachelard), seria o mesmo que dizer assim:

Tornar imprevisível a palavra,
o pensamento, a linguagem,
(a Geografia, a Comunicação, a Ciência)
não seria um ato de liberdade?
Que encanto a imaginação poética
Encontra para zombar de censuras!
Antigamente, codificavam licenças.
Mas a poesia
Ao colocar a liberdade
no próprio corpo da linguagem
Passa então a se constituir
como um fenômeno de liberdade.
(Adaptado de Bachelard, 1993)

E tem sido libertador reconhecer a escrita, a linguagem e o fazer científico como “um produto direto do coração” (BACHELARD, 1993, p. 2), que se assume como uma imaginação criadora: Bachelard diz que “não há poesia se não houver criação” (BACHELARD, 1993, p. 15) e porque não dizer: não há Geografia, Ciência, Arte, Vida, Humano, se não houver criação.

DIZER-OUVIR

Gostaria de ressaltar que essa aposta não é a instituição de um marcador de poder, um ato normativo, mas, sim, o delineamento de um horizonte, ainda que anuviado, de possibilidades. É um alento, é um modo carinhoso de dizer:

– Filho?
– Sim, pai.
– Lembra-se que eu lhe dizia para inventar histórias? Pois invente uma agora.
– Não tenho força.
– Tente.
– Pior que não saber contar histórias, pai,
...é não ter ninguém a quem
as contar.
– Eu escuto a sua história
(Mia Couto, 2009)

É diante desse cenário - “não saber contar histórias e não ter ninguém a quem contar” - que eu chego em meu apontamento sobre o dizer-poesia.

DIZER-POESIA

O que pode o humano?
O que pode um humano?
O que pode um
Dois
Três
?
E o que não pode um,
Pode três?
Pode dizer com afeto?
Pode fazer, corpo ereto?
Pode querer, meio incerto?
Mas
Quem pode?
Quem diz?
Quem faz?
Quem quer?
Quem quer o que?
Um dizer outro

Atravessado, provocado:

- Pelo rasgo do verbo
- Pelo choro do substantivo
- Pelo silêncio do adjetivo
- Pelo ensejo da palavra quando hesita

E se precipita:

- Num hífen, numa vírgula, num ponto:

Fora do lugar

Ali nasce o fazer-sentido

Quando compreendido como o

Fazer-sentir

Um fazer-sentir inventivo

Comprometido com

A potência criativa

Que está no efetivamente aberto

No rascunho

No fragmento

Na rasura

No que “jogamos fora”

DIZER-LINGUAGEM

O tópico anterior deveria ser último movimento de minha fala, mas não poderia. Ao revisar meu texto, outras companhias se fizeram presentes e me puseram a pensar sobre o dizer-linguagem e, mais ainda, sobre o que fazemos com isso. Primeiro, considero importante evidenciar que tem sido cada vez mais difícil o pensar em linguagem dissociado de experiência. Segundo, a quase impossibilidade de tomar, nesse sentido, linguagem-experiência que não seja entendida nos termos da “desobediência” (SKLIAR, 2014; LARROSA, 2015). Para Carlos Skliar, a linguagem desobedece quando:

Já não há o que dizer e se anuncia aos ventos o nome do mundo, um mundo desvairado que se move e se enreda no próprio som de sua falácia, até cair exausto; quando o ar é pouco e a palavra que descreve o ar é mais nula ainda (SKLIAR, 2014, p. 15).

Mas tão importante quanto a sua própria desobediência, é o fato da linguagem, enquanto uma forma estabelecida de estética-política, se permitir ser desobedecida. Talvez nem seja uma permissão e sim uma tomada de poder

daqueles que fazem dela seu lugar de liberdade e emancipação. Daqueles que ora desconfiam, ora desconhecem e, por isso mesmo, fazem atuar o indefinido como efetiva abertura do possível, dos possíveis.

Se a língua (os dizeres e suas grafias) não desobedecesse e não fosse desobedecida, enfatiza Skliar (2014, 17), “não haveria filosofia, nem arte, nem amor, nem silêncio, nem mundo, nem nada”. Do mesmo modo, Jorge Larrosa (2015) fala de como ele tem se engajado diante do desafio de pensar em “como deixarmos de ser o que somos para ser outra coisa, diferente do que vimos sendo” (LARROSA, 2015, p. 5).

Ao fazer isso, o autor coloca “a experiência e não a verdade” (LARROSA, 2015, p. 5) como aquilo que dá sentido aos nossos atos estético-políticos. Em suas palavras,

A vida, como experiência, é relação: com o mundo, com a linguagem, com o pensamento, com os outros, com nós mesmos, com o que se diz e o que se pensa, com o que dizemos e o que pensamos, com o que somos e o que fazemos, com o que já estamos deixando de ser. A vida é a experiência da vida (LARROSA, 2015, p. 74).

Nestes termos, problematizar o humano, penso, passa necessariamente pelo *problematizar a vida* enquanto atributo do dizer, enquanto atributo da conexão linguagem-experiência: Dizer-Vida...

Que cala e sente

Que fica e vai

Que faz e deixa fazer

Que inventa e cria

Que nasce e faz nascer

Como? É possível? São perguntas recorrentes. Elas me chegam a todo o momento por meio daqueles que tem a certeza como sua cartilha. Como? É possível? Por muito tempo pensei no *sim* como resposta. Nem havia percebido que ao fazer isso, ao *dar* essa resposta, estava criando outro tipo de aprisionamento, outro caminho a ser seguido. Não quero isso. De modo algum. Como? É possível? A resposta eu tirei de Larrosa: *não e talvez...*

A pergunta “de que outro modo”
Não pode ser outra coisa que uma
abertura.

Para o que não sabemos.

Para o que não depende de nosso saber

Nem de nosso poder

Nem de nossa vontade.

Para o que só pode se indeterminar

Com um quem sabe,

Como um talvez.

(LARROSA, 2015)

REFERÊNCIAS

AGAMBEM, G. *O que é o Contemporâneo?* e outros ensaios. Trad. Vinicius Nicastro Honesko. Chapecó: Argos, 2009.

BACHELARD, G. *A Poética do Espaço*. Trad. Antônio de Pádua Danesi. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BARROS, M. *Poesia Completa*. São Paulo: Leya, 2013.

COUTO, M. *Antes de Nascer o Mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

LARROSA, J. *Tremores: escritos sobre a experiência*. Trad. Cristina Antunes e João Wanderley Geraldi. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

LISPECTOR, C. *Água Viva*. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

LYOTARD, F. *O pós-moderno*. Trad. Ricardo Corrêa Barbosa. Rio de Janeiro: José Olímpio, 2013.

MASSEY, D. *Pelo Espaço: uma nova política da espacialidade*. Trad. Hilda Pareto Maciel e Rogério Haesbaert. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

PELLEJERO, E. *A Postulação da Realidade: filosofia, literatura, política*. Trad. Susana Guerra. Lisboa: Vendaval, 2009.

RANCIÈRE, J. *A Partilha do Sensível: estética e*

política. Trad. Mônica Costa Netto. São Paulo: Ed. 34, 2009.

_____. *O Espectador Emancipado*. Trad. Ivone C. Beneditte. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

TAVARES, G. *Atlas do Corpo e da Imaginação: teoria, fragmentos e imagens*. Alfragide, PT: Caminho, 2013.

SKLIAR, C. *Desobedecer a Linguagem: educar*. Trad. Giane Lessa. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

VATTIMO, G. *A Sociedade Transparente*. Trad. Hossein Shooja e Isabel Santos. Lisboa: Relógio D'Água, 1992.

Recebido em: 20/07/2015

Aceito em: 20/07/2015

1 Grupo de Pesquisa RASURAS – Imaginação Espacial, Poéticas e Cultura Visual (<https://www.facebook.com/pesquisarasuras>) e GRAFIAS – Laboratório de Geografia Criativa.

ARTIGOS

O Astro do Tempo e o fim da Era: a crise ecológica e a arte de assuntar entre os quilombolas do Alto Sertão da Bahia

Suzane de Alencar Vieira[1]

RESUMO: Este artigo acompanha as especulações dos quilombolas de Caetité-BA a respeito de mudanças ecológicas em diferentes escalas e proporções e a partir da constatação da Mudança de Era. As pessoas da comunidade Quilombo de Malhada sustentam que a Era mudou ou está mudando ao observar alterações e afecções do astro do tempo, dos estados do planeta, da capacidade criativa dos seres. Sob o signo da mudança de Era, as pessoas, os animais, as plantas, a terra e a água vão alterando seu potencial criativo. O pensamento ecológico quilombola se defronta com a mudança de Era e, no limite, com a possibilidade do fim do mundo. Esse esforço especulativo é articulado e ponderado por uma arte de assuntar, uma prática de conhecimento caracterizada pela precaução e por um modo de enunciação que agencia sinais de modo a compor o sentido das mudanças ecológicas. A arte de assuntar constitui uma modalidade enunciativa e um modo de conhecer singular que se distingue de outros agenciamentos como a profecia e a previsão.

PALAVRAS-CHAVE: Crise ecológica. Seca. Práticas de conhecimento. Comunidades quilombolas. Alto Sertão da Bahia.

THE ASTRO OF TIME AND THE END OF THE AGE: THE ECOLOGICAL CRISIS AND THE ART OF ASSUNTAR BETWEEN THE MAROONS OF THE ALTO SERTÃO DA BAHIA

ABSTRACT: This article follows speculations of maroons from Caetité-BA about ecological changes at different scales and proportions, based on the statement of the Change of Era. People assert that Era has changed or it is changing observing astro do tempo (atmosphere) transformations, and the decrease of creative capacity of humans and non-humans. The Marron ecological thinking is faced with a change of Era and, ultimately, with the possibility of the end of the world. This speculative thinking is linked to an art of assuntar (to pay attention), a practical knowledge characterized by precaution and a mode of enunciation that assemble signals and aims create a meaning of ecological changes. Art of pay attention involves enunciative modalities and a singular mode of knowledge that differ from others assemblages like prophecy as the forecast.

KEYWORDS: Ecological crisis. Drought. Knowledge practices. Marron communities. Alto Sertão (outback) of Bahia.

[1] Doutora em Antropologia Social pelo Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ), professora da Universidade Federal de Goiás (UFG).

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

Dois homens viviam outrora mergulhados no tempo exterior das intempéries: o camponês e o marinheiro, cuja utilização do tempo dependia, hora a hora, do estado do céu e das estações. Esquecemos por completo tudo o que devemos a estes dois tipos de homens, desde as técnicas mais rudimentares às produções mais sofisticadas. Certo texto grego antigo divide a terra em duas zonas: aquela em que um mesmo utensílio passava por ser uma pá de moinho e aquela em que os passantes reconheciam nele a pá de um remo. Ora, estas duas populações desapareceram progressivamente da superfície da terra ocidental; os excedentes agrícolas e os navios de grande tonelagem transformam o mar e a terra em desertos. O maior acontecimento do século XX continua a ser, sem nenhuma contestação, o desaparecimento da agricultura como actividade principal da vida humana, em geral, e das culturas singulares. Vivendo apenas no interior, mergulhados exclusivamente no primeiro tempo, os nossos contemporâneos, empilhados nas cidades, não se servem da pá do moinho nem do remo, ou pior, nunca os viram. Indiferentes ao clima, excepto durante as suas férias, em que redescobrem, de forma arcádica e estúpida, o mundo, poluem ingenuamente aquilo que não conhecem, que raramente os atinge e nunca lhes diz respeito.

Michel Serres. *O Contrato Natural*

Este artigo acompanha observações e especulações dos quilombolas da comunidade de Malhada¹, no município baiano de Caetité - BA, a respeito das mudanças ecológicas, formuladas a partir da constatação da *mudança de Era*. A percepção de que a *Era* mudou ou está em vias de mudar ressalta uma alteração que faz variar o potencial de *criar*, e que é sentida ou percebida através de afecções do *astro do tempo*². Sob o signo da *mudança de Era*, as pessoas, os animais, as plantas, a terra e a água vão diferenciando em seu potencial criativo.

O movimento desse pensamento ecológico, que se defronta com a *mudança de Era* e, no limite, com a possibilidade do fim do mundo, é articulado e ponderado por uma arte de *assuntar* atenta à instabilidade do pensamento e dos agenciamentos de enunciação. A precaução no ato da enunciação conduz a uma atenção aos artifícios que mediam a prática de *assuntar* e de *adivinhar*.

Assuntar também é uma forma cautelosa de lidar com “*assuntos pesados*”, e afrontar algo que ultrapassa a experiência cotidiana e alça o domínio do *Mistério*, do sobrenatural, do tempo de Deus. A prática de *assuntar* é cercada de muita cautela, pois, nesses momentos, lida-se com um acontecimento no curso do qual apenas se têm notícias parciais, no limiar das transições sobrenaturais.

Assuntar e *adivinhar* constituem, então, modalidades enunciativas e práticas de conhecimento mediadas por artifícios. Essas modalidades especulativas são, aqui, tomadas como um modo de conhecer que agencia sinais e compõe o sentido dos acontecimentos, distinguindo-se tanto da profecia quanto da previsão. A arte de *assuntar* é caracterizada por uma incompletude fundamental, pela recusa da unidade de significado e da síntese totalizadora do sentido dos acontecimentos. A arte de *assuntar* lida com o perigo, com a indeterminação e com a instabilidade, e se arrisca, continuamente, a cada especulação, colocando em curso um pensamento nômade agitado pelo humor e pela precaução.

São vários os sinais da *mudança de Era*. Contudo, o mais preocupante é a alteração no modo de *criar*, através do qual se formula a problemática de uma crise ecológica. Não se trata de uma crise ecológica identificada por um diagnóstico externo: a crise ecológica é pensada e problematizada na medida em que afeta a capacidade criativa da terra, das plantas, dos bichos e das pessoas.

Para entender esse tipo de reflexão, é preciso prestar atenção ao modo como os sinais e eventos são articulados, acompanhar as redes de sinais parciais e heterogêneos que as pessoas traçam ao *assuntar* a respeito da *mudança de Era*.

A *mudança de Era* remete a uma alteração mais radical nas condições de produção da vida naquele lugar. A mudança que se avizinha afeta a experiência das pessoas e a capacidade que elas têm de torná-la inteligível ou apreensível. Em outras palavras, ela afeta as estruturas cognitivas, perceptivas e afetivas, e tensionam o meio através do qual se produz sentido dessa experiência, a linguagem. Tal mudança é antevista, ou melhor, *adivinhada* por uma saturação singular de sinais.

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

Na *mudança de Era*, o verbo “mudar” sinaliza uma transformação mais brusca do que os processos habituais traduzidos pelo verbo “*demudar*”, com o sentido de modificar novamente ou continuar mudando. Variar ou *demudar* é esperado como curso normal da vida e do tempo meteorológico. É possível dizer, por exemplo, que o *tempo* está *demudando*, quando se refere a uma variação conjuntural do *astro do tempo*. No entanto, quando se fala em *mudança de Era*, recobra-se o sentido de ruptura da palavra “*mudança*”.

Assim, o tema da *mudança de Era* aparece na fala nativa quando se constatam alterações na capacidade criativa da terra, do sol, da água, do *astro do tempo*, que configuram um colapso no fluxo ecológico da *criação*³. Não somente os animais e as plantas experimentam o enfraquecimento de sua potência criativa, como também a capacidade criativa ou produtiva das pessoas sofre bloqueios. O *astro do tempo*, que articula esses fluxos heterogêneos, passa a dar sinais de colapso. A terra, os ventos, o sol e o regime de chuvas entram em descompasso, e torna-se mais difícil compor com esses fluxos alterados de modo a propiciar o desenvolvimento das plantações e das criações de animais.

A proposta é seguir os movimentos especulativos de meus interlocutores na medida em que são impelidos pela constatação de transformações ecológicas articuladas em bloco como prenúncios de uma mudança de Era. Nesse movimento do pensamento ecológico quilombola, acompanhamos Maria de Epídio, Leonilda, Teresa, Joaquim entre outros agricultores da comunidade de Malhada que compartilham comigo suas inquietações e especulações.

A comunidade de Malhada é parte de uma constelação de comunidades negras rurais das serras de Caetitê⁴, na região do Alto Sertão⁵, no sudoeste da Bahia, que estão próximas a uma mina ativa de urânio radioativo das Indústrias Nucleares do Brasil (INB), empresa pública instalada em 2000, conhecida pelas pessoas da roça como *Urana*. Nos últimos três anos, essas mesmas comunidades foram incluídas no roteiro de construção de um parque eólico por empresas privadas, como EPP

e Renova Energia, designadas em bloco como *Eólica*⁶. A esse cenário de tensões se acrescenta uma intensa seca pela qual o Semiárido baiano passou no ano de 2012. Essa complexa conjuntura impelia as pessoas a refletirem sobre as mudanças climáticas e as possíveis influências das energias *Urana* e *Eólica* nas atuais condições ecológicas.

A seca do ano 2012 fazia os quilombolas gastarem horas de conversa especulando a respeito da dimensão e do caráter das transformações. O período do auge da seca, entre os meses de agosto e setembro, também incitou a reflexão acerca da distribuição das chuvas, que a cada ano se tornava mais instável.

Ao longo da estiação daquele ano, frequentemente, uma anciã da comunidade de Malhada, Maria de Epídio, *assuntava* as alterações do *astro do tempo* e as afecções nas lavouras e hortas, articulando, com muito cuidado, observações e preocupações com a contaminação decorrente da atividade de exploração de urânio radioativo na mina situada a cerca de 7 km da comunidade de Malhada. A arte de *assuntar* ou de *prestar assunto* constitui uma forma de criatividade que perscruta, tateia, conjuga sinais e levanta questões. No exercício dessa arte de articular sinais, Maria inquiria, cautelosamente, o sentido daquelas alterações ecológicas:

Atualmente tá todo mundo tendo medo da Urana. Tá aquele medo ali abafado, porque a gente não tem certeza. Antes o povo lá onde tá a Urana produzia muita coisa, agora não pode produzir nada, porque tá tudo contaminado. [...] E não vinga! O que planta queima tudo.

O pessoal está quieto aí e tudo mais, mas tem um assunto que está atingindo. Não é assim, não!... Às vezes, é o tempo também, né? Porque mudou o astro, diz que o astro baixou. O astro é o estado da lua, do sol, de tudo isso aí, do plano do astro. O planeta, o estado, as coisas... Essa seca assim é por isso. Mas aí, já é contado, ninguém tem dessa certeza. Eu me acho assim, está difícil do pessoal organizar essas coisas. Eu me acho é que nem as tornas [torres eólicas], uns falam que não prejudica, outros falam que prejudica. E lá é-vai. Outros falam “não pode vender!”. Outros, “não, é só aqueles tempos que eles ficam aí, com pouco, eles tornam a entregar outra vez”. Mas esse assunto não vai

entregar. [...] E a roça não está dando nada. O planeta não está dando nada. Tudo é fraquinho. Não veve nada nesse ano, não veve nada, só da bolsa família. A gente planta, porque, às vezes, aí vai saindo um pezinho de milho, um pezinho de mandioca. Agora a roça nossa, a gente não pode parar. Nem que seja um pé. Eu planto nem que seja um pé! Dá o que der, eu planto! Eu não paro meu serviço, não. Por mod'esse pessoal da eólica, por mod'eles, eu não paro! E o governo, tem vez que chega um moço que fica corrigindo o que a gente está plantando, mas eu não paro! Esse ano mesmo vou plantar no meu quintal. Não pode parar de plantar!

Na fala de Maria de Epídio, a instalação da *Urana* prefigura um conjunto mais complexo de mudanças, uma saturação de sinais através da qual as pessoas da Malhada antevêm que a *Era* está mudando. A *Urana* é o ponto a partir do qual Maria reflete e descreve mudanças no *astro*, no planeta, alterações nos *estados*, nos corpos e no modo de viver que infletem sobre a possibilidade de *criar/produzir*. A instalação das empresas de exploração mineral e energética nas imediações das comunidades negras rurais não representou simplesmente a apropriação da terra ou da água “em si”, mas uma sensível alteração nas próprias condições de possibilidade de *criar* a vida. É a partir das alterações na *criação* que os quilombolas formulam questões sobre o problema da crise ecológica.

Maria se preocupa com a restrição à possibilidade de *criar*, com a capacidade de plantar e criar pequenos animais. O potencial criativo dos seres vem sendo ameaçado por outra articulação ecológica na qual “*nada veve*” e há muitos bloqueios no fluxo criativo. No afrontamento a esse cenário preocupante que se avizinha, persistir plantando e buscando compor com o “fluxo da *criação*” constitui uma maneira de divergir⁷ e resistir.

O ASTRO DO TEMPO E A MUDANÇA NO MODO DE CRIAR

Maria de Epídio é muito cuidadosa ao *assuntar* e levantar questões e não fecha as possibilidades de outros caminhos enunciativos. Ela observa que depois que a *Urana* chegou, a *Era* começou a se diferenciar em relação ao tempo que ela alcançou.

A *Urana* é tomada como um sinal tonante de uma mudança em curso, onde se cruzam várias linhas, além da contaminação da *Urana*, a seca persistente nos últimos anos, a alteração no *astro do tempo*, inversões e desajustes ecológicos que prefiguram sinais de uma *mudança de Era*.

Como explicou Maria, *astro do tempo* é aquilo que está acima da terra, é uma quentura, uma transformação. Cada uma dessas transformações é caracterizada como astro de chuva, *astro quente* ou *astro frio*. O *astro do tempo* agencia cortes e fluxos atmosféricos nos referidos *estados* do sol, da lua, do vento ou da água. O *astro do tempo* constitui o ponto de articulação que permite a variação e novos cortes e fluxos nos *estados*. Contudo, a partir da constatação de que o *astro baixou*, nota-se um colapso nessas transformações que acaba por bloquear a variação. A seca está extensa demais, assim como as transições dos *estados* atmosféricos estão mais lentas. Como Maria observa, o astro está mais baixo e o sol está mais forte e bate na pele igual uma pimenta.

No curso de sua reflexão, Maria também considera um problema energético, e observa *essas energias* que vêm chegando às comunidades rurais, a *Urana* em 2001, a luz elétrica em 2008 e a energia eólica (que tentava se instalar em 2012), como algo pesado e forte que assentou por ali. O *astro do tempo* pode estar também sofrendo alterações *dessas energias*. Ao dizer que “*a Urana está contaminando nosso estado*”, Maria articula de modo indiscernível o estado da Bahia e essa composição de *estados* que perpassa o *astro do tempo*, vulnerável àquelas *energias*.

“*Essas energias*” estão afetando o *astro do tempo*. É *prestando assunto* a todas essas alterações que Maria conjectura que a *Era* mudou ou está mudando. E essa mudança é intuída como algo mais recente. Já faz alguns anos que as pessoas mais velhas da Malhada observam que a *Era* está mudando. Todavia, apenas começaram a considerá-la mais seriamente a partir dos últimos dez anos, momento em que se constata que o *astro do tempo* está alterado e, em razão dessas afecções, a capacidade produtiva dos seres também está diferente.

Nessa outra Era antevista, que a chegada da *Urana*

e das outras energias prefiguram, o mantimento que resseca nas roças precisa ser comprado no mercado da cidade. As pessoas são impelidas a buscar mais dinheiro para comprar comida para suas famílias e para as criações. Comprar mantimentos que poderiam ter sido plantados na própria roça é um sinal crítico para agricultores e indica alterações das capacidades ecológicas de *criar* e de fazer fluir o potencial produtivo.

Muitas pessoas das comunidades rurais das serras recusam essa conjuntura ao persistirem em plantar, recolocando em movimento o fluxo criativo, como faz Maria de Epídio. Ainda que venham as energias, os agentes dos programas governamentais e seus incrementos monetários, essas pessoas não deixarão de plantar, de estimular e propiciar o 'fluxo da criação'. É esse fluxo que permite a renovação, a variação nas atividades produtivas e que recicla as potencialidades criativas dos seres. Isso lhes parece ser mais fundamental.

Nesse meio alterado, com o *astro do tempo* em colapso e a *Urana* na vizinhança *atrapalhando o sustento*, as pessoas também passam a lidar com a semiótica do Estado - através da aquisição de documentos, participação em programas de alfabetização, programa de construção de cisternas de captação de água das chuvas, benefícios de políticas públicas, necessidade da titulação da terra -, com a energia elétrica, com o consumo de produtos industrializados (alimentos e bens duráveis), com a presença preocupante das empresas de exploração de minérios e dos ventos.

Os inúmeros cadastros em programas governamentais que fornecem *cisternas* e dinheiro para comprar alimento e contornar as perdas consecutivas nas lavouras mascaram apropriações menos perceptíveis das condições de possibilidade de *criar* a vida naquele lugar.

Um dos sinais mais atordoantes da *mudança de Era* é o fim da criação ou, pelo menos, de um modo de *criar*. As pessoas mais velhas se inquietam ao constatar, nas comunidades vizinhas, que muita gente deixou de criar animais e, sobretudo, de plantar roça de mandioca. A farinha, que sempre foi o último item alimentar a faltar durante os mais agudos tempos de seca, agora desaparecia das mesas dos seus próprios produtores. Um sinal

de alerta para Leonilda, para quem “*quando falta a farinha, falta tudo!*”. Quando isso ocorre, é sinal de uma mudança expressiva e inédita nas condições de vida.

A farinha sumiu do cardápio de algumas casas e sua falta vem acompanhada por um momento de maior monetarização na comunidade. A farinha deixou de ser o termo constante das relações de troca, o lastro de todo o consumo, a base primordial da alimentação e o meio pelo qual se obtinha outros alimentos.

No distrito de Maniaçu, a noroeste do município de Caetité, cujo nome evoca a predominância do cultivo de mandioca, alguns agricultores deixaram de produzir farinha em razão do baixo preço que os comerciantes pagam pelo saco, sobretudo quando provém de localidades próximas à *Urana*.

O dinheiro das políticas públicas evita que o *tempo da fome*, anunciado pelo sinal da falta de farinha, atualize-se inteiramente. Como Maria nos faz notar com seu modo particular de *assuntar*, esses projetos sinalizam uma perda muito preocupante, a redução da capacidade de produzir com os mesmos recursos de outrora, com as condições que lhes são disponíveis. As *energias* vêm chegando e afetando o *astro*, e Maria inquieta-se com essa outra *Era*, em que as pessoas e a terra, as plantas e os animais estão enfraquecidos e o *astro do tempo doente* ou alterado não lhes oferece condições propícias para desenvolverem suas potencialidades produtivas ou criativas e até mesmo pro-criativas.

Em várias situações cotidianas, os quilombolas da Malhada percebem que a atividade de *criar* não é mais a mesma e pressentem um colapso no modo da criação. No entanto, eles não vinculam essas alterações sentidas cotidianamente a uma causa unívoca. As transformações são referidas em bloco, como os sinais de uma preocupante *mudança de Era*. A alteração de suas capacidades criativas remete a uma transformação mais global da possibilidade da criação. A *mudança de Era* não é um novo tempo, como uma nova fase da história, marcada pelo controle das empresas capitalistas sobre as condições ambientais. Trata-se de uma mudança do tempo e não uma mudança no tempo. Tudo é transtornado, inclusive o ritmo

da vida, a longevidade, a velocidade e a variação do *astro do tempo*.

RESSONÂNCIAS PROFÉTICAS

Ao *assuntar* os sinais da *mudança de Era*, Leonilda evoca ressonâncias proféticas pronunciadas pelos antigos:

Finada minha avó, mãe Chica, dizia: “É, minha filha, você não sabe, mas vai chegar um tempo em que você vai falar: bem que a finada minha avó dizia que ia vir um tempo assim de tanta coisa que está aparecendo...”. E a gente está vendo como ela falou. [Chica dizia:] “Há de vir um tempo em que acabava gado, acabava tudo... E a mãe velha acendia a fogueira e o menino perguntava “osso de que é isso aqui? é de gado, é de galinha, é de cachorro”. Ia acabar tudo.

Nesse tempo futuro antevisto no prognóstico de Mãe Chica, as crianças não mais reconhecerão os animais de criação, pois estes terão desaparecido. Com a extinção dos animais de criação e a destruição da possibilidade da cocriação, os humanos estarão abandonados à atividade de se criarem sozinhos⁸. Ao recitar aquela enunciação profética, Leonilda pressente que esse tempo está muito próximo. A constatação de que a arte de *criar* está ameaçada no presente encontra sentido na ressonância profética acerca da extinção da criação.

Leonilda também se lembra de outro eco profético do povo antigo. “*Diz que ia chegar um tempo em que iriam pegar água do [rio] São Francisco*”. E ela se intriga com isso, “*Ô, moço, como pode ir pegar água daquela lonjura*”.

Armela, avó de Maria de Epídio, também prognosticou a *mudança de Era*: “*finada minha avó já falava: -‘De hoje em diante, nós vamos ver o que nós nunca viu. Diz que nós vai comer, o dinheiro vai chegar na nossa mão sem trabalho, você pega o dinheiro sem trabalhar’.* E olha aí o *aposento*”. Essa ressonância profética completa o sentido da constatação de Maria de Epídio acerca da monetarização concomitante ao bloqueio nas possibilidades de *criar*. A enunciação profética de sua avó esboça o sentido de uma conjuntura que é significada quando Maria relaciona a fala profética

ao advento do *aposento*, um meio extrínseco à arte de *criar* através do qual a alimentação é propiciada.

Entre as profecias atribuídas a Antônio Conselheiro, algumas delas encontram ressonância nos enunciados da *mudança de Era*. Uma dessas ressonâncias proféticas aparece durante uma conversa entre Isau e seu compadre Vino, do Lajedinho, comunidade contígua à Malhada, que, há alguns anos, havia se mudado junto com a família para uma comunidade próxima à cidade de Caetité. Da janela da casa de Vino, Isau observa as cercas de arame farpado e pronuncia: “*diz que viria um tempo de muito pasto e pouco rastro*”⁹.

Vino se lembra de que, há menos de vinte anos, quando ia à feira de Maniaçu, aos domingos, não se via tanto carro, ônibus e moto, as pessoas iam para as feiras a pé, por estradas e *carreiros*. Naquele tempo, também não se via tanta cerca. Gado, ovelha, cabra e porco eram criados soltos, e apenas as lavouras eram cercadas para proteger os mantimentos. E Vino reitera a constatação de Isau: “*Antes era muito rastro para pouco pasto, hoje é pouco rastro pra muito pasto*”.

Com aquela formulação, Isau e Vino caracterizam a *lei da cerca*, que proibiu a criação de animais soltos, e buscam criar sentido para a constatação de que os caminhos por onde antes se transitava livremente estão todos cercados. Isau atualiza ou faz ressoar, no presente, uma profecia de Antônio Conselheiro. Contudo, ela enuncia apenas a primeira parte da sentença. A segunda parte da profecia, o momento da totalização profética, “*um só pastor e um só rebanho*”, é suprimida.

Aquela mesma ressonância profética é também mobilizada para construir o sentido da constatação do desaparecimento de vários animais de caça. No curso daquele diálogo, Vino constata que os rastros dos animais das matas também estão sumindo. Veado e caititus viraram uma raridade e até mesmo caças mais numerosas, como tatu e os pássaros juriti, codorna e jacu, estão difíceis de encontrar nas matas e capoeiras dos gerais.

No ritmo daquela conversa, Isau e Vino passam do tema do desaparecimento dos animais de caça ao assunto do esgotamento das fontes. A falta

de água completa aquele cenário preocupante, e Vino comenta: - “Acho que entramos no final da Era...”. Depois de uma pausa, ele retoma sua reflexão: - “Mas será que o mundo acaba?”. Isau prossegue *assuntando*: “Eu me acho que quem acaba é nós”.

A alteração no ciclo da vida das pessoas e dos seres também é sentida no dimensionamento da longevidade. Para Maria de Epidio, e tantos outros anciãos da Malhada, hoje as pessoas estão vivendo menos, ao passo que, no passado, o tempo de vida era mais longo. *De primeiro* as pessoas viviam mais e eram mais saudáveis.

Se, por um lado, a vida está mais curta em sua duração, por outro, seu ritmo está mais acelerado. “As crianças estão criando ligeiro”, assim constatava Pretinha, enquanto conversava com sua tia Mariinha. “Antes a criança demorava oito dias para abrir os olhos. Hoje é com poucos dias e já quase fala de onde vem”, disse Pretinha, e, em seguida, lançou um prognóstico: “vai chegar um tempo em que criança vai nascer andando que nem bezerro. E bezerro vai nascer dando coice”.

A velocidade desses tempos afeta, também, a duração da vida humana. Se por um lado as crianças e os animais estão crescendo mais rapidamente, por outro, a duração da vida é mais curta. Essas alterações de ritmo e longevidade da vida humana são sentidas ou conhecidas por suas afecções nos corpos que, por sua vez, ficam mais frágeis. Esse corpo alterado pela velocidade da Era que está mudando precisa ser reforçado por medicamentos. “Quando a criança está na barriga, a mãe já está vacinada, depois que nasce, recebe mais vacina. E vai ficando fraca”, observa Vino.

Até mesmo Mendonça, dos Gerais da Pindobeira, agente de saúde que atende a Malhada e comunidades vizinhas, não resiste a fazer seus próprios prognósticos e projeções. Dizia ele, em um tom grave: “Vai chegar um tempo em que as pessoas vão ter de tomar remédio para tudo, até para dormir”¹⁰. O uso intensivo de medicamentos também é arrolado entre os sinais da Era mudando.

Com o fluxo da criação em colapso, os animais, as pessoas e as plantas perdem a força vital e passam a contar com o aporte suplementar de

vacinas, medicamentos e adubos. Assim como as criações, as crianças também passam a ser criadas na força da injeção. Os corpos das pessoas e dos seres arrefece ou modifica sua potencialidade ou capacidade.

ASSUNTANDO SOBRE A SECA

A partir do mês de agosto, intensificam-se as preocupações dos agricultores em relação à estiagem e à proximidade do tempo das águas. No ano de 2012, atravessou-se uma das maiores secas dos últimos anos. Joaquim da Malhada dizia que há 35 anos enfrenta a seca, contudo, nos últimos 10 anos, não apenas a estiagem se intensificou e tornou-se mais longa, como também a recuperação ou a renovação das capacidades produtivas da terra e das plantas, de um ano a outro, tornou-se mais difícil. Nessa série em que se acumulam anos cada vez piores para as lavouras, as pessoas comentavam que “a cada ano a gente chora o ano passado”. A seca prolongada era situada como um problema na reversibilidade ou recuperação do astro do tempo e da renovação do ‘fluxo da criação’.

Naquele mesmo mês, Joaquim da Malhada e seu vizinho Donizete, dois agricultores muito experientes, assuntavam sobre a seca do ano de 2012:

– E as plantas?, perguntou Donizete.

– Estão fracas, disse Joaquim.

– E o frio, será que não atrapalha, não? Não está nem nascendo?, questionou Donizete.

– Não, não nasce porque não quer mesmo, respondeu Joaquim. Teresa já cansou de plantar. Falei com ela: larga pra lá. O povo da roça está lenhado porque as plantas não querem. Eu lembro, quando a gente era novo, de um proprietário falando com meu pai que quando estava chovendo muito, eles precisavam do verão, as plantas também precisam de sol. Agora não, em 15 dias de sol já está tudo perdendo.

– Será que o pessoal mais novo vai conseguir plantar o que nós plantamos, milho, feijão como era antes?, Donizete prosseguiu com suas

questões.

Donizete então prossegue dizendo que há muito tempo já vinha *assuntando* que as plantações estão enfraquecendo ano após ano. Mas, além de considerar a falta de chuva, Donizete suspeitava que poderia haver outra coisa afetando a produção de mantimentos. E pergunta a Joaquim o que ele pensa a respeito disso:

– Alguma coisa está mudando, pode ser até alguma poluição por aí. Pode ser até a Urana. Quem é que sabe?, assuntou Joaquim.

– E nós que já tem quase 60 anos, como é que vai ser o futuro da turma da roça? Donizete levanta a questão.

– O futuro? O futuro é o que nós viu, asseverou Joaquim.

O futuro é uma aposta na possibilidade da recuperação ou retomada do fluxo criativo imanente às ações produtivas. O tempo que se avizinha é conhecido pelas lutas que Joaquim e sua parentagem atravessaram, nas quais o tempo da fome ameaçava e as pessoas buscavam o ganhão, o trabalho agrícola diarista, para conjurá-lo. O que preocupa Joaquim e os anciãos da Malhada, diante dos sinais da mudança de Era, semelhantes àqueles do tempo da fome, é se esse fluxo criativo será renovado ou revigorado, quando ele observa que, a cada ciclo de produção, as capacidades produtivas das plantas, do solo e do sol estão debilitadas.

O tempo da fome do passado¹¹ que o povo da Malhada e de comunidades vizinhas atravessou também era um tempo em que o ganhão superava a criação. Quando em condições meteorológicas de seca persistente, a crise arrasava as plantações, as pessoas partiam para trabalhar pelo ganhão para obter o de-comer a cada dia. Por muitos anos, as famílias não formavam sua lavoura própria, pois nos momentos das apostas agrícolas, precisavam trabalhar para outros produtores de farinha. Com muita paciência, as famílias, aos poucos, conseguiram formar a lavoura própria de mandioca.

Leonilda alcançou um tempo em que também faltou maniva. Quando um fazendeiro deu as

cepas da mandioca abandonada na roça, seu pai juntou e formou sua própria roça. A lavoura deu muita mandioca e a fartura voltou. No presente, as pessoas se queixavam da dificuldade de encontrar manivas para plantar. E as lavouras de maniva estão diminuindo sua extensão em terra plantada a cada ano.

A falta da farinha é vista como um prenúncio de escassez extrema e de possível chegada ou retorno do tempo da fome. Leonilda se empenhava para que seus filhos continuassem tocando as roças de maniva e não deixassem faltar farinha, como um modo de afugentar e conjurar o tempo da fome.

A expressão “tempo da fome” compõe com os dois sentidos da palavra “tempo” - tempo meteorológico e tempo histórico - como algo que acontece aos dois tempos. O tempo da fome, enquanto uma configuração ecológica destrutiva, ameaça o presente. Contudo, a escassez atual apresenta outra configuração¹²: não é o alimento em si que falta, como no tempo da fome do passado que redundava em crises de abastecimento alimentar; no presente, o de-comer não falta, desde que comprado com dinheiro dos benefícios sociais ou do trabalho por ganhão. As condições ecológicas para produzi-los são bloqueadas por uma articulação ecológica complexa, nomeada e problematizada como mudança de Era, que inclui o agenciamento venenoso da Urana e a reivindicação de controle sobre o espaço pela Eólica.

É claro que esse conhecimento sobre o regime das chuvas se abre sempre para a possibilidade da intervenção de Deus, através da ação de renovação no ‘fluxo da criação’. A possibilidade de renovação da vida faz da equação de fartura e escassez ou de seca e abundância uma distribuição reversível e não linear.

Normalmente, o tempo das águas e o tempo da seca eram divididos em seis meses. A alternância ocorria naturalmente nesses dois períodos nitidamente marcados. Nos meses indicados pelas experiências de São João e de São Pedro, a chuva não faltava. Se em um determinado ano a plantação fosse fraca, nos anos seguintes, a fartura voltava às roças, que passavam a produzir mantimentos em abundância.

Nos últimos anos, os agricultores estavam desconhecendo os meses de agosto e setembro. Esperava-se que agosto e setembro fossem meses quentes, pois a quentura ao final da estiagem antecipa chuva farta no mês de outubro. Dito de outro modo, enquanto o *astro* não esquentar, não chove. Nos meses de agosto e de setembro, esperava-se, também, uma chuva esporádica, conhecida como a *chuva dos umbus*. Mas, há muitos anos, ninguém vê cair uma gota de água dessa chuva temporã. No ano de 2012, no mês de agosto, o frio foi acompanhado por uma neblina fina e o mês de setembro foi agitado por fortes rajadas de vento. Joaquim da Malhada *assuntava* essas alterações: “*agora aí nós estamos vendo, aí dá os meses da seca e está neblinando e quando dá os meses das águas, falta chuva. A chuva está vindo na época que não é de costume*”. Por fim, ele comenta: “*esses tempos estão cansados de chuva*”.

SINAIS DO TEMPO

O tempo meteorológico e o tempo do calendário se articulam de modo inextricável. Os usos da palavra “tempo” transformam em sinonímia a homologia entre tempo atmosférico e tempo histórico ou, para usar os termos de Michel Serres (1990), o “tempo que passa e corre” e o “tempo que faz”. A *mudança de Era* ou o *fim da Era* atravessa e articula esses dois tempos.

O fim do mundo aparece como um acontecimento¹³, uma virtualidade que se atualiza apenas parcialmente em um estado de coisas. Os sinais não apenas o expressam, como também são partes do acontecimento. Contudo, o fim do mundo lida com a possibilidade de atualização total do acontecimento e aguarda o momento de “*realizar tudo*”, em que aquela virtualidade antevista nos sinais se atualizará inteiramente no mundo.

De todo o calendário religioso, na comunidade de Malhada, a Semana Santa constitui o momento de maior gravidade e recolhimento. É quando as pessoas reforçam as rezas e jejuns tendo em vista a salvação da alma. Anualmente, na transição da Sexta-feira da Paixão para o Sábado de Aleluia, as pessoas da Malhada revivem a ansiedade do fim do mundo. Ao cair do sol de sexta-feira, muita gente se avoluma na igreja da comunidade, onde

rezam até o momento em que se escuta o galo cantar. Somente depois desse sinal, todos saem da igreja e ajoelham-se em direção ao norte, para pedir “*Haja Vista*” à Nossa Senhora através de uma reza em sua homenagem. Quando todos estão ajoelhados em frente à lua, o cantador diz: “*Haja vista, Nossa Senhora, que seu mundo não acabou!*”. Se o galo não cantar, “*a aleluia não passa*” e o mundo acaba. Contam que houve um tempo em que Deus quis acabar com o mundo e Nossa Senhora intercedeu, pegou um punhado de terra, jogou dentro da água e disse “meu filho, longos tempos”. No entanto, ninguém sabe o que quer dizer o “longo”. E o fim do mundo permanece como possibilidade não subestimada.

Em todos os anos, o galo sempre cantou. Todavia, não há garantias de que ele cante no próximo ano. A cada novo ano, o galo tem cantando mais tarde. Na madrugada do Sábado de Aleluia de 2012, por exemplo, o galo cantou depois de uma hora da manhã. As pessoas contam que, há alguns anos, o galo cantava sempre antes da meia-noite. Houve ano em que, no momento de pedir “*Haja Vista*” para Nossa Senhora, deu um *mal* na lua, um lado dela ficou preto e o outro, avermelhado. Um sinal preocupante e, ao mesmo tempo, uma afecção perigosa num dia em que o fim do mundo é plausível. As pessoas que rezavam na igreja não consideraram prudente sair dela enquanto aquele *mal* não passasse e o dia começasse a clarear. A *mudança de Era* ou mesmo o fim do mundo são antevistos por sinais que se precipitam ao longo dos anos, com especial atenção àqueles que se atualizam nos dias da Semana Santa. Essas transições sobrenaturais são mais permeáveis em determinados dias do calendário religioso e, por vezes, intervêm no tempo cotidiano inesperadamente. Nesses pontos de transição, vislumbra-se o fim da *Era* e, no limite, o fim do mundo.

Enquanto não chega o dia de *realizar tudo*, o fim do mundo, assim como as transições sobrenaturais, aparece como um quase-acontecimento, no sentido de Viveiros de Castro (2008), como aquilo que quase acontece ao mundo.

Os sinais são inseparáveis do agenciamento enunciativo da adivinhação, uma arte que produz sentido com os sinais que se atualizam na superfície

do acontecimento. Os sinais não pertencem a um regime significativo, e a adivinhação não capacita ninguém a prognosticar o fim do mundo - um acontecimento que, em sua virtualidade, nenhum humano teria acesso ou poderia significá-lo de modo global. Aliás, a tentativa de atribuir significado aos sinais é vista como uma atitude ridicularizável.

As pessoas observam vários sinais do *fim da Era*, muitos dos quais se adivinham em alterações nos dois tempos. O galo canta mais tarde na madrugada da Sexta-Feira da Paixão, a farinha está acabando, o *astro do tempo* está doente, o sol está mais quente, as crianças crescem mais rápido e as pessoas vivem menos. Esses sinais dispersos fazem sentido quando são agenciados pelas artes de *assuntar* e de *adivinhar* que se atêm à constatação da mudança, sem procurar atribuir um significado totalizador. A *mudança de Era*, antevista nas ressonâncias proféticas, ganha sentido através da enunciação da adivinhação. Os sinais, em si mesmos, nada significam. As pessoas *assuntam* os sinais da mudança compondo com as ressonâncias proféticas e levantando projeções, contudo, com o cuidado de manter a produção de sentido na superfície dos acontecimentos e sem reivindicar um lugar de enunciação transcendente. Entretanto, essas ressonâncias proféticas não repercutem em um mesmo centro de enunciação como na voz do profeta.

A *mudança de Era* é antevista por rastros do passado e por sinais do futuro. A matéria da construção do sentido é a saturação desses sinais. Assim, a adivinhação interpela uma virtualidade transcendental e não propriamente o passado ou o futuro em si mesmos. Diferentemente da enunciação profética, o acontecimento não tem porta-voz e os seus sinais adquirem sentido através da adivinhação, prática enunciativa que não arroga a alcançar nem a transcendência profética nem o significado profundo da exegese. Embora evocassem fragmentos de profecias para criar o sentido dos sinais que se efetuavam no presente, recusavam assumir a posição de enunciação profética unívoca.

Nessas artes de *adivinhar* e *assuntar*, considera-se com muita atenção as afecções do enunciado, seus efeitos corporais e incorporais, as ofensas de

que a *língua* pode ser veículo. Os *encantos* e os sinais que se mostram no *tempo*, nos dois sentidos, são matérias significantes, sutis aparições e, por vezes, perigosas e temidas. Os sinais, as aparições, as transições sobrenaturais de algumas datas do calendário religioso parecem momentos ou pontos em que a superfície do acontecimento, do *Mistério* ou tempo de Deus se dobra e, então, vislumbra-se e se afronta diretamente o perigo mais exasperador, o sobrenatural¹⁴. A mudança de Era é assimilada a um acontecimento em seu aspecto sobrenatural.

As artes de *assuntar* e de *adivinhar* buscam articular sinais, combiná-los, e produzir sentido com eles agenciando uma cadeia longa e extensível, sem pretender designar, definir ou significar de modo global o acontecimento com o qual se está lidando, seja a *mudança de Era*, seja o fim do mundo. Há muita precaução ao lançar essas articulações de sinais em um regime significativo. Atribuir significado pode ser uma atitude presunçosa e ofensiva no sentido de tentar reter ou conter algo incomensurável. Não está em questão a verdade, mas uma tentativa provisória e mediada por artifícios de imaginar o acontecimento a partir de suas formas residuais.

Os sinais considerados pela adivinhação remetem e uma semiótica não significativa¹⁵. De modo análogo ao que Deleuze e Guattari (1995) conceituaram como uma máquina semiótica pragmática, esse modo de lidar com sinais não elege, como ponto de partida e de chegada, a determinação de um sujeito de enunciação e de um significado totalizador do enunciado. Ninguém sabe exatamente o que os sinais querem dizer, o que significam. Contudo, eles são adivinhados no processo de produção do sentido.

Quando alguém *assunta* a distribuição de chuvas através de alguns sinais, estes não são tomados como vaticínios. Os sinais das nuvens, do canto do pássaro e da lua não são promessas ou previsões, eles são indiferentes às expectativas de confirmação e exteriores a um regime de validação científica. Ninguém parecia perder a esperança quando os sinais não eram confirmados pela ocorrência da chuva. *Assuntar* ou *adivinhar* sinais constitui uma maneira de acercar-se das variações do *astro do tempo*, sem pretensão de

enunciar previsões meteorológicas ou vaticínios. As especulações que meus interlocutores enunciam deslizam na faixa da incerteza e da indeterminação, e jamais tomam os sinais como uma prova, atestação ou indicações para um cálculo probabilístico.

Os sinais estranhos da *mudança de Era* mostram lampejos de um processo transcendental, incomensurável, indeterminável, entretanto, absolutamente plausível. Não se prevê ou se antecipa o futuro, adivinham-se os contornos do que está em vias de acontecer.

Neste ponto, a adivinhação¹⁶ se distingue da anunciação profética na qual é a palavra divina que se encarna para apontar a direção de um novo mundo, de uma nova humanidade ou de uma nova *Era*. Como uma arte da imanência, a adivinhação não reivindica para si a transcendência profética. A adivinhação agencia os sinais dos acontecimentos e, ao mesmo tempo, evita encerrar uma totalidade de significação.

A adivinhação constitui um artifício para lidar com os sinais do acontecimento, algo que ultrapassa infinitamente a experiência ou o tempo de vida dos humanos e pertence a outra ordem de grandeza, como o *astro do tempo*, a *mudança de Era* e o fim do mundo. Cada enunciação articula sinais parciais e heterogêneos, organiza o meio próprio e nele se arrisca e se engaja. O processo de construção de sentido é, deste modo, mais arriscado e desprovido de garantias.

Por esse agenciamento múltiplo e arriscado, a adivinhação encontra seu meio de consistência ou plausibilidade em ontologias plurais ou universos múltiplos (STENGERS; NATHAN, 2004)¹⁷. A prática de *assuntar* ou *adivinhar* agencia delicadamente as redes de actantes cósmicos ou sobrenaturais que dão forma à *mudança de Era*. A previsão, ao contrário, lida com um universo único e com os fenômenos organizados na esfera do provável¹⁸. A diferença entre adivinhação e previsão pode ser caracterizada não apenas em termos de possibilidade ou probabilidade (a adivinhação atua no campo do possível enquanto a previsão atua no campo do provável), mas também, como veremos adiante, pelo tipo de rede de actantes que cada uma das práticas mobiliza.

A adivinhação é uma prática de conhecimento muito difundida e não é domínio exclusivo de adivinhões especializados ou curadores. Cada pessoa pode desenvolver suas próprias capacidades aprendendo a atentar para sinais sutis, analisar coincidências, interpretar sonhos e *lembranças*, rastros e sinais. A adivinhação articula sinais que se precipitam na superfície dos acontecimentos. Esse modo residual e fracionário de se relacionar com os acontecimentos passados (rastros como precipitações de acontecimentos efetuados) ou futuros (através dos sinais como centelhas de acontecimentos em vias de se efetuar) faz da vida cotidiana uma aventura, uma vigilância constante das táticas de defesa e de proteção. Ela é como um jogo que muitas pessoas gostam de praticar. Essa atenção especial aos sinais e rastros expressa exemplarmente um modo de conhecer caracterizado pela prática de adivinhar o que pode ter acontecido ou o que está em vias de acontecer a partir de marcas sutis. Observar rastros e sinais caracteriza uma forma de inquirir o mundo, de acercar-se dele, um modo de conhecer os eventos.

O AMBIENTALISTA SABIDO E O AGRICULTOR

Com certa frequência, chega gente muito *sabida* às comunidades negras rurais de Caetité com o objetivo de ensiná-las. Esses *sabidos*¹⁹ são sempre da cidade, como alguns ambientalistas e professores de agroecologia. Os *sabidos* defensores do meio ambiente se esforçam para que o povo da roça *entenda o entendimento* deles e que suas proposições sejam tomadas como pura objetividade. Ao se opor à prática das queimadas para formação de novas roças, os ambientalistas anunciam que elas intensificam a seca e fazem a água desaparecer dos poços. E assimilam a constatação da seca a uma relação de causalidade formulada como uma proposição absoluta e válida para todos os tempos e lugares.

Mas a experiência dos agricultores é bem diferente disso e faz proliferar outros elementos ao *assuntar* sobre a seca. Acurados observadores das condições climáticas, os quilombolas se recusam a *entender o entendimento* dos ambientalistas e a aderir a um esquema de explicação que esboça uma cadeia causal curta demais.

Quando querem mobilizar a proposição dos ambientalistas em suas especulações sobre a intensa e persistente estiagem ao longo dos últimos anos, meus interlocutores fazem uso de um modo de enunciação presidido pela expressão “*dizem que*”, que refrata as designações e repõe a indeterminação e a incerteza à enunciação e ao estado de coisas. Tal partícula de enunciação, “*dizem que*”, longe da pretensão de ensinar ou de emitir verdades absolutas, mantém o cuidado de não encerrar aquela enunciação em uma proposição exata e acabada sobre o fluxo da água ou o *astro do tempo*.

Ao final do mês de agosto, durante uma das reuniões na Malhada, convocada para organizar o Encontro Quilombola e criar estratégias para resistir à implantação do Parque Eólico, apareceu um ambientalista conhecido por sua participação na pastoral da Juventude como Joaquim da Juventude, mas também referido por algumas pessoas como “Joaquim Sabe-Tudo”. Enquanto as pessoas ali reunidas focavam-se na programação do encontro e na mobilização política para refrear a apropriação da terra de fundo de pasto da comunidade por uma empresa de construção de aerogeradores, Joaquim da Juventude pediu a fala e, inusitadamente, deu uma bronca nas pessoas presentes, alegando que elas não estavam cuidando do meio ambiente, tomando a reunião como uma oportunidade de ensinar o povo a preservar a natureza. Disse que havia visto muito plástico ao longo das estradas e clamava para que as pessoas evitassem consumir tanto plástico.

Joaquim da Juventude sempre foi bem-vindo na comunidade, mas, às vezes, chateava ao tentar ensinar o povo. Ele buscava prevenir as pessoas em relação ao “consumismo”, queria convencer as mulheres a abandonar o uso de fraldas descartáveis e, frequentemente, tentava infundir nas pessoas da Malhada a culpa ou a responsabilidade pela falta de água. Para se fazer mais convincente, ele costumava insistir que a prática de queimada das capoeiras nas terras altas e arenosas onde se planta maniva era a responsável por aquela seca, como se fosse um “castigo”. Habitadas às suas aulas longas, as pessoas da reunião o deixaram falar até esgotar a lista de recomendações e faltas. Sem interlocução, Joaquim da Juventude se convenceu da efetividade de sua lição e voltou para a cidade

antes mesmo de terminar a reunião. Ao final daquela reunião, procurei Teresa e Joaquim para saber o que eles pensavam a respeito da fala do ambientalista. Teresa contestou:

– Dizem que não está chovendo porque o povo desmatou muito o mato, mas não é isso, não. Pra que lugar mais desmatado do que São Paulo? Só cidade, só cidade, cidade que some de vista e é o lugar que mais chove. Aqui, que desmatção que tem? Um tira um pau grande, já tem outro acompanhando aquele.

– Que desmatamento tem aqui?, Joaquim da Malhada questionou. O povo põe uma rocinha desse tamanzinho, o resto é tudo mato. Esse Joaquim queixou com o povo por mod’a tirada de madeira. Foi uma revolução por mod’essa tirada de madeira. Dizia que a chuva não estava chegando porque o povo estava tirando madeira. O povo da CPT [Comissão Pastoral da Terra] e da AMATER [Movimento Ambientalista Terra de Caetité], ih, virou um nojo! Diz que estava desmatando, que o povo de primeiro tirava muita lenha... Agora só tem uma coisa que eu acredito que sim. Se tiver uma minação, você for na beira daquela minação e desmatar e queimar, a minação vai embora.

– É duas coisas: fonte não gosta de briga e não gosta que desmate e bote fogo na beira dela, de jeito nenhum, Teresa continuou a explicação. [...] Mas não é só isso, não. Tem vários lugares aí que a gente está vendo que era cheio de água e acabou. Na barrinha [na Vereda dos Cais] era uma minação forte, acabou a água. É, moço, onde é que a gente plantava arroz. Tinha que saber onde capinar, campinava pra ali ir enxugando pra depois planar. Plantava arroz quase dentro d’água. É um assunto que a gente não está fazendo.

– Na [comunidade] Passagem da Pedra, era tudo desse jeito tinha um brejo tinha um rio nas águas [no tempo das águas] tinha que saber onde passar, secundou Joaquim. Aí nesses tempos - eu estava conversando com os meninos lá por esse rio - o brejo acabou. Em todo canto, não é só assim. A gente fala do que aconteceu, mas não é só isso. Por essas coisas que está acontecendo que é mesmo uma mudança. E com os outros também está acontecendo, né? Esse tipo de mudança. Que mudou, mudou. Tem um bocado de ano que não aconteceu mais que nem teve ano que deu fartura, agora parece que

não quer. Mais ou menos uns 5 anos para cá as coisas diferenciam mesmo.

As divergências ecológicas entre o agricultor e o ambientalista não se colocam em termos de diferentes causas para a seca geral, uma vez que são afrontadas diferentes maneiras de se enunciar uma crise ou problema ecológico. O ambientalista não *assunta* junto com as pessoas do lugar, ele já se coloca no campo de enunciação como alguém que “sabe-tudo” e tem acesso privilegiado ao conhecimento acerca da realidade da mudança climática e das alterações ambientais, e busca criar uma maneira tolerante e pedagógica de explicar o que já sabe aos agricultores.

Ao invés de lidar com divergências e levantar questões ecológicas capazes de envolver ou reunir diferentes observadores em torno de um problema, a prática pedagógica ambientalista quer produzir consensos precariamente configurados, como palavras de ordem que se ocupam mais em fazer obedecer do que em fazer pensar.

O *sabido* ambientalista corta uma rede muito curta e associa forçosamente a prática da queimada à seca. Ao reproduzir uma cartilha genérica da preservação ambiental, como uma vacina ou remédio para todos os contextos, ele toma a “natureza” como unidade monolítica, em relação a qual as pessoas do lugar deveriam assumir inteira responsabilidade.

Bem ao contrário, a arte de *assuntar* busca prolongar a rede, articular constatações e suspeitas, levantar questões, adicionando novos elementos através das reconsiderações “*não é só isso, não*”, “*tem mais coisas afetando*” e lidando com a dimensão do desconhecido. A palavra “*assunto*” designa aquilo com o que se lida sem, contudo, ser conhecido. As pessoas da Malhada rejeitam essa mera relação causal descontextualizada entre desmatamento e seca, e recusam atribuir um fenômeno climático de influências cósmicas e divinas à ação de algumas pessoas. A arte de *assuntar* compõe com o cosmos enquanto multiplicidade, sem procurar reduzi-lo a correlações causais.

O agenciamento do “*dizem que*” desmonta o reducionismo dessa outra formulação, mais

interessada em convencer e sentenciar do que em fazer pensar ou *prestar assunto* ou engajar uma reflexão. Entre o desmatamento e a falta de água, há muito mais nuances e variações a serem consideradas.

Com certa frequência, depois que alguém formulava uma especulação, eu escutava reconsiderações do tipo, “*diz o povo*”, “*são os homens que estão dizendo, mas ninguém sabe*”, sobretudo, reconsiderações referentes a especulações sobre a seca ou o *astro do tempo*.

A seca de 2012²⁰ também era tema recorrente nos programas de rádio. A cada mês, uma nova previsão meteorológica era divulgada. Aos prognósticos e previsões propalados pelas rádios, Joaquim da Malhada respondia: “*diz que os homens estão dizendo que vai chover nesta semana na Bahia. Deus ajuda que chove*”. Às vezes, ele desafiava os radialistas e seus meteorologistas convidados a falar nos programas radiofônicos: “*na semana passada os homens estavam dizendo que ia chover dia 15, hoje é dia quinze, e aí? Eles querem falar a verdade. Tem a moda de querer falar a verdade, falar que sabe*”.

Joaquim se incomodava com os prognósticos dos meteorologistas, nos quais via uma atitude arrogante, e completava: “*Só chove com a licença de Deus... O homem só manda até onde o braço alcança*”. Às vezes, diante daquela estiagem prolongada, que eu jamais tinha presenciado, eu chegava a me alegrar com as previsões meteorológicas divulgadas nas rádios, e procurava Joaquim para comentar a boa notícia. Joaquim me respondia prevenindo-me sobre o deslumbre do enunciado dos meteorologistas: “*quem diz isso é tudo comedor de feijão*”. Os enunciados dos *comedores de feijão* não poderiam reivindicar qualquer tipo de forma transcendente de conhecimento acerca do *astro do tempo*, uma realidade descomunal em relação ao entendimento humano. Aliás, os enunciados que veiculavam essa pretensão poderiam ofender e inflamar sobre o estado de coisa. As pessoas observavam que os tempos estavam mudando e preveniam-se com especial determinação dos enunciados totalizadores. Joaquim fundamentava essa precaução a partir da consideração de que

Os mais velhos sempre falavam que deus falou que, quando os homens passassem a saber mais do que ele, que ele mudava a época. De uns tempos para cá, a gente está vendo a Era mudando. Pai dizia que quando o homem quer saber mais do que Deus, Deus muda tudo.

Para Joaquim, os *comedores de feijão* não poderiam ocupar esse lugar transcendente de fala. Depois de considerar a objeção de Joaquim, as expressões dos radialistas passaram a me parecer como fórmulas com um poder quase encantatório: “vai chover no dia 15”.

As pessoas da Malhada não nutriam expectativas de que o sentido dos eventos climáticos fosse revelado por um *sabido* que se vê na posição de julgar e de falar a verdade. A arte de *assuntar* é refratária a definições unívocas e a pretensões de hierarquização dos enunciados e dos sujeitos de enunciação. É nesse sentido que a especulação e a arte de *assuntar* constituem um gesto de resistência ao provável e às reivindicações de totalização das modalidades enunciativas que se impõe “em nome da Ciência”, evocando uma posição de transcendência que, segundo essa lógica, apenas poderia ser ocupada de modo legítimo por Deus.

O pensamento ecológico é enunciado por uma modalidade discursiva antidelocutiva. A partícula enunciativa “*dizem que*” é tanto um agenciamento do humor quanto da precaução. Ao mesmo tempo em que essa partícula debocha ou zomba dos enunciados que se impõem como palavras de ordem, destituindo-os da respeitabilidade ou autoridade que reivindicam, cuida-se para, com ela, explicitar o artifício da enunciação de maneira a lidar com o perigo de modo mediado. O uso do artifício da antidelocução no discurso é parte do que Deleuze e Guattari chamaram de usos menores da língua, que transmuta a palavra de ordem e a coloca em variação contínua. Antes de se preocupar em localizar um sujeito para o enunciado, o discurso indireto com sujeito indeterminado introduzido por essa partícula é agenciado para despojar o sujeito do enunciado anterior de capacidades especiais ou pretensões de superioridade ou, ainda, torná-lo irrelevante. A eficácia política das operações do “*dizem que*” ou “*diz que*” consiste em desmontar outro tipo

de enunciado que pretende alçar prerrogativas de um fato, uma unidade enunciativa tomada de modo independente do artifício da linguagem.

Essa partícula desarma as ciladas dos enunciados totalitários, que não apenas os meteorologistas e ambientalistas costumam manejar, mas que, de modo geral, são eficazes em um meio que concede prerrogativas aos enunciados científicos ou àqueles que se impõem “em nome da Ciência”. Ao descrever etnograficamente a produção dos enunciados científicos, Latour e Woolgar (1997) mostram como eles alçam o estatuto de fatos na medida em que se eliminam as marcas do processo de criação, os aparelhos, instrumentos e outras formas de inscrição e registro que os fazem existir²¹.

Enquanto na prática científica de produção de enunciados o artifício é mascarado para que o enunciado se apresente como um fato que existe por si próprio, os enunciados antidelocutivos, ao contrário, explicitam o artifício da própria enunciação. As expressões ‘dizem que’ e ‘eu me acho’, mobilizadas no momento em que se *assunta* ou se *adivinha*, preconizam a redundância da marcação do sujeito do enunciado, torna o artifício da enunciação aparente e obvia a unidade do enunciado tomado como um fato do mundo, independente da ação enunciativa humana.

Ao obviar ou colapsar os enunciados soltos que são articulados pela fala dos radialistas e meteorologistas como fatos ou declarações autorreferidas, o “*dizem que*” recoloca a voz humana no enunciado que é divulgado como se tivesse sido emitido de uma posição transcendente.

Os enunciados não criam um mundo unificado, cada enunciado articula um meio específico no qual se arrisca. A incerteza não recai sobre alguns enunciados “não científicos” ou “não comprovados”, mas sobre a possibilidade de enunciação. Não se trata de uma questão de verdade ou de comprovação do que se diz, mas de modalidades de enunciação que consideram ou não a importância do artifício. A enunciação é sempre incerta, é uma arte de conexões parciais com um meio instável, seja o astro do tempo, seja o conjunto da *mudança de Era*. Tudo pode ser considerado e não apenas o que se impõe

como fato comprovado. Os enunciados existem na variação e não na estabilidade ou na totalização de um significado unívoco. A enunciação também é investida de cuidados porque é uma ação no mundo que pode afetar um estado de coisas e influir no curso dos fenômenos. É considerado um procedimento de flagrante falta de cautela tomar os enunciados como proposições neutras, lançados em um meio inócuo e que apenas se acrescentariam ao “real”.

Esse modo de lidar com o enunciado e com a prática de enunciação não constitui uma declaração niilista que reduz as possibilidades enunciativas a uma questão de opinião. Diferentemente da doxa, do bom-senso ou do senso comum, as enunciações são parciais e irredutíveis a generalizações, pois seu sentido se completa no meio com o qual elas compõem.

A arte de *assuntar* constitui, portanto, um modo mediado de lidar com articulações complexas nomeadas como *mudança de Era*, considerando uma multiplicidade de agenciamentos possíveis que inclui as transições sobrenaturais. Especialmente nos momentos em que se defronta com *assunto* tão *pesado*, a enunciação precisa lidar explicitamente com seus artifícios.

Inquirir a *mudança de Era* com precaução e humor constitui uma exigência das práticas de conhecimento da adivinhação. Ao considerar o *Mistério*, uma transcendência implacável, em seu pensamento ecológico, os quilombolas da Malhada se tornam capazes de resistir não apenas aos apelos dos enunciados totalizantes manejados “em nome da Ciência”, mas também às reivindicações de legitimidade das ações de controle das empresas sobre a “natureza”, uma totalização com a qual buscam respaldar sua dominância política e autoridade técnico-científica.

Esse pensamento ecológico é a política do meio que se articula no afrontamento com os limites da *Era* e, no horizonte de possibilidades, com o fim do mundo. A articulação ecológica quilombola não está desassociada de um modo particular de enunciação. O perigo e os sinais sutis constituem a matéria com que as artes de *assuntar* e de *adivinhar* lidam.

Não estamos diante de acessos diferenciais ao “real”, ao fato da crise ecológica ou do fim do mundo, mas sim de uma modalidade de enunciação que explicita o artifício e lida com ele e de outra que, apesar de se servir de artifícios e mediações técnicas, mascara-os para que o enunciado circule como um fato.

Assuntando e adivinhando, os quilombolas dos gerais de Caetité reconhecem os sinais de várias alterações climáticas e ambientais nomeadas como “*mudança de Era*”, com o cuidado de não ofender o *astro do tempo* e o *Mistério* e sem subestimar seu caráter sobre-humano. Essa articulação ecológica, que propicia o fluxo criativo da vida, está na iminência de ser bloqueada por outra articulação ecológica complexa, que os quilombolas nomeiam como *Mudança de Era*, que inclui *as energias*: o agenciamento venenoso da *Urana* e a reivindicação de controle sobre o espaço e a paisagem da Eólica, respaldados pela ação do Estado indiferente a essas alterações climáticas e ambientais.

REFERÊNCIAS

- CUNHA, E. *Os sertões*. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- DANOWSKI, D.; VIVEIROS DE CASTRO, E. *Há mundo por vir?* Ensaio sobre os medos e os fins. Florianópolis: Desterro/ISA, 2014.
- DELEUZE, G. *Lógica do sentido*. 4. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2007 [1969].
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. Postulados da linguística. In: *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Vol. 2. São Paulo: Ed. 34, 1995.
- GUATTARI, F. *As três ecologias*. Campinas, SP: Papirus, 1990 [1989].
- LATOUR, B.; WOOLGAR, S. *A vida de laboratório: a construção dos fatos científicos*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.
- NATHAN, T.; STENGERS, I. *Médecins et sorciers*. Paris: Les Empêcheurs de penser en rond/ La

Découverte, 2004.

SERRES, M. *O contrato natural*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

STENGERS, I. *A invenção das ciências modernas*. São Paulo: Ed. 34, 2002.

_____. *La Vierge et le Neutrino*. Quel avenir pour les Sciences? Paris: Les Empêcheurs de Penser en Rond, 2006.

_____. *Au temps des catastrophes: résister à la barbarie qui vient*. Paris: La Découverte, 2009.

TADDEI, R. Ser-estar no sertão: capítulos da vida como filosofia visceral. *Interface* [online], Botucatu, v. 18, n. 50, p. 597-607, 2014.

VIEIRA, S. *Resistência e Pirraça na Malhada: Cosmopolíticas Quilombolas no Alto Sertão de Caetité*. Rio de Janeiro: UFRJ/Museu Nacional, 2015.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Uma boa política é aquela que multiplica os possíveis (entrevista a Renato Sztutman e Stélio Marras). In: Sztutman, R. (Org.). *Encontros: Eduardo Viveiros de Castro*. Rio de Janeiro: Azougue, 2008.

ZOURABICHVILI, F. *O vocabulário de Deleuze*. Digitalização e disponibilização da versão eletrônica: Centro interdisciplinar de Estudos de Novas Tecnologias da Informação, Unicamp. 2004.

Recebido em: 20/07/2015

Aceito em: 25/07/2015

1 A comunidade Quilombo de Malhada está localizada no distrito de Maniaçu, a noroeste do município, na faixa limítrofe com o município de Livramento de Nossa Senhora. É um ponto de articulação entre as comunidades quilombolas dos dois municípios. Ao longo da mobilização política contra as apropriações de terra por empresas de energia eólica, a Malhada foi se consolidando como um ponto de concentração dessa luta. A Malhada é também a menor das comunidades, com

aproximadamente 37 famílias, quando em outras comunidades o número de famílias é o dobro. Desde 2005, as comunidades negras, como Malhada, Lagoa do Mato, Vereda do Cais, Contendas, Sapé, iniciaram o processo de autorreconhecimento quilombola na Fundação Cultural Palmares. Em 2013, parte desses processos foram finalizados e as associações de pequenos agricultores foram renomeadas como associações quilombolas, com estatuto próprio. Até o momento, a comunidade de Malhada e de Vereda dos Cais deram início ao processo de titulação do território.

2 O ‘astro do tempo’ não se refere a corpos celestes, mas a um estado do firmamento que define as condições atmosféricas de pressão e de temperatura.

3 O ‘fluxo da criação’ é uma formulação que proponho para tornar inteligível um agenciamento divino que perpassa as formas vivas e com o qual os quilombolas lidam em suas ações produtivas ou criativas. A ação humana é criativa não em si mesma, mas na medida em que se combina favoravelmente com o ‘fluxo da criação’, cuja causa última é Deus. Alguns usos analógicos da palavra criar e criação são semelhantes àqueles que normalmente fazemos dessa palavra. No entanto, essa acepção nativa ressalta seu aspecto produtivo e vital, que atravessa vários campos de significação. As pessoas vivenciam a ação produtiva como uma composição ou relação com o ‘fluxo da criação’ (VIEIRA, 2015).

4 Caetité localiza-se na encosta da Serra do Espinhaço, em uma região conhecida como Serra Geral. O município situa-se na faixa do Semiárido baiano, com áreas de elevadas altitudes.

5 Alto Sertão é um termo recorrente na literatura historiográfica e, geralmente, é evocado para identificar uma ampla região onde se localiza Caetité. Essa denominação remete à formação territorial do período colonial e toma como referência mais constante a Serra do Espinhaço, mas as localidades que o termo abarca são variáveis.

6 “Urana” é o nome pelo qual os camponeses e quilombolas se referem à empresa pública que explora urânio radioativo, de modo a ressaltar seu

modo de ação. O elemento urânio e a empresa são condensados na mesma palavra. E “Eólica” é modo genérico de se referir às várias empresas de construção de aerogeradores responsáveis pela implantação de parques eólicos nas serras de Caetité.

7 Aqui, sirvo-me da proposta de Stengers (2009, 2006), de uma ecologia das práticas. Ao considerar as práticas e os praticantes em sua heterogeneidade, aquilo que importa e é constitutivo para eles é justamente o que os faz divergir. O que importa para os quilombolas da Malhada é o potencial criativo dos seres e o controle próprio sobre as condições de criação da vida naquele lugar. É nesse ponto que a articulação ecológica da Malhada diverge em relação à articulação ecológica capitalista antevista a partir da instalação das empresas.

8 Uma variante das narrativas do fim do mundo, para utilizar os parâmetros da reflexão de Danowski e Viveiros de Castro (2014), que apresenta uma paisagem distópica de humanos sem mundo. Os sinais do fim do mundo, na profecia citada por Leonilda, antecipam a perda progressiva da capacidade dos humanos de criar e de cocriar a vida e um cenário em que os animais desaparecem e os humanos são apenas capazes de acender uma fogueira, signo da criação artificial e não viva.

9 Sem se referir ao beato, Isau replica um fragmento da profecia atribuída a Antônio Conselheiro “em 1897 haverá muito pasto e pouco rasto e um só pastor e um só rebanho”, reportada de pequenos cadernos encontrados em Canudos por Euclides da Cunha (2010, p. 174).

10 Como tomar medicamentos era um hábito relativamente recente ali, momentos da vida como o sono ainda não tinham sido medicalizados.

11 As crises mais detalhadamente narradas foram a de 1932 e 1939. Os quilombolas descreviam um tempo de calamidade vivido por seus pais e avós, em que as lavouras de mandioca foram inteiramente perdidas com o atraso das chuvas e a criação de animais minguava dia a dia. Os animais de caça, sobretudo pássaros, também desapareciam.

12 Há alternâncias entre fartura e escassez, contudo, elas são redistribuídas de forma distinta ao longo dos anos. Fartura e escassez não caracterizam um tempo ou uma época como um bloco. O tempo de hoje é um tempo de fartura de artigos comercializados, mas, ao mesmo tempo, de escassez de mantimentos produzidos nas roças. É difícil definir o significado dessa Era que se adivinha como um tempo de fartura ou escassez, porque os sentidos dessas noções encontram-se inteiramente modificados.

13 Acontecimento é um conjunto de singularidades virtuais que se atualiza apenas em parte. Deleuze (2007) caracteriza o acontecimento como coextensivo ao devir e à linguagem, pois ele necessita da linguagem para ser expresso. Acompanhando a interpretação de Zourabichvili, o acontecimento recorta transversalmente a dualidade entre proposição e estado de coisa, pois, ao mesmo tempo em que é exprimível através da linguagem, é um atributo do estado de coisas. “O acontecimento é inseparavelmente o sentido das frases e o devir do mundo; é o que, do mundo, deixa-se envolver na linguagem e permite que funcione.” (ZOURABICHVILI, 2004, p. 7). O acontecimento não é um efeito da percepção individual porque é anterior à individualização e ao sujeito. No entanto, a analogia entre a concepção da mudança de Era e aquela do fim do mundo, do modo como é articulada pelos quilombolas da Malhada, e o conceito de acontecimento encontra seus limites justamente no ponto em que o pensamento quilombola se fundamenta na suposição de um Mistério transcendental. Desse modo, esses “acontecimentos” não são alcançáveis inteiramente pelo entendimento humano, por seu caráter virtual mas também transcendental.

14 Entendo, aqui, o sobrenatural como Viveiros de Castro (2008, p. 298) o descreve: “aquilo que quase acontece no nosso mundo, ou melhor, ao nosso mundo”.

15 Taddei (2014) também observa, entre os profetas da chuva do sertão do Ceará, que a relação de seus interlocutores com os sinais não é apenas semiótica. A conexão que eles estabelecem com os fluxos cósmicos atmosféricos é da ordem do que o autor chama de “viceração”, uma experiência compartilhada entre seres humanos, animais e

plantas, em cujos corpos os sinais se manifestam. Apesar de esse esquema teórico lidar com os sinais como um regime de signos que não se reduz a uma semiótica significante, tenho a impressão de que o argumento da “viceração” enterra os sinais na profundidade dos corpos, tomando-os como afecções. Meu esforço aqui é tomar a prática da adivinhação como um modo mediado de lidar com os sinais enquanto atualizações parciais de fenômenos que ultrapassam enormemente a experiência dos seres, como um modo de conhecimento intuitivo ou visceral. De fato, muitos sinais são sentidos como afecções dos fenômenos da atmosfera sobre os corpos. Contudo, penso ser necessário considerá-los dentro do agenciamento enunciativo da adivinhação, que se oferece como um agenciamento de superfície onde se passa a criação de sentido, tangenciando os fenômenos incomensuráveis e seus efeitos corporais.

16 Por adivinhação, refiro-me de modo genérico à prática de adivinhar como um modo de conhecer cotidiano. O tema da adivinhação recebeu maior consideração em outro trabalho (VIEIRA, 2015), no qual trato das adivinhações que se referem a eventos do cotidiano da comunidade. A adivinhação é um exercício constante e um estilo de criatividade marcante na comunidade Quilombo de Malhada. Rastros, ruídos e outros sinais compõem os elementos da adivinhação. Uma chuva forte e repentina é sinal de que morreu um velho ou um pai ou mãe de família. Através do canto de algumas aves noturnas, como corujas, antecipa-se o advento de uma possível doença e torna-se mais vigilante com relação às técnicas de proteção. Um beija-flor dentro de casa é sinal de que chegará uma visita, entre vários outros sinais. Muito embora esse modo particular de agenciar sinais através do exercício da adivinhação esteja difundido em várias ações e eventos corriqueiros, neste artigo enfoco uma modalidade específica dessa prática que se conecta às alterações climáticas e atmosféricas reunidas sob a constatação da Mudança de Era.

17 Nathan e Stengers (2004) comparam as práticas divinatórias yorubá e as práticas psicanalistas e destacam a multiplicidade ontológica do primeiro tipo de prática. Na prática divinatória, não é considerada uma pessoa sozinha que age ou duas que se comunicam, médico e paciente, como

no caso do diagnóstico, mas uma multiplicidade atuante no processo. Essa comparação esboçada entre a prática divinatória e a prática do diagnóstico fornece alguns parâmetros para comparar as práticas da adivinhação e da previsão.

18 A desqualificação, como procedimento que diferencia as ciências modernas (STENGERS, 2002), também parece ser eficaz em um universo único que não se abre para os possíveis. As formas de determinismos e fatalismos constituem expressões estritas desse mundo único. Talvez, por isso, como veremos a seguir, a palavra do meteorologista tenha pouca eficácia nesse meio de mundos múltiplos.

19 O sentido da designação nativa “sabido” é investido de ironia. O sabido ou o estudado se respalda na posse das informações da leitura, com base nas quais reivindica uma posição superior. Ele confia tanto no conhecimento adquirido através da leitura e da escola que se julga invulnerável, e perde a capacidade de compor com as situações e de aprender com outras pessoas. Esse tema é desenvolvido com mais detalhes em outro momento (VIEIRA, 2015).

20 Naquele ano, a seca foi especialmente intensa em toda região do Semiárido. Na Bahia, segundo avaliação da Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia, a seca de 2012 era comparável à seca de 1965, uma das mais críticas já registradas. Desde o mês de abril, a prefeitura de Caetité já havia declarado estado de emergência.

21 O fato científico, produzido ao final dos processos de inscrição e enunciação, distingue-se de outros tipos de enunciados, conforme caracterizam Latour e Woolgar (1997, p. 33), por “não [estar] mais acompanhado por qualquer outro enunciado que modifique a sua natureza”.

ARTIGOS

Produção de conhecimentos sobre o clima. Processos históricos de exclusão/apropriação de saberes e territórios de mulheres e povos indígenas[1]

Astrid Ulloa[2]

RESUMO: Neste texto, propõe-se que as imagens e representações sobre os povos e as mulheres indígenas, nos discursos ambientais contemporâneos, inclusive nos de mudanças climáticas, respondem a representações que de alguma maneira estão articuladas a histórias coloniais, e que reproduzem relações de gênero, de semelhança/diferença e de exclusão/apropriação. As articulações entre natureza-gênero-indígenas evidenciam as complexas relações entre ciência, gênero e política. As políticas globais e públicas sobre a questão ambiental e as mudanças climáticas, sustentadas em conhecimentos científicos, naturalizaram relações de gênero e localizam conhecimentos e identidades, gerando geopolíticas ambientais de desterritorialização/territorialização e de descontextualização de saberes sobre o clima, levando à formação e manutenção de desigualdades e exclusões. Finalmente, são analisadas as propostas indígenas de alter-geopolíticas de conhecimento, representações e autodeterminação ambiental como opções claras para reconfigurar as geopolíticas do clima.

PALAVRAS-CHAVE: Povos indígenas. Mulheres indígenas. Colômbia. Geopolíticas do conhecimento. Territorialização/desterritorialização. Mudanças climáticas.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN TORNO AL CLIMA. PROCESOS HISTÓRICOS DE EXCLUSIÓN/APROPIACIÓN DE SABERES Y TERRITORIOS DE MUJERES Y PUEBLOS INDÍGENAS

RESUMEN: En este texto se plantea que las imágenes y representaciones sobre de los pueblos y las mujeres indígenas, en los discursos ambientales contemporáneos, incluyendo los de cambio climático, responden a representaciones, que de alguna manera están articuladas con historias coloniales, y que reproducen unas relaciones de género, semejanza/diferencia y de exclusión/apropiación. La articulaciones entre naturaleza-género-indígenas evidencian las complejas articulaciones entre ciencia, género y política. Las políticas globales y públicas sobre lo ambiental y el cambio climático, sustentadas en conocimientos científicos, han naturalizado relaciones de género y localizado conocimientos e identidades, generando unas geopolíticas de lo ambiental de desterritorialización/territorialización y de descontextualización de saberes en torno al clima, que conllevan a la generación y mantenimiento de desigualdades y exclusiones. Finalmente, se analizan las propuestas indígenas de alter geopolíticas de conocimiento, representaciones y auto determinación ambiental como opciones claras para reconfigurar las geopolíticas del clima.

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

PALABRAS CLAVES: Pueblos indígenas. Mujeres indígenas. Colombia. Geopolíticas del conocimiento. Territorialización/desterritorialización. Cambio climático.

KNOWLEDGE PRODUCTION SURROUNDING CLIMATE. HISTORICAL PROCESSES OF EXCLUSION/APPROPRIATION OF LOCAL KNOWLEDGE AND OF TERRITORIES OF WOMEN AND INDIGENOUS PEOPLES

ABSTRACT: This article proposes that the images and representations of peoples and indigenous women, in contemporary environmental discourses including climate change, respond to representations somehow articulated to colonial histories, and that reproduce relations of gender, similarity/difference and exclusion/appropriation. The joints between nature-gender-indigenous peoples highlight the complex relations between science, gender and politics. Global and public policies on environmental and climate change issues, held on scientific knowledge, naturalize gender relations and locate knowledge and identities, generating environmental geopolitics of deterritorialization/reterritorialization and of decontextualization of local knowledge about climate, leading to the formation and maintenance of inequalities and exclusions. Finally, this article analyzes the indigenous alter-geopolitics proposals of knowledge, representations and environmental self-determination as clear options to reconfigure the geopolitics of climate.

KEYWORDS: Indigenous Peoples. Indigenous women. Colombia. Geopolitics of knowledge. Territorialization/deterritorialization. Climate change.

[1] Este texto, gentilmente cedido pela autora para tradução e publicação no Dossiê Desaparecimento, foi produzido durante bolsa de curto prazo na Research Network on Interdependent Inequalities in Latin America, em outubro de 2011, e originalmente publicado em desiguALdades.net. Working Paper Series, n. 21, Berlin: desiguALdades.net. O original encontra-se disponível em: http://www.desigualdades.net/Resources/Working_Paper/21_WP_Ulloa_online.pdf.

[2] Astrid Ulloa é Professora Titular do Departamento de Geografia da Universidade Nacional de Colombia. Pesquisadora na rede [desiguALdades](http://desiguALdades.net), dimensão sócio-ecológica.

INTRODUÇÃO

Primeiro gostaria de fazer uma pergunta a quem está aqui. Quero que uma ou duas pessoas que não sejam wayúu digam como imaginam o território da Guajira. Todo mundo o imagina desértico, a maioria imagina que não há diversidade, que há somente cactos; pois bem, faço esta pergunta porque definitivamente abordar desde o povo wayúu o debate em torno da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais implica a quebra total de certas condições que foram impostas pelo estudo da biodiversidade, assim como a total ruptura de certos estereótipos. O primeiro deles, diria eu, tem a ver com a tendência, muito generalizada, de afirmar que a biodiversidade se encontra num território específico, e por isso fala-se em biodiversidade quase exclusivamente para ecossistemas tropicais de clima úmido; o segundo estereótipo que quero romper é o dos conhecimentos tradicionais, somente associados às práticas dos povos agricultores ou do campo; o território do povo wayúu obviamente não participa do clima úmido tropical, então é tal como vocês o imaginam, embora não tão árido (RAMÍREZ, 2005, p. 39).

Os processos de inclusão/exclusão dos povos indígenas nos contextos locais, regionais, nacionais e globais em torno da questão ambiental são parte de um debate permanente na dimensão sócio-ecológica da rede desigualdades. Nesse contexto, venho desenvolvendo uma pesquisa relacionada às desigualdades que se configuram na produção de conhecimentos sobre o clima, e os efeitos para os povos indígenas.¹

Este tema tem sido do meu interesse por vários anos, e em particular tenho me concentrado nas desigualdades que surgem em relação às mulheres indígenas, dado que gênero e etnicidade articulados à questão ambiental têm implicações de invisibilidade e exclusão não só das mulheres, mas também dos povos indígenas.

A reflexão acima, de Carmen Ramírez, está relacionada a representações dos povos indígenas associados ao meio ambiente, à natureza ou aos discursos referentes ao clima. Como Ramírez coloca, há associações na produção do conhecimento e discursos de biodiversidade com lugares específicos e imagens ideais de indígenas

que geram exclusões e/ou apropriações tanto de representações quanto de territórios. No imaginário ocidental, os povos indígenas foram associados a uma variedade de representações segundo a época e interesses particulares. Essas representações transcendem o tempo e o lugar de sua produção, e exercem uma influência histórica. Como resultado, as imagens contemporâneas dos indígenas em geral, e das mulheres em particular, como Filhos/as da Mãe Natureza, não podem ser compreendidas sem considerar os processos históricos prévios. Concepções de gênero tornam-se centrais nesses discursos e políticas, na medida em que as imagens que dominam as representações ambientais globais aplicam noções patriarcais de homens dominantes (cultura) e mulheres subordinadas (natureza), em razão de uma suposta sensibilidade e espiritualidade feminina centrada na relação com a natureza. Tais imagens são associadas aos povos indígenas.

As formas de produzir conhecimento envolvem também uma política de produção de objetos, sejam eles textos, documentos ou relatórios, nos quais se articulam representações que têm implicações sociais e culturais específicas. Por sua vez, essas representações suscitam controvérsias e desigualdades, o que requer entender como se articulam a formas específicas de produção de conhecimento; aqui, trata-se daquelas relacionadas com a questão ambiental e climática. Por outro lado, a geração de conhecimentos requer considerar sua localização, formas de distribuição, escrita e acesso, para dar conta das iniquidades que são produzidas. No caso dos discursos ambientais e das imagens associadas que representam os indígenas, são contraditórias, embora complementares. Esses processos provocaram a consolidação de um ideal daquilo que devem ser os indígenas enquanto nativos ecológicos (ULLOA, 2005). Entretanto, em décadas posteriores, os argumentos que permitiram posicionar os povos indígenas na ecopolítica global contraditoriamente tornaram-se ferramentas que confrontam demandas de povos indígenas em processos de reetnização, por não cumprir com ideais ou representações perfeitas do ambiental (BOLAÑOS, 2010). Discursos que, por sua vez, se sustentam em conhecimentos científicos, que naturalizam relações de gênero e localizam conhecimentos e identidades, produzem

geopolíticas de gênero na questão ambiental.

Neste texto, afirmo que as imagens sobre os povos e as mulheres indígenas nos discursos ambientais contemporâneos, incluindo os das mudanças climáticas, respondem a representações que, de alguma maneira, estão articuladas a histórias coloniais, e reproduzem relações de gênero que implicam semelhança/diferença ou exclusão/inclusão. Essas geopolíticas se expressam no território e em representações associadas à natureza, produzindo desterritorializações/territorializações e descontextualizando saberes. Tais geopolíticas do conhecimento, ao confrontarem as dinâmicas das mulheres indígenas e sua participação política, provocam dilemas de gênero e etnicidade, posto que se articulam a uma maneira particular de produzir conhecimentos que desconhece e nega diferenças culturais e de gênero e impõem imagens que reproduzem ideais que subordinam e ignoram seus direitos.

Para desenvolver esse argumento, concentrame-ei em alguns pontos assim distribuídos: uma primeira seção, intitulada “Os olhos verdes ocidentais e a ‘Outro/a’”, centra-se em imagens e representações históricas associadas a indígenas, mulheres e territórios; uma segunda, “A mãe natureza nos discursos ambientais”, analisa as representações que sustentaram os discursos ambientais no final do século XX; uma terceira, “Geopolíticas em torno da mãe natureza/climática”, explora novamente imagens e representações associadas às mudanças climáticas; uma quarta, “Articulações entre mulheres indígenas e discursos ambientais: dilemas de gênero e etnicidade”, apresenta as contradições que surgem entre as demandas dos povos indígenas e as demandas das mulheres; e, finalmente, encerrando o texto, são apresentadas reflexões que buscam analisar as propostas indígenas de geopolíticas de conhecimento, representações e autodeterminação ambiental como opções claras para reconfigurar as geopolíticas do clima.

OS OLHOS VERDES OCIDENTAIS E O/A “OUTRO/A”

Durante a colônia e a república, o pensamento ocidental utilizou a noção da diferença como um mecanismo de poder para marcar, designar e classificar a alteridade enquanto objeto de

conhecimento, controle e assimilação. Promoveu diversas narrativas de progresso e ordem nos discursos religiosos, científicos, políticos, econômicos, estéticos e sociais, entre outros, com a finalidade de explicar tais diferenças culturais (LUTZ, COLLINS, 1993; NOCHLIN, 1989; SAID, 1978).

Ainda que inicialmente as representações coloniais sobre o “Outro” fossem inconsistentes, elas enfatizavam duas ideias principais que atuaram de maneira complementar. De um lado, a ideia do “Outro” como canibal selvagem que traz implícita a necessidade da conquista para eliminar essa natural (e inumana) diferença. De outro lado, a ideia do “Outro” como aquele que compartilha uma identidade comum da humanidade, mas ainda a ser completada, também implicou que os europeus deviam incorporá-lo através da conquista, acarretando uma redução sistemática de sua diferença, com o fim de concluir seu “desenvolvimento” e “progresso” e protegê-lo de uma exclusão injusta da humanidade. Assim, essas duas ideias do “Outro” (apesar de suas diferenças) frequentemente funcionaram para confirmar a superioridade europeia e proporcionar uma justificativa para os processos de exclusão e violência - que pode ser física ou simbólica e produzir espaços de terror (TODOROV, 1984; TAUSSIG, 1987).

Na época colonial, assumia-se uma identidade entre a natureza e o sujeito que nela vivesse. Partia-se de noções ambientais deterministas e se concebia que a natureza fazia parte dos vícios e virtudes dos habitantes de uma região, dada a sua influência. Os trópicos envolviam extravagância, extremos e paixões que permitiam sentimentos transbordantes e incontrolados, enquanto um clima moderado, similar ao dos impérios europeus, permitia às pessoas um equilíbrio de suas emoções (ARNOLD, 2000; BORJA, 2002). Da mesma maneira, dado o pressuposto cristão de que a natureza humana é corrupta, um entorno que reduz o controle humano sobre a natureza só poderia produzir o mal. Desse modo, as primeiras representações associadas aos territórios indígenas serviram para ordenar o território e nomeá-lo.

No final do século XVII e início do XVIII, as representações das relações entre os povos

indígenas e a natureza frequentemente enfatizavam a afinidade entre eles e os animais. Dentre essas imagens, temos as dos seres humanos com rabo, como os macacos, *homo silvestris* ou com outras características dos animais: cinocéfalos, orelhões etc. Essas características refletem e reproduzem as noções medievais e renascentistas de animalidade da alteridade indígena na América (ROJAS-MIX, 1992; CABARCAS, 1994). Outra variação comum da inumanidade ou da incompleta humanidade dos indígenas encontrava expressão nas imagens femininas.

Amazonas² e sereias³ frequentemente apareciam entre as representações sobre os indígenas para sugerir sua associação com mulheres como seres sem relações culturais “normais” como o resto da “humanidade”. A amazonas chega através dos conquistadores, após um longo processo de tradição ocidental, no qual:

Ela [a amazona] será a alegórica depositária dos conteúdos ideológicos, morais, convencionais, fantásticos ou fantasmáticos chaves nos processos intelectuais de assimilação do que é outro, do novo, do desconhecido, além de resumir com exatidão as motivações de conquistadores e viajantes, ligadas aos interesses monárquicos ou aos desejos particulares dos marinheiros (MATAIX, 2010, p. 121).

O imaginário colonial frequentemente personificava as mulheres e a alteridade indígena nessa figura: uma lutadora forte e “devoradora de homens”, cujo comportamento “natural” violentava as normas europeias de natureza feminina e ameaçava subordinar e castrar os homens europeus e sua cultura (SLATER, 2002). Os pressupostos europeus sobre o natural e o humano, evidentes nessas personificações, proviam a empresa colonial com meios importantes para justificar não apenas a conquista em geral e a destruição das culturas indígenas, mas também a violação e a escravização dos corpos das mulheres, as quais caíram sob a sombra de tais personificações. Segundo Mataix (2010, p. 119), “[...] para representar o Outro, a alteridade absoluta que era a América, a imaginação europeia, tão eurocêntrica e androcêntrica, recorreu à tradicional feminização da natureza

conquistada (um tropo recorrente do pensamento colonizador, pelo menos desde Hesíodo)”. Do mesmo modo, a autora afirma que:

Daí a necessidade da ‘conquista’, termo também fortemente ambivalente, de um espaço erotizado que mobiliza um desejo de signo ‘masculino’ (de penetração, de possessão, de conversão, de domínio). Essa será a amazona que ingressará na imaginação hispânica, literária e iconográfica dos séculos XVI e XVII (MATAIX, 2010, p.126).

Por outro lado, a amazonas e a sereia personificavam o indígena “outro” como mulher cuja ignorância religiosa a caracterizava simultaneamente como de natureza voluptuosa e pecadora, e cujos encantos resultavam em desastres para os homens cristãos que se rendiam a sua influência. Entretanto, as mulheres passam de ameaça à possibilidade de sedução. Assim, a amazonas pode se “redimir”, como afirma Matraix (2010, p. 132):

De tal modo que a entrega sexual da amazona autóctone, já nada andrófoba, significaria para ela a via de acesso a um duplo desfrute, corporal e transcendente, desfrutando em braços de quem a faria começar a existir ontologicamente na História.

Durante a Ilustração, alguns argumentaram que os indígenas eram filhos da Mãe Natureza, que ainda não tinham caído no tempo ocidental nem no sofrimento da expulsão do Paraíso (uma visão rousseauiana do “bom selvagem”). A imagem dos povos indígenas como infantis foi especialmente comum durante o século XIX. Na Colômbia, essa ideia dos povos indígenas como menores de idades, sem poder de decisão, manteve-se no âmbito legal até a Constituição política de 1991.

Representações sobre os povos indígenas também os descreviam como homens incompletos, o que reproduzia as ideias de sexo do Renascimento. Sob essas ideias, as mulheres eram homens imperfeitos porque não tinham suficiente calor (fogo) em seus corpos, ou tinham frio e umidade demais (SCHIEBINGER, 2004). Conseqüentemente, situou numa posição subordinada os pressupostos sexuais ocidentais a respeito dos homens indígenas como carentes de libido ou calor, enquanto que, como

já foi dito, as mulheres indígenas oscilavam entre as representações de excesso de sexualidade feminina ou amazona e a falta de feminilidade. Essa “feminização” sob as categorias ocidentais de gênero implica relações de poder (dominação ou proteção) que respondem a uma visão hegemônica e negativa da feminilidade sobre a qual se constrói o sistema colonial. Representações que são parte do sistema colônia/moderno, no qual gênero/raça/etnicidade se articulam profundamente, produzindo exclusões e imposições. Como afirma Lugones (2008, p. 77):

Caracterizar este sistema de gênero colonial/moderno, tanto em traços gerais, como em sua concreta detalhada e vivida, nos permitirá ver a imposição colonial, o profundo de sua imposição. Nos permitirá ver a extensão e profundidade histórica de seu alcance destrutivo.

O resultado de todas essas circunstâncias foi a subordinação dos povos indígenas aos valores ocidentais, sob o pressuposto de que os ocidentais tinham uma obrigação paternalista de salvá-los de si mesmos, ou uma obrigação, igualmente paternalista, de protegê-los da influência corrupta do Ocidente. Com a chegada da modernidade, as ideias de superioridade e a racionalidade reconfiguraram as representações sobre os indígenas através de um desdobramento patriarcal dos princípios progressistas seculares da objetividade científica: o individualismo político e econômico, a propriedade privada e a acumulação de excedentes. Na medida em que essas se supunham ser qualidades caracteristicamente masculinas e racionalmente superiores à influência corporal e emocional supostamente dominantes da vida feminina (como a reprodução e a criação), a aparente ausência de tais qualidades masculinas entre as representações ocidentais sobre os povos indígenas voltou a sugerir sua inferioridade. Não obstante, a imposição dessas categorias culturais classificava os povos indígenas como sujeitos do Estado (cidadãos), obrigados a cumprir com os propósitos e requisitos das leis.

Durante o século XIX e começo do século XX, na Colômbia, as imagens dos povos indígenas foram relacionadas a representações similares às dos séculos anteriores. Seguindo Osorio (2001),

que analisava as imagens dos textos escolares produzidos nesse período, as representações usadas podem ser classificadas da seguinte maneira: (1) os povos indígenas aparecem desnudos e sua imagem corporal denota seu estado natural pela falta de diferenciação em relação àqueles de seu entorno; (2) as peles de animais, penas etc., que frequentemente complementam esses corpos nus, também marcam os corpos indígenas como uma extensão da natureza; (3) os povos indígenas aparecem em meio a plantas e animais, e suas cores ou desenhos são similares a eles; (4) os povos indígenas são objeto de observação para os olhos ocidentais; (5) a representação das famílias indígenas reproduz a concepção do ideal cristão de família (mãe, pai e dois filhos); (6) as mulheres estão com filhos/as, como para sublinhar sua continuidade orgânica com o “natural” e a fertilidade de seus corpos, como acontece também com as representações de mulheres com peitos à mostra e cabelos longos, que marcam a sensualidade das “deusas” indígenas; (7) essas representações eram imagens fixas e invariáveis, reproduzidas durante longos períodos de tempo nos livros escolares.

Tais representações sobre os povos indígenas seguem sendo reproduzidas em diferentes meios de comunicação e discursos globais ambientais com pouca ou nenhuma explicação quanto a época, lugar de origem, ou as circunstâncias de sua produção ou consumo. Essas imagens ocidentais desempenharam um papel importante na produção e manutenção das desigualdades que ainda afetam as relações com os povos indígenas, ao equiparar esses povos com valorações ocidentais do feminino e da natureza. Concepções do indígena “Outro” como “feminizado exótico” respondem à visão hegemônica e negativa da feminilidade sobre a qual se constitui o sistema colonial (LUGONES, 2008), sistema encarnado e reproduzido com maior eficácia através de *habitus* (BOURDIEU, 1993), de práticas cotidianas na vida contemporânea, como consumo de filmes, vídeos, websites, livros escolares e acadêmicos, museus e exposições de arte e, como veremos adiante, nos discursos ambientais que enfatizam o indígena como filho da Mãe Natureza.

A MÃE NATUREZA NOS DISCURSOS AMBIENTAIS

Há múltiplas imagens relacionadas ao ambiental, desde a natureza prístina até a natureza agreste e caótica. Essas múltiplas possibilidades falam da diversidade de noções, sejam de cientistas, ambientalistas, viajantes, sejam dos habitantes de zonas consideradas mais “naturais”. Entretanto, uma das imagens que sustenta os discursos ambientalistas globais é a da natureza prístina representada pela Mãe Natureza ou a Mãe Terra. Ela é concebida como uma imagem de vida da qual todos dependemos, da qual nos alimentamos e que garante nossa sobrevivência. É a mãe doadora de vida e bondosa, abundante, fértil e exuberante.

Todos os seres que a habitam participam do resultado da criação. A urgência em preservar o que resta dela (o paraíso) tornou-se uma prioridade mundial que permite sua continuidade. Essa imagem de natureza, que responde à noção moderna, em parte tem inspirado programas preservacionistas e motivado políticas nacionais e globais, como a criação de áreas protegidas, sem habitantes, com a finalidade de conservá-las em estado natural e prístino, sem, contudo, discutir para quem se conservam.

A imagem da Mãe Natureza de que os discursos ambientais se valem está relacionada às concepções e cosmologias dos povos indígenas, nas quais consideram a terra como um princípio vital de fertilidade e fonte de vida. Entretanto, nos discursos ambientais, as relações dos povos indígenas com a Terra não são explícitas, portanto a imagem de mãe converte-se num ícone sem contexto cultural.

No pensamento ocidental, a Mãe Natureza é uma entidade que tem filhos (em especial aqueles que causam simpatia: golfinhos cor-de-rosa, ursos panda, macaquinhos miniatura, pois as espécies venenosas ou agressivas e feias não provocam o mesmo sentimento de proteção), e entre os seus prediletos estão os indígenas, posto que nos discursos ambientais são considerados próximos à espiritualidade natural e em relação harmônica com ela. Portanto, é natural que a proteção de seus filhos implique programas de salvação das espécies em processo de extinção. A imagem da Mãe Natureza porta diferentes ideias relacionadas que ajudam a mitificá-la e a protegê-la da

destruição ambiental. Ao mesmo tempo, porém, as imagens associadas têm diversas implicações para os povos indígenas.

A relação que se estabelece entre os indígenas e sua proximidade com a Mãe Natureza propõe que uma espiritualidade feminina “natural” pode encontrar-se nas tradições e na espiritualidade dos indígenas, já que eles estão em contato mais direto com o natural. A partir daí, produz-se a associação do “outro” como entidade feminina, pois se supõe a natureza como uma mulher. Essa feminização segundo as categorias ocidentais de gênero implica relações de poder (dominação ou proteção) sobre a natureza. Nesse sentido, os indígenas, pensados agora mais do que nunca como parte da natureza, são, por extensão, feminizados. Nessa associação do feminino e do natural, a natureza é sempre conquistada e possuída; portanto, e também por extensão, os povos indígenas tornam-se parte dessa ideia. Além disso, as concepções indígenas de gênero ou de natureza são substituídas por dicotomias ocidentais como natureza-cultura, homem-mulher, mulher-natureza e homem-cultura, sem levar em consideração as particularidades ou as transformações culturais que acompanham essas relações patriarcais de poder e desigualdade. Essas associações (mãe = natureza) expressam-se também em representações visuais - que ilustram livros sobre diversidade biológica - de mães indígenas nuas com filhos, que implicam sua naturalização através da reprodução biológica. Da mesma maneira, os territórios esvaziam-se da humanidade e os espaços são reconfigurados como distantes, “virgens” e possíveis de serem conquistados.

Essas imagens, portanto, podem se estender a territórios, regiões, habitantes ou corpos. Nouzeilles, analisando as novas representações sobre a natureza, afirma:

Na proliferação iconográfica que acompanha o eclipse da natureza, América Latina ocupa um lugar central. Entre as ficções culturais produzidas pelo imaginário geográfico do capitalismo tardio, América Latina representa um dos últimos refúgios do natural e tem se tornado por isso objeto de todo tipo de fantasias, muitas delas ligadas ao consumo (NOUZEILLES, 2004, p.13).

Nesse sentido, as imagens se comprimem ou expandem, e se associam a processos econômicos, políticos ou culturais. Essas representações de natureza foram determinantes até o início do século XXI, mas, com o giro da problemática ambiental em direção às mudanças climáticas, se estão reconfigurando as políticas ambientais. Poderia se dizer que é a morte da mãe natureza, pois diante da crise climática são necessárias novas formas de controlar, organizar e governar a natureza. Se os territórios indígenas e seus conhecimentos são considerados chave para a conservação da biodiversidade, na discussão sobre as mudanças climáticas estes mesmos territórios e imagens são ignorados ao serem impostas novas geopolíticas de produção de conhecimento. Em face da mudança climática, são reelaboradas associações de uma natureza externa, indômita, fora de controle, cujos habitantes requerem esses mesmos controles, que lembram os processos coloniais. Paralelamente, há uma nostalgia do paraíso perdido, que, todavia, intensifica estereótipos e localiza, mais do que nunca, processos relacionados a imagens e territórios dos povos indígenas. Na próxima seção, enfocarei as novas imagens e representações da natureza nas mudanças climáticas.

GEOPOLÍTICAS EM TORNO DA MÃE NATUREZA/ CLIMÁTICA

A mudança climática produziu diversas relações e representações sobre a natureza. De um lado, uma natureza externa, indômita ou incontrolável (furacões, terremotos ou inundações, entre outros), que requer o conhecimento especializado e o manejo técnico. De outro, uma natureza biodiversa, mas que necessita ser protegida e controlada para o melhor uso, segundo a ideia dos serviços ecossistêmicos, dada a crise ambiental e climática. Nesses novos cenários, aparece aquilo que chamo de uma natureza climatizada, a qual engendra relações específicas de produção de conhecimentos com políticas globais. Essa articulação entre clima, ciência e política tem apagado as relações de gênero e ignorado outras maneiras de produzir conhecimentos em torno do clima.

No âmbito transnacional opera uma ecogovernamentalidade climática (ULLOA, 2005,

2008, 2010, 2011a, 2011b) que articula o local e o global, incidindo nos territórios e autonomias indígenas, uma vez que comporta novos processos de desterritorialização/territorialização que configuram as relações entre o transnacional, o nacional e o local em relação às mudanças climáticas. Da mesma maneira, implicam uma geopolítica do conhecimento que reverte as práticas políticas em torno dos processos ambientais e das aberturas conceituais que vinham se dando em décadas anteriores, para consolidar uma nova colonialidade centrada nas estratégias e nos poderes globais, que expandem novamente uma única visão de conhecimento. Na consolidação de uma ecogovernamentalidade climática articulada a uma nova geopolítica do conhecimento, os povos e mulheres indígenas não estão incluídos. Igualmente, com a finalidade de reduzir o impacto das transformações climáticas, propõem-se ações para adaptação, mas não se estabelecem acordos ou espaços de discussão com as comunidades locais nem com os povos indígenas, ficando de fora suas concepções sobre a natureza e o clima, bem como suas formas de relação.

A natureza climatizada indômita ou aquela que necessita de proteção respondem às duas visões que persistem desde o período colonial: a natureza se conquista ou se protege. Seguindo Kavita Philip (2011), afirmo que é necessário ver a ciência em torno do clima como produção cultural e analisar as construções e reproduções de relações de gênero na produção de conhecimentos, as representações associadas à sexualidade, as dicotomias e as resistências etc. Proponho analisar a produção de conhecimento científico sobre o clima e a maneira como se articula ao gênero. E sobretudo como são produzidas as geopolíticas de conhecimento e os discursos globais do clima. Discursos que, por sua vez, se sustentam em conhecimentos científicos que naturalizam relações de gênero e localizam conhecimentos e identidades, produzindo geopolíticas do ambiental de desterritorialização/territorialização e de descontextualização de saberes relacionados ao clima. A natureza climatizada requer controle e planificação do conhecimento especializado.

As declarações sobre a mudança climática e os resultados em matéria de políticas e programas

incluem parcialmente as mulheres, e menos as mulheres indígenas – de fato, centram-se na noção do “cidadão carbono zero”. Um cidadão global desterritorializado, neutro, homogêneo e desprovido de diferenças étnicas, de classe ou de gênero. A perspectiva de gênero não é evidente nas políticas sobre mudanças climáticas, por diversas razões, entre elas a falta de relevância das diferenças entre homens e mulheres e suas relações com a natureza, a pouca informação sobre essas relações, a reprodução de imagens e representações em que são privilegiadas certas relações com a natureza, ou a ideia de que o problema é global e afeta por igual todo o planeta (RÖHR, 2007). Esses desconhecimentos deslocam a necessidade de ver os impactos específicos de acordo com o gênero, as percepções, conhecimentos e representações diferentemente conforme o gênero ou etnia, privilegiando uma perspectiva homogênea sobre a população humana. Há inúmeros trabalhos que evidenciam a necessidade da perspectiva de gênero na discussão sobre mudança climática (RÖHR, 2007; SKINNER, BRODY, 2011). Entretanto, gostaria de destacar que, além de descrever as ausências e a necessidade de inclusão, é preciso observar como tais ausências respondem não só a concepções de gênero mais profundas e a imagens e representações que retomam ideais e associações históricas com a natureza, mas também a maneiras de produzir conhecimentos que privilegiam relações, circulações, localizações e representações específicas.

Na natureza climatizada, privilegia-se um sentido de população no qual as diferenças de gênero, classe ou etnia não contam para a inclusão, mas sim privilegia-se uma perspectiva parcial em cenários e espaços onde a tomada de decisões está centrada em ideais masculinos. A produção de conhecimentos em torno do clima retoma os ideais das oposições binárias natureza-cultura: a natureza indômita e a cultura como possibilidade de mitigação e adaptação. As perspectivas críticas dessas dualidades têm mostrado a naturalização das associações das mulheres com a natureza que, por esse motivo, não entram nos cenários “culturais” de ação técnica ou tomada de decisões. Um exemplo é apresentado por Ojeda desde o olhar de gênero e a questão ambiental, quando fala do período de inverno na Colômbia:

Os discursos sobre o desastre estiveram ancorados em narrativas que feminizam aquelas pessoas afetadas pelo inverno em termos que as destituem de capacidades assumidas como masculinas — entre elas a racionalidade, a previsão e o controle sobre suas vidas —, reduzindo-as a vítimas menos que humanas (OJEDA, 2011, p. 61).

Essas associações retomam ou mantêm uma continuidade com representações que historicamente foram associadas às mulheres. Entretanto, uma das implicações mais importante é a falta de participação e tomada de decisões.

Como afirma Röhr (2007, p. 3):

A participação das mulheres na tomada de decisões relacionadas com políticas climáticas - mitigação e adaptação - e a sua implementação através de instrumentos e medidas é muito baixa. Assim, geralmente, é a perspectiva dos homens que é tomada em consideração nos processos de planificação.

As implicações da mãe natureza-climatizada podem ser entendidas como uma geopolítica do conhecimento (conhecimento e colonialidade), nos termos de Mignolo (2000, 2003), autora que propõe “a relação entre as locações geo-históricas e a produção do conhecimento” (MIGNOLO, 2003, p. 159). Com os discursos sobre a mãe natureza-climatizada reconfigura-se essa geopolítica, que volta a estar centrada nos países desenvolvidos que os formulam, os quais propõem a necessidade de uma ordem na produção de conhecimentos sobre a natureza, relacionada com a dimensão econômica (biodiversidade, mercadorias, conhecimentos locais, serviços ecossistêmicos), novas tecnologias ecoeficientes (eólica, elétrica) e controle territorial para detectar as ameaças, as vulnerabilidades, a fim de gerar as estratégias que confrontem a perda de biodiversidade ou a mudança climática no âmbito global.

Estas relações com a natureza, em termos de ecofeminismo, respondem aos processos de desenvolvimento e modernização que têm levado a desastres ecológicos com maior repercussão sobre as mulheres, falta de neutralidade entre ciência e tecnologia no que concerne ao gênero,

e a uma relação entre dominação da natureza e perspectiva masculina (MIES; SHIVA, 1998). Dentro do ecofeminismo, ao propor-se a conexão entre gênero e meio ambiente, considera-se que:

As ideologias que legitimam as injustiças baseadas em gênero, raça e classe estão relacionadas com as ideologias que admitem a exploração e a degradação do meio ambiente (STURGEON, 1997, p. 8).

Uma vez que o meio ambiente é um ponto importante a ser considerado nas desigualdades de gênero, as visões do desenvolvimento e do desenvolvimento sustentável podem considerar-se em conflito com os direitos das mulheres. E embora seja possível encontrar diversas posições no interior do ecofeminismo, este propõe, sob uma ampla perspectiva, a relação mulher-natureza e considera o meio ambiente como um aspecto importante relacionado a noções de gênero. Da mesma forma, há perspectivas que criticam a conexão mulher-natureza, pois elas tenderiam a essencializar e a reproduzir as relações binárias natureza-cultura e homem-mulher, entre outras.

Na produção de conhecimentos sobre o clima, é importante estabelecer onde se localizam os cenários de produção e seus resultados, como são distribuídos tais conhecimentos, qual é o processo de escritura, a partir de quais referentes constroem-se as representações e quais são as relações de equidade presentes na produção destes conhecimentos. Inicialmente, pode-se estabelecer que a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), geram a maior parte da informação “oficial” sobre mudança climática. Consequentemente, a produção dos conhecimentos científicos que sustentam as estratégias globais ambientais e que por sua vez suportam os discursos globais que circulam tanto nos cenários acadêmicos quanto nas ONGs, devem ser analisados levando em consideração sua produção e distribuição: localizações, territorialidades, práticas científicas, redes, mobilização do conhecimento e suas representações.

Assim, ressalta-se novamente a abordagem de Ramírez, para quem muitas das imagens de biodiversidade, bem como os habitantes nelas

representados, partem de estereótipos cuja valoração se dá sob certas visões da natureza e do “Outro”. Trata-se de imagens que retomam representações históricas, relações e associações com gênero associadas aos territórios, as quais alimentam os programas e políticas sobre mudança climática.

Nesse sentido, a geopolítica da mãe natureza-climatizada espacializa os efeitos, os cenários e as propostas sobre biodiversidade, gerando novas territorializações/desterritorializações. Dessa maneira, nas representações cartográficas sobre biodiversidade e, entendendo os mapas como “um produto cultural, situado geopoliticamente e enunciado epistemicamente desde o poder” (MONTROYA, 2007, p. 165-166), visualizam-se as novas configurações territoriais ao projetar os efeitos, por exemplo, do aquecimento global na natureza através de cenários futuros, projeções estas que se tornam a base de reconfigurações da intervenção, apropriação e uso dos territórios. Nesta nova ecogovernamentalidade, são básicas as tecnologias de vigilância das transformações ambientais.

Em geral, as mulheres não aparecem nas políticas e programas voltados para mudança climática, já que existe uma imagem de um cidadão “carbono zero”, anônimo, e disposto a salvar a natureza. Mais ainda, os povos e mulheres indígenas são representados de uma nova maneira, mas sob as mesmas duas imagens anteriormente analisadas (necessitado ou bárbaro), e seus territórios passam a ser considerados como soluções para os problemas ambientais, espaços para a apropriação, o que implica intervenção. E a pesar de serem donos de seus territórios e florestas, são excluídos da participação nos cenários de tomada de decisões em matéria ambiental. Essas noções não estão distantes dos ideais de natureza que participaram do imaginário colonial, em que a natureza era vista como uma grande reserva de recursos (ouro, platina e, agora, biodiversidade). Além disso, as fronteiras se desvanecem e os territórios indígenas se convertem em territórios comuns, onde mecanismos ambientais devem ser implementados. Constrói-se, assim, a noção de um território global por cima dos territórios locais, dado que estes se associam aos grandes efeitos da perda de biodiversidade e da mudança climática

global e aos aportes que podem ser recebidos para mitigá-los, mas não a propostas específicas nem a saberes locais como opções diante das transformações ambientais.

Pode-se falar numa nova territorialidade planetária “ao pensar a humanidade a partir da categoria biológica de espécie” (PORTO, 2001, p. 76), entretanto, isso requer uma intervenção global, já que, em razão de critérios como riscos ambientais, perda de biodiversidade ou de potencial produtivo e ameaças de doenças ou desastres naturais, reconfigura-se a cartografia global e as relações internacionais são repensadas em termos da definição de locais para intervenção. Todavia, há uma ausência de conhecimentos locais e sentidos de lugar, uma vez que conhecimentos, subjetividades, identidades e práticas em torno da natureza e suas transformações específicas e em locais particulares não são situados em igualdade de condições. De forma paralela, as imagens dos indígenas entram nesses cenários não como produtores da biodiversidade, mas como submetidos à intervenção, e seus conhecimentos não são, portanto, pertinentes.

Essas presenças/ausências engendram reconfigurações das geopolíticas do conhecimento ao se priorizar certos territórios (países) como centrais na produção de soluções ecoeficientes ante a perda de biodiversidade ou a mudança climática (União Europeia, USA, Canadá) e outros como receptores (China, América Latina, por exemplo), em virtude de seus riscos, seu processo econômico ou sua função de liderança. Mais especificamente, a produção da representação da mudança climática está nas mãos dos cientistas de países desenvolvidos e suas propostas se direcionam aos países em desenvolvimento, segundo o Protocolo de Kyoto. Dessa maneira, as propostas baseiam-se em certos princípios: transferir tecnologia, ajudar os países em desenvolvimento a confrontar a mudança climática, melhorar o que está feito e fortalecer estratégias de negociação entre a academia e a política. E não se levam em conta outras concepções sobre o clima ou outras lógicas de ação, tampouco são questionadas as causas da mudança climática ou da perda de biodiversidade.

O efeito é a consolidação de uma visão surgida do conhecimento especializado das universidades

de países desenvolvidos, onde se estabelece desde o que fazer e como resolver os problemas ambientais, até quais são as opções políticas. Nesse sentido, reconfiguram-se as geopolíticas do conhecimento centradas na produção e legitimidade dos especialistas. Os problemas ambientais trazem o ressurgimento do que Mignolo assinalou, ao dizer que “A equação entre o local geográfico e a teoria (tal como a produção tecnológica de conhecimentos) está relacionada com a equação moderna entre tempo e teoria (e produção tecnológica de conhecimentos)” (MIGNOLO, 2000, p. 4).

A relação entre localização geográfica e produção de conhecimentos é evidente através da geração de tecnologias eficientes, informação especializada sobre riscos, vulnerabilidade e adaptação, as quais se localizam em países específicos, convertendo-os em exportadores e implementadores de novas mercadorias associadas à esfera ambiental, por exemplo, projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) ou de Redução de Emissões por Deflorestação e Degradação (REDD), e monitorização da biodiversidade. Para além disso, permitem a expansão de processos acadêmicos e práticas disciplinares ao redor dos mesmos. Isto é, constrói-se uma distribuição geoepistemológica na qual outros conhecimentos tornam-se invisíveis. Nesse sentido, a questão ambiental nos submerge novamente numa colonialidade do poder (saber) (QUIJANO, 1992).

Nesses cenários, os povos e mulheres indígenas reconfiguram-se no âmbito territorial e nas representações, uma vez que são excluídos dos cenários da mudança climática. No campo territorial, as situações previamente enunciadas refletem no âmbito nacional e transnacional uma transformação conceitual no reconhecido como território ancestral e legal indígena, e evidenciam uma mudança das fronteiras nos discursos e políticas globais ambientais (biodiversidade), nas políticas governamentais (projetos e programas de desenvolvimento ou controle territorial) e nas ações de fato de diversos atores (conflito armado). Todos esses processos redesenham e superpõem ordenamentos territoriais que confrontam as lógicas indígenas, e desmancham os processos de reconhecimento em nome do desenvolvimento, do progresso, das oportunidades econômicas ou do

controle territorial. As fronteiras locais, nacionais e transnacionais entrecruzam-se, eliminando etnicidades em função da procura de soluções para problemas ou interesses nacionais ou globais.

Nas imagens sobre povos indígenas, estes passam a estar próximos da natureza e a sustentar esta relação, a serem vítimas, o que no final reproduz a imagem colonial de mulher-natureza. A seguir ressalta-se como as ações sobre os âmbitos ambiental e climático têm efeitos particulares para as mulheres indígenas.

ARTICULAÇÕES ENTRE MULHERES INDÍGENAS E DISCURSOS AMBIENTAIS

Desde a década de 1970, a relação entre povos indígenas e natureza tem sido o centro do debate do ambientalismo em geral e do ecofeminismo em particular, dentro do qual as mulheres indígenas ocupam um lugar relevante. As mulheres indígenas afirmam que uma das reivindicações centrais gira em torno do papel ancestral das mulheres em relação a seus vínculos com a natureza e a seus papéis em suas culturas, posicionando-se desde particularidades culturais e se distanciando de demandas mais gerais das mulheres. Nesse ponto, esgrime-se a relação entre mulheres indígenas e mãe natureza, situando visões específicas do feminino. Entretanto, apresentam-se vários dilemas, dado que ao centrar as demandas ao redor da relação com a natureza, permite-se que os discursos ambientais e programas de gênero usem esta associação de forma descontextualizada, reproduzindo ideias coloniais como as analisadas previamente.

As discussões em torno do clima posicionam as mulheres com maior participação quando fazem uso de créditos de adaptação, expressam suas necessidades ou assistem aos cenários de discussão. Ora são incluídas por se considerar que há uma contribuição muito grande na produção agrícola, podendo-se melhorar seus rendimentos, ora são vulneráveis à violência e mobilidade decorrentes do clima. As propostas de inclusão ressaltam suas dificuldades, carências, tornando-as vítimas do clima pela proximidade com seu entorno. Entretanto, discussões sobre conhecimentos, percepções, acesso, uso ou tomada de decisões não são abordagens decisivas nas discussões

globais em torno da mudança climática.

It is vitally important that there is a move beyond a discourse framing women as ‘vulnerable, passive victims’, to a framing instead of women as ‘active agents’, with important and relevant skills, knowledge and experiences which should be employed in climate change adaptation and mitigation. If women are given appropriate support, they can be successful protagonists in action on climate change at all levels. Support for their involvement should begin from a rights-based perspective, not just an instrumentalist perspective [...] (NELSON, 2010, p. 8).

Os dilemas, para as mulheres indígenas, estão relacionados com entrar nesses discursos e responder a essas representações, que, mesmo sendo espaços de reconhecimento e direitos em torno da biodiversidade ou da participação nas ações relativas à mudança climática, produzem desigualdades, uma vez que respondem a noções de gênero que têm sustentado tais exclusões. As mulheres indígenas procuram o reconhecimento de seu papel central na conservação da biodiversidade, do mesmo modo, demandam que se considere que elas transmitem conhecimentos associados à natureza e que tomam decisões sobre a produção e uso de plantas e animais de forma cotidiana. Consequentemente, reclamam o direito de participar plena e efetivamente em todos os programas, planos, ações e políticas relacionadas à biodiversidade e à mudança climática. Todavia, como vimos, as articulações com as representações da Mãe Natureza têm várias implicações: essencialização de funções de gênero, reprodução de imagens dos discursos ambientais e do clima de maneira descontextualizada, inclusão nas geopolíticas do conhecimento como objetivos/objetos de programas externos.

Dessa maneira, atualmente, as organizações e as mulheres indígenas, em maior ou menor grau e de acordo com os seus interesses e processos organizativos, estão repensando os temas das mulheres e/ou programas direcionados a elas, decidindo sobre seus territórios, e reclamando princípios de relacionamento com as instituições que proponham processos de gênero ou

equidade. A esses problemas são somados aqueles produzidos em torno da questão ambiental, resultantes das políticas e programas que promovem desenvolvimentos inadequados para os ecossistemas, a mudança climática, os processos industriais extrativos e o acesso sem controle aos recursos naturais, entre outros. Processos que afetam não só a vida das mulheres indígenas, como também a de seus povos, já que resultam na perda de autonomia e governabilidade, em deslocamentos, assim como produzem problemas sociais, econômicos e de saúde. Sob essas condições, as mulheres indígenas têm procurado redefinir sua participação e a abrangência dessa participação como um acesso real à tomada de decisão, no intuito de não confundir uma verdadeira participação com processos de assistência a eventos, acompanhamento, coinvestigação ou inclusão por cotas. Igualmente, propõem a necessidade de especificar quais são os processos de tomada de decisão, as necessidades reais e as propostas das mulheres indígenas, desde quais categorias parte-se para as análises e as ações, e quais os objetivos dos programas de gênero e biodiversidade e, agora, mudança climática.

Os movimentos indígenas têm articulado suas demandas sob uma visão integral do mundo, onde natureza, cultura e território formam um todo. Essa visão tem alimentado as lutas do movimento indígena por vários anos, sem diferenciar as posições masculinas e femininas. Muitas das mulheres indígenas propõem que a diferenciação entre homens e mulheres traz conflitos e tensões dentro de suas culturas. Portanto, as demandas específicas por parte das mulheres são vistas como uma confrontação às demandas dos movimentos e como uma possível fragmentação de suas conquistas (MÉNDEZ, 2006). É assim que a integração entre as demandas dos povos indígenas e suas identidades étnicas com as identidades de gênero tem provocado uma tensão permanente. Essa tensão é um tema latente entre as mulheres indígenas, por isso algumas manifestam que, quando falam de gênero, os homens consideram que não é pertinente sequer que as mulheres entrem em novos espaços de participação, e menos ainda em espaços considerados masculinos.

No contexto da mudança climática, essa dualidade

mantém-se permanentemente nos fóruns internacionais, ignorando os povos indígenas como parte importante da tomada de decisões. As demandas desses povos não ressaltam as diferenças de gênero em relação à natureza, mas sugerem

[...] aos povos do mundo a recuperação, revalorização e fortalecimento dos conhecimentos, sabedorias e práticas ancestrais dos Povos Indígenas, afirmados na vivência e proposta de "Viver Bem", reconhecendo a Mãe Terra como um ser vivo, com o qual temos uma relação indivisível, interdependente, complementar e espiritual. (ACORDO DOS POVOS, 2010).

Isso nos leva a analisar as articulações nos cenários internacionais de acordo com dinâmicas políticas. Os espaços políticos conquistados a partir das transformações constitucionais na América Latina têm aberto, no âmbito nacional, vagas eleitorais para as mulheres indígenas, as quais têm formado parte de governos nacionais e locais e têm introduzido uma nova perspectiva no contexto político nacional. Nos fóruns internacionais, as discussões se voltam para a defesa de direitos fundamentais, dado que se ignora os espaços das mulheres.

Diante desses dilemas, as posições sobre a mudança climática variam. De um lado, a necessidade de demandar como povos a inclusão e o respeito aos direitos nas discussões globais da mudança climática. De outro, destacam-se os efeitos da mudança climática e das desigualdades causadas pelos países desenvolvidos na transformação climática. Os povos indígenas, reunidos na Conferência Mundial dos Povos sobre a Mudança Climática e os Direitos da Mãe Terra, em Cochabamba (Bolívia), ocorrida 22 de abril de 2010, propuseram que:

Os países desenvolvidos, principais causadores da mudança climática, assumindo sua responsabilidade histórica e atual, devem reconhecer e honrar sua dívida climática em todas suas dimensões, como base para uma solução justa, efetiva e científica para a mudança climática. Neste marco, exigimos aos países desenvolvidos que:

Restituam aos países em desenvolvimento o espaço atmosférico ocupado por suas emissões de gases de efeito estufa. Isto implica a descolonização da atmosfera mediante a redução e absorção de suas emissões.

Assumam os custos e as necessidades de transferência de tecnologia dos países em desenvolvimento pela perda de oportunidades de desenvolvimento por viver num espaço atmosférico restrito.

Tornem-se responsáveis pelos centos de milhões de pessoas que terão de migrar pela mudança climática que têm provocado e que eliminem suas políticas restritivas de migração e ofereçam aos migrantes uma vida digna e com todos os direitos em seus países.

Assumam a dívida de adaptação relacionada aos impactos da mudança climática nos países em desenvolvimento provendo os meios para prevenir, minimizar e atender os danos que surgem de suas excessivas emissões.

Honrem estas dívidas como parte de uma dívida maior com a Mãe Terra adotando e aplicando a Declaração Universal dos Direitos da Mãe Terra nas Nações Unidas (ACORDO DOS POVOS, 2010).

Finalmente, nesta mesma Conferência, as articulações entre gênero e natureza são propostas, mas partindo de relações com a Mãe Terra na qual se reconfiguram representações associadas a uma natureza prístina, impregnando-a de direitos e articulando-a a sujeitos políticos na tomada de decisões sobre a mudança climática:

Para enfrentar a mudança climática, devemos reconhecer a Mãe Terra como a fonte da vida e forjar um novo sistema baseado nos princípios de:

harmonia e equilíbrio entre todos e com tudocomplementariedade, solidariedade e equidade

bem-estar coletivo e satisfação das necessidades fundamentais de todos em harmonia com a Mãe Terra

respeito aos Direitos da Mãe Terra e aos Direitos Humanos

reconhecimento do ser humano pelo que é e não pelo que tem

eliminação de toda forma de colonialismo, imperialismo e intervencionismo

paz entre os povos e com a Mãe Terra (ACORDO DOS POVOS, 2010).

REFLEXÕES FINAIS

Para isso, propõe-se o projeto adjunto da Declaração Universal dos Direitos da Mãe Terra, na qual consigna-se:

Direito à vida e a existir;

Direito a ser respeitada;

Direito à regeneração de sua biocapacidade e à continuação de seus ciclos e processos vitais livre de alterações humanas;

Direito a manter sua identidade e integridade como seres diferenciados, autorregulados e inter-relacionados;

Direito à água como fonte de vida;

Direito ao ar limpo;

Direito à saúde integral;

Direito a estar livre de contaminação e poluição, de dejetos tóxicos e radioativos

Direito a não ser alterada geneticamente e modificada em sua estrutura ameaçando sua integridade ou funcionamento vital e saudável;

Direito a uma restauração plena e imediata pelas violações aos direitos reconhecidos nesta Declaração causados pelas atividades humanas. (ACORDO DOS POVOS, 2010).

A construção social, histórica e política dos conhecimentos e discursos ambientais e climáticos, suas representações e suas geopolíticas, evidenciam as complexas articulações entre ciência, gênero e política. As políticas globais e públicas sobre o ambiente e a mudança climática, sustentadas em conhecimentos científicos, têm naturalizado relações de gênero e localizado conhecimentos

e identidades, produzindo geopolíticas de desterritorialização/territorialização do ambiental e de descontextualização de saberes em torno do clima, levando à criação e manutenção de desigualdades e exclusões.

As representações da natureza e suas associações com categorias ocidentais de gênero situam os povos e mulheres indígenas como feminizados, representações estas que têm permitido a produção e continuidade das desigualdades. Na natureza-climatizada, privilegia-se uma perspectiva parcial em cenários e espaços onde a tomada de decisão é centrada em ideais masculinos, “o cidadão carbono zero”. As associações das mulheres com a natureza fazem com que elas não ingressem nos cenários “culturais” de ação técnica ou tomada de decisão em processos de mitigação ou “adaptação” à mudança climática. Como já foi exposto, essas associações e representações têm permitido um posicionamento de povos e mulheres nos âmbitos ambiental e climático. Todavia, vários dilemas apresentam-se para as mulheres indígenas, já que ao entrar nesses discursos e responder a essas representações, ampliam as desigualdades, respondendo a noções de gênero que têm mantido tais exclusões.

Essas representações evidenciam a multidimensionalidade das desigualdades (gênero, etnia) em relação aos discursos ambientais e especificamente em torno do clima, evidenciam, também, como os territórios se reconfiguram permanentemente, permitindo entrelaçamentos globais, transregionais, nacionais e locais, tanto nos efeitos das geopolíticas do clima quanto nas respostas desde os povos indígenas.

Nessa medida, para repensar clima e gênero e sua relação com povos e mulheres indígenas é necessário considerar as dimensões econômicas, políticas e culturais em contextos locais e de articulação com as transformações globais, bem como repensar as geopolíticas do clima: conhecimentos, representações, relação com o não humano e justiça climática. Do mesmo modo, é necessário partir de análises que tornem mais complexas as articulações permanentes dos povos e mulheres indígenas com as diferenciações e exclusões que se produzem (políticas, culturais e étnicas, entre outras). Um olhar que contemple

as múltiplas desigualdades – uma perspectiva seria a interseccionalidade (LUGONES, 2008; DHAMON, 2011) – deve ser articulado aos novos cenários políticos em torno do ambiental e do climático, a fim de dar conta das diferenças que se têm constituído em torno dos povos e mulheres indígenas desde a colônia.

A compreensão de maneiras de entender os conhecimentos locais e as relações de poder que se estabelecem com outras formas de produzir conhecimentos requerem uma análise histórica e contextualizada. Os conhecimentos indígenas em relação a lugares específicos e às leituras locais das transformações históricas ambientais se convertem numa opção para repensar as políticas globais ambientais e a mudança climática. Compreender as transformações ambientais requer a introdução e o reconhecimento de noções e conhecimentos locais, o que implica partir de valores, percepções e experiências individuais e de gênero e de relações sociais, morais e éticas que sugerem diversas culturas diante das transformações ambientais.

A articulação dos processos desenvolvidos ao redor da Mãe Natureza e suas contradições requer reconfigurações nas representações, bem como redefinir e repensar as dimensões temporal e política associadas a tais noções e representações, como um lugar de inscrição de processos históricos, culturais e políticos, e, além disso, redefinir e repensar como são interpretadas e apropriadas tais representações. Essas reconfigurações exigem ainda o posicionamento de um pensamento fronteiriço em torno da biodiversidade e da mudança climática, o que implicaria que os povos e mulheres indígenas confrontassem as representações, a representatividade das representações e as representações próprias de indígenas/natureza.

Requerem consolidar o controle e manejo territorial dos povos e mulheres indígenas, e a continuidade de processos ancestrais de relacionamento com a natureza, que incluam dinâmicas de renovação da produção de diversidade de espécies e o manejo dos recursos de acordo com práticas ambientais próprias, que possam reestabelecer o equilíbrio e reativar estratégias, e que reformulem formas de se relacionar com o entorno. Em termos de

Rochelean, Thomas-Slayter e Wangari (2004, p. 345), é preciso uma ecologia política feminista que:

Considera o gênero como uma variável crítica que conforma o acesso aos recursos e seu controle, ao interagir com a classe, a casta, a raça, a cultura e a etnia para, assim, dar forma a processos de mudança ecológica, à luta dos homens e das mulheres para sustentar formas de subsistência ecologicamente viáveis e às expectativas que qualquer comunidade tem de um “desenvolvimento sustentável”.

Nesse sentido, dadas as desigualdades emergentes, é necessário considerar as dimensões éticas da produção de conhecimentos em torno do clima e suas implicações para a justiça ambiental climática. Os povos indígenas, no contexto das políticas de mitigação e “adaptação” da mudança climática, não podem exercer de forma plena sua autonomia, resultando, por um lado, em processos de reconhecimento parcial e instrumental e, por outro, em uma governabilidade parcial e limitada, uma autonomia relativa. No entanto, tais processos requerem uma estratégia permanente, por parte dos povos indígenas, de construir alianças, repensar processos externos e reconfigurar processos internos para estabelecer negociações e relações com outros atores sociais, provendo uma autonomia relacional indígena (ULLOA, 2011c) pensada como diversidade de processos parciais e situados, nos quais a autonomia indígena deve ser entendida sob circunstâncias específicas e com implicações políticas particulares. Esses processos devem ser considerados, uma vez que são a base para o exercício de uma autonomia plena pelos povos indígenas.

Em relação às implicações da mudança climática nas transformações ambientais, Tsosie sugere que:

The international dialogue on climate change is currently focused on a strategy of adaptation to climate change that includes the projected removal of entire communities, if necessary. Such a strategy will prove genocidal for many groups of indigenous peoples (TSOSIE, 2007, p. 1675).

Portanto, a mesma autora propõe, em relação à

justiça climática para os povos indígenas, que:

Yet from an indigenous perspective, justice can only be achieved by an affirmative commitment to protect indigenous peoples within their traditional lands. This is the type of justice envisioned by advocates of an indigenous right to environmental self-determination. They argue that if the nation-states alter their domestic policies to recognize this right for indigenous peoples, then they will promote the continued survival of these unique peoples and cultures (TSOSIE, 2007, p. 1677).

A noção de autodeterminação ambiental articula-se às demandas de autodeterminação e autonomia, da mesma maneira que a de governabilidade cultural. Isso aliado aos conhecimentos e às formas de manejo ambiental em torno da recuperação de sementes e produção própria como estratégias de resistência e de recuperação cultural, que posicionam seus saberes e os legitima como autoridades ambientais nos territórios coletivos. Dessa maneira, a justiça climática se relaciona com territórios, lugares específicos e saberes localizados.

Nos cenários locais-regionais-nacionais e globais em torno do clima, os conhecimentos de povos e mulheres indígenas emergem como propostas de autodeterminação ambiental, nas quais o aporte das vivências, predições e indicadores locais (astronômicos, atmosféricos e botânicos, entre outros) propõem opções de manejo locais e podem estender pontes entre seus conhecimentos e o conhecimento especializado, reconfigurando a geopolítica da mudança climática.

Tradução de Natalia Monzón Montebello

REFERÊNCIAS

ACUERDO DE LOS PUEBLOS. Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, 2010, 22 de abril, Cochabamba, Bolivia. Disponível em: <<http://latinoamericana.org/2012/info/>>. [Acordo dos Povos, versão em português disponível em: <[ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

www.sunnet.com.br/home/Noticias/Acordo-dos-Povos-Acuerto-de-Los-Pueblos-Derechos-de-la-Madre-Tierra.html>.]

ARNOLD, D. **La naturaleza como problema histórico**. El medio, la cultura y la expansión de Europa, México: Fondo de Cultura Económica, 2000.

BOLAÑOS, O. Reconstructing Indigenous Ethnicities. The Arapium and Jaraqui Peoples of the Lower Amazon Brazil. *Latin American Research Review*, v. 45, n. 3, p. 63-86, 2010.

BORJA, J. **Del bárbaro y de la naturaleza agreste**. Una historia moral del indio neogranadino. Bogotá, 2002 [manuscrito].

BOURDIEU, P. **The Field of Cultural Production: Essays on Art and Literature**. Cambridge: Polity Press, 1933.

CABARCAS, H. **Bestiario del Nuevo Reino de Granada**. Bogotá: Colcultura, 1994.

DHAMOON, R. Considerations on Mainstreaming Intersectionality. *Political Research Quarterly*, v. 64, n. 1, p. 230-243, 2011.

LUGONES, M. Colonialidad y Género. *Tabula Rasa*, n. 9, p. 73-101, julio-diciembre 2008.

LUTZ, C.; COLLINS, J. **Reading National Geographic**. Chicago y Londres: University of Chicago Press, 1993.

MATAIX, R. Androcentrismo, eurocentrismo, retórica colonial: amazonas en América!. *América sin nombre*, n. 15, p. 118-136, 2010.

MÉNDEZ, G. **Participación y demandas de las mujeres indígenas en la ciudad de Bogotá: La pregunta por la inclusión**. Tesis de maestría en género. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2006.

MIES, M.; SHIVA, V. **La praxis del ecofeminismo: biotecnología, consumo y reproducción**. Barcelona: Icaria, 1998.

MIGNOLO, W. Espacios geográficos y localizaciones

epistemológicas: la ratio entre localización geográfica y la subalternización de conocimientos. *Dissens*, Revista Internacional de Pensamiento Latinoamericano, n. 3, 2000. Disponible em: <http://tinyurl.com/brm7gkj>.

_____. **Historias locales/diseños globales**. Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo. Madrid: Ediciones AKAL, 2003.

MONTOYA, V. El mapa de lo invisible: Silencios y gramática del poder de la cartografía. *Universitas Humanística*, n. 63, p. 155-179, 2007.

NELSON, V. **Climate change and gender: what role for agricultural research among smallholder farmers in Africa?** CIAT Working Document No. 222, Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT); Pan-Africa Bean Research Alliance (PABRA); Eastern and Central Africa Bean Research Network (ECABREN); Southern Africa Bean Research Network (SABRN); University of Greenwich, 2010. Disponible em: <http://tinyurl.com/cqrmtnf>.

NOCHLIN, L. **The Politics of the Vision**. Nueva York: Harper & Row Publishers, 1989.

NOUZEILLES, G. Introducción. **La naturaleza en disputa**. Retóricas del cuerpo y el paisaje en América Latina. Compilado por Nouzeilles, Gabriela. Buenos Aires y Barcelona: Paidós, 2002.

OJEDA, D. Género, naturaleza y política: Los estudios sobre género y medio ambiente. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, v. 1, n. 1, p. 55-73, septiembre 2011 / febrero 2012.

OSORIO, Z. **Personas ilustrada: la imagen de las personas en la iconografía escolar colombiana**. Bogotá: Colciencias, 2001.

PHILIP, K. Historia ambiental, conocimientos indígenas y prácticas generizadas en la India. In: CONFERENCIA EN TALLER INTERDISCIPLINARIO: ESTUDIOS FEMINISTAS, NACIÓN Y TECNONATURALEZA, Panel: Ambiente, género y nación en el sur global, Bogotá, Colombia: Facultad de Ciencias Humanas - Escuela de Estudios de Género, febrero 24, 2011.

PORTO, C. **Geo-grafías**. Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad. México: Siglo XXI Editores, 2001.

QUIJANO, A. Colonialidad modernidad-racionalidad. In: BONILLA, H. (ed.). **Los conquistados**. 1492 y la población indígena de las Américas. Bogotá: Tercer Mundo - Libri Mundi, 1992. p. 437-447.

RAMÍREZ, C. La perspectiva de los wayúu sobre los conocimientos y la biodiversidad. In: ESCOBAR, E. M. et al. (eds.). **Las mujeres indígenas en los escenarios de la biodiversidad**. Quito, Ecuador: UICN, Fundación Natura de Colombia e ICANH, 2005.

ROCHELEAN, D.; THOMAS-SLAYTER, B.; WANGARI, Esther. Género y ambiente: una perspectiva de la ecología política feminista. In: VÁZQUEZ GARCÍA, V.; VELÁZQUEZ GUTIÉRREZ, M. (eds.). **Miradas al futuro: hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género**. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2004. p. 343-371.

RÖHR, U. **Gender, Climate Change and Adaptation: Introduction to the Gender Dimensions**. Background Paper Prepared for the Both Ends Briefing Paper: Adapting to Climate Change: How Local Experiences Can Shape the Debate. Berlin: genanet - Focal Point Gender, Environment, Sustainability, 2007. Disponible em: <http://tinyurl.com/bsdncbo>.

ROJAS-MIX, M. **América imaginaria**. Barcelona: Sociedad Estatal Quinto Centenario y Editorial Lumen, 1992.

SAID, E. **Orientalism**. Nueva York: Vintage Books, 1978.

SCHIEBINGER, L. **¿TIENE SEXO LA MENTE?** Madrid: Cátedra, 2004.

SKINNER, E.; BRODY, A. Género y cambio climático. **Breve, Género y Desarrollo**, Boletín de BRIDGE, 22, noviembre de 2011. Disponible em: <http://tinyurl.com/cose65y>.

SLATER, C. **Entangled Edens**. Visions of the

Amazon. Berkeley: University of California Press, 2002.

STURGEON, N. The Nature of Race. Discourses of Racial Difference in Ecofeminism. WARREN, K. J. (ed.). **Ecofeminism: Women, Culture, Nature**. Bloomington e Indianápolis: Indiana University Press, 1997.

TAUSSIG, M. **Shamanism, Colonialism, and the Wild Man: A Study in Terror and Healing**. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

TODOROV, T. **The Conquest of America: The Question of the Other**, Nueva York: Harper & Row, 1984.

TSOSIE, R. Indigenous people and environmental justice: the impact of climate change. *University of Colorado Law Review*, n. 78, p. 1625-1677, 2007.

ULLOA, A. The **Ecological Native**: Indigenous Movements and Eco-governmentality in Colombia. New York: Routledge, 2005.

_____. Implicaciones ambientales y culturales del cambio climático para los pueblos indígenas. In: ULLOA, A. et al. (eds.). **Mujeres indígenas y Cambio Climático**. Perspectivas Latinoamericanas, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Fundación Natura, Unodoc, 2008. p. 17-34.

_____. Geopolíticas del cambio climático. *Revista Anthropos*, n. 227, p. 133-146, 2010.

_____. Políticas globales del cambio climático: nuevas geopolíticas del conocimiento y sus efectos en territorios indígenas. In: ULLOA, A. (ed.). **Perspectivas culturales del clima**. Bogotá: Universidad Nacional - ILSA, 2011a. p. 477-493

_____. Construcciones culturales sobre el clima. In: ULLOA, Astrid (ed.). **Perspectivas culturales del clima**. Bogotá: Universidad Nacional - ILSA, 2011b. p. 33- 53.

_____. The Politics of Autonomy of Indigenous Peoples of the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia: A Process of Relational Indigenous Autonomy. *Latin American and Caribbean Ethnic Studies*, v. 6, n. 1, p. 79-107, 2011c.

Recebido em: 20/07/2015

Aceito em: 20/07/2017

[N. do T.] As citações em espanhol foram livremente traduzidas para esta versão do artigo.

[1] O trabalho de pesquisa contou com o apoio do projeto “Perspectivas Culturais e Locais sobre o Clima em Colômbia”, financiado por COLCIENCIAS - UNAL, Contrato RC 297-2011.

[2] As primeiras descrições acerca das amazonas na América foram feitas no século XV, no diário de Colombo, que as descrevia vivendo na Ilha Matinino ou Martinica, sem homens; em 1505, um autor anônimo escreveu, chamando-as de “fêmeas ferinas”, que viviam no Brasil e proviam alimento (humanos) para seus homens canibais (ROJAS-MIX, 1992).

[3] No século XV, Colombo descreveu, em seu diário, três sereias no mar, mas considerou que tinham rostos masculinos e não eram tão belas como as descritas por Plínio e Marco Polo (ROJAS-MIX, 1992).

ARTIGOS

Mudanças climáticas e a cosmovisão Ashaninka

Erika Mesquita[1]

RESUMO: Este trabalho pensa as mudanças climáticas sob o olhar do povo Ashaninka, moradores do Estado do Acre, extremo oeste da Amazônia. O presente artigo toma como base o ponto de vista dos Ashaninka sobre essas mudanças. Traz algumas reflexões sobre a observação dos sinais da natureza e suas transformações, e o que isso implica em seu mundo da vida. Observa também aspectos de sua cosmologia, tendo em vista as mudanças nas características das estações verão e inverno, bem como a utilização das plantas maestras buscando compreender esses câmbios sob o viés de sua cultura.

PALAVRAS-CHAVE: Mudanças climáticas. Percepção Ashaninka. Cosmologia.

CLIMATE CHANGE AND THE ASHANINKA COSMOVISION

ABSTRACT: This paper thinks climate change under the gaze of the Ashaninka people, inhabitants of the state of Acre, extreme western Amazon. This article takes as the starting the view of the Ashaninka of such changes. Reflects on the observation of the signs of nature and its transformations and what that means in their world of life. Observes also aspects of his cosmology in view of the changes in the characteristics of the summer and winter seasons, and the use of maestras plants seeking to understand these changes under the bias of their culture.

KEYWORDS: Climate change. Perception Ashaninka. Cosmology

[1] Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e docente pesquisadora no Instituto Federal do Acre (Ifac).

Ao redor do mundo, diversos povos são regidos por calendários criados a partir de uma interpretação dos astros ou de conjuntos de estrelas que fornecem símbolos para cada povo apreender os fenômenos meteorológicos e assim realizarem seus ciclos agrícolas de plantio e coleta. Katz, Goloubinoff e Lammel (2008) relatam, por exemplo, que entre os indígenas do México existe o conhecimento de que o desaparecimento das Plêiades no céu ao anoitecer e o aparecimento de Vênus representam o começo da estação chuvosa. Com esse enfoque, Faulhaber (2004), em seu estudo sobre os Ticuna, relata que a relação entre o movimento das estrelas no céu ao longo do ano e a influência da sazonalidade das chuvas e da estiagem estão manifestos nos aspectos mitológicos e cosmológicos deste povo. Além da interpretação dos corpos celestes, a observação das plantas e o comportamento dos animais podem representar pistas para se entender o clima. A percepção de indivíduos sobre as variações climáticas a partir da observação da natureza de acordo com sua cultura é objeto de estudo da antropologia do clima, também chamada de Etnoclimatologia, que é o que busco trazer sobre o olhar do povo Ashaninka no Brasil. Em linhas gerais, Faulhaber (2004) define a antropologia do clima como a análise da relação entre os fatores do clima e as culturas humanas, enquanto uma interação bidirecional.

Assim como outros moradores da floresta que vivem na região do Alto Juruá, os Ashaninka¹ também possuem sua maneira de observar a natureza, elaborando suas análises sobre as alterações nas estações e suas implicações em seu mundo da vida. Os Ashaninka possuem elaborações das formas de representação da natureza, das características das estações, de suas nuances e transformações. Eles norteiam suas atividades diárias a partir das variações sazonais do clima na região amazônica onde vivem. Portanto, a natureza e seus sinais são importantes para eles na marcação do início das épocas de plantio, de piracema, de floração das árvores da mata e de colheita dos frutos, bem como na ocorrência de seus rituais.

Eles reconhecem as duas estações presentes na floresta baixa onde habitam: o verão e o inverno, isto é, *otsarentsi* e *kiawontsi*; respectivamente tempo do sol e tempo das chuvas. E é esse ciclo

climático em sua normalidade que assegura o calendário agrícola e a socialidade do grupo. A característica desse ciclo climático amazônico é importante para que haja uma alternância de formas de socialidade: uma voltada para a dispersão, que ocorre na estação seca, e outra para a concentração na estação chuvosa. Durante o período seco, os Ashaninka acampam nas praias, fazem viagens e plantam. Já no período chuvoso fazem artesanato, artefatos para utilizar no seu cotidiano e arrancam os matos que crescem com as chuvas e atrapalham o roçado. O verão e o inverno ocorrem em épocas que correspondem a meses distintos. Épocas que, nos dias atuais, os Ashaninka constatarem estar bastante diferentes das de outrora. Os Ashaninka mais velhos comentam que o inverno e o verão permanecem iguais, no sentido de um preceder ao outro, mas com características distintas de tempos passados, porque entendem que inverno e verão estão ficando cada vez mais parecidos (MESQUITA, 2012).

Um momento é o tempo do verão (*otsarentsi*) e o outro o tempo do inverno (*kiawontsi*). É considerado um período de verão um dia de sol ou uma sequência de dias de sol que podem ocorrer seja nos meses de verão, seja nos de inverno. E igualmente para o inverno, que pode ser um dia de chuva ou um período chuvoso dentro das duas estações. Os períodos chuvosos e os secos sempre foram encarados como fenômenos naturais, e as mudanças nas características dessas estações passaram a ser interpretadas pelos Ashaninka como um problema para além do climático, perpassando questões sociocosmológicas.

Os Ashaninka apreciam a monotonia cotidiana, referente aos ciclos climáticos, sentidos em seus trabalhos diários nos roçados, pois remete a uma normalidade da vida na aldeia. Eles não gostam de nenhum evento atípico nos ciclos de verão e inverno, pelo fato desses eventos serem sinônimo de não abundância de alimentos, logo, de uma vida menos rica e saudável. Portanto, dessa percepção advém as observações sobre as características anormais do verão e do inverno, logo, das mudanças climáticas notadas *in loco*



Figura 1 - Roça Ashaninka | Fonte: Arquivo pessoal².

FENÔMENOS METEOROLÓGICOS

Qualquer fenômeno meteorológico tem relação direta com a vida e com a cosmologia Ashaninka. A observação dos movimentos do sol, da lua e das constelações, do comportamento de certos animais, bem como a presença de calor, frio ou direção do vento se tornam sistemas simbólicos que as populações indígenas e tradicionais utilizam para prever as condições climáticas em curto e médio intervalo de tempo. A percepção do clima está ligada não somente ao tempo, mas também ao espaço onde vivem.

Eles percebem que a lua e outros astros “estão tortos”, e esse fenômeno também contribui para que ocorram as mudanças no clima observadas e vividas. Segundo eles, era com a chegada de determinados ventos e a ocorrência de um pequeno tremor de terra que os Ashaninka tinham a certeza da mudança na estação, de chuvosa para seca ou de inverno para verão. Atualmente, esses tremores não são sentidos ou são sentidos em excesso, ou seja, não mais um e sim vários; e os ventos estão todos ocorrendo de forma desregulada, não anunciando as estações.

A percepção do sistema climático, a posição dos corpos celestes com relação à Terra, ponto de referência para os Ashaninka, e considerada centro do universo, têm papel importante na leitura do céu e do que os astros revelam com relação ao “tempo” e ao clima. Assim, da mesma forma como Roberto Cardoso de Oliveira faz a relação se referindo ao *mana*, pode-se acreditar que o firmamento e a abóbada celeste podem ser considerados uma categoria, ou seja, uma representação coletiva que se atualiza no agente individual (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1988, p. 36).

Os Ashaninka dizem que se eles fossem se nortear, hoje, pelos astros para suas atividades, estariam em situação complicada, porque a fumaça, que ocorre principalmente no verão, os impede de vê-los de forma satisfatória como os viam outrora.

Sendo assim, os Ashaninka recriam suas cosmologias. Não podendo ser apresentada em um sistema equilibrado e harmônico, a cosmologia é antes o produto de negociações entre indivíduos que tentam alcançar um acordo e produzir significados baseados em suas experiências, criando com isso novas interpretações (VIVEIROS DE CASTRO, 2004). Por isso, há inclusão em suas cosmologias de explicações atuais sobre as mudanças climáticas, conjuntamente com as acepções de fim do mundo.



Figura 2 - Chuva sobre a Floresta no alto Juruá | Fonte: Arquivo pessoal

Os fenômenos naturais, e dentre eles os climáticos, são apresentados como deidades que habitam e tem controle sobre vários mundos, depois de terem deixado de viver como Ashaninka nesse mundo. Por exemplo, em cada reunião de *Piarentsi* (caçuma), os Deuses deixam mostrar seu estado de espírito. Comentam que se no *Piarentsi* cai *inkani* perto (chuva fina) é porque os espíritos femininos que habitam o céu estão alegres e bêbados. Caso *Inkaniteri* (Deus da chuva) esteja muito bêbado, ele faz cair *antao inkani* (chuva forte).

O observar a natureza traz as experiências necessárias para os Ashaninka elaborarem suas próprias categorias e maneiras de interpretar todos os fenômenos naturais. Para eles, a dança

das estrelas no céu está associada às mudanças de estações e a alguns fenômenos meteorológicos, como friagens, alagações e ausência ou presença de chuvas fortes. Os fenômenos meteorológicos e os astros são identificados por nomes próprios, e têm uma existência em si, estabelecendo uma relação com outros fenômenos, que também têm uma existência em si, ou seja, uma agência, por serem e representarem deidades. A agência pode ser atribuída a quase tudo no mundo Ashaninka. Os fenômenos meteorológicos também possuem essa característica de agência, são causadores de ações de acordo com suas intenções. Dessa maneira, a agência se caracteriza por um evento provocado por uma causa ou intenção alojada na coisa que iniciou determinado fenômeno. De acordo com Viveiros de Castro (2002, p. 354-355), “a condição comum aos humanos e animais não é a animalidade, mas a humanidade”. Isto implica pensar na existência de uma continuidade (e não uma dicotomia) entre humanos e não humanos, baseada no pressuposto de que todos os seres naturais são sociais, uma vez que possuem atributos humanos e características sociais, incluso aqui os fenômenos naturais. Gerald Weiss, por exemplo, descreve o mundo dos Kampa como “um mundo de aparências relativas, onde diferentes tipos de seres vêem as mesmas coisas diferentemente” (WEISS, 1969, p. 170). Assim, as chuvas são diferentes em si e representam Deuses, podendo expressar seu temperamento e/ou “emoção” em dado momento.

Há uma relação de parentesco espiritual entre os seres donos de um determinado fenômeno natural, telúrico ou climático, que são os deuses que habitam outros mundos, e os habitantes da terra. As divindades correspondentes aos fenômenos podem castigar os humanos enviando as anormalidades, e mesmo enfermidades vindas pelos ares, trazidas pelo dono dos ventos que, insatisfeito com certas posturas humanas, emite essa sentença, pelo arco-íris, tremores de terras, alagações, que indicam insatisfação dos Deuses. Esses espíritos deificados representam entidades ambíguas, ora com comportamentos bons, ora com comportamentos hostis.

AS MUDANÇAS NO CLIMA

A intervenção do próprio *virakotxa* (homem

branco) também é percebida, para além da ira de *Pawa* (Deus que compõe o panteão Ashaninka). É vista como ganância dos homens brancos que traz a degradação do ambiente na região. A pesca predatória, a extração desordenada de madeira, as queimadas, a derrubada das matas para a criação de gado e porcos são fatos que os Ashaninka observam como motivo “*da Terra estar como está*”. O gado é considerado pelos indígenas como algo ruim para a floresta, pois onde era floresta e agora é campo para o gado há mais calor.

Práticas, representações e o *habitus* Ashaninka sobre o clima sempre averiguaram que a “adivinhação” - diagnósticos e os prognósticos - é uma forma de interpretar e definir a ordem da casualidade e do efeito em relação aos elementos do clima, dentro de um sistema cosmológico conhecido. Mas as mudanças nessas representações com relação ao clima trazem incertezas, inseguranças e dúvidas quanto às épocas de botar roçado, de plantio nas praias, bem como quanto à continuidade da vida na Terra no *otsarentsi* (verão) do próximo ano. Essa percepção das transformações que vêm ocorrendo é explicável. A noção de *habitus* (BOURDIEU, 1977), como ferramenta de análise, revela que, mesmo inconscientemente, as pessoas percebem e agem de acordo com os pressupostos dados pela sociedade em que vivem.

Os Ashaninka observam que a floração das árvores da mata não coincide mais com o que costumava ser normal antigamente. Percebem que essa anormalidade está acontecendo em todas as esferas, fazendo-se presente nas árvores da mata e até na ausência de aviso que alguns animais davam. Ocorre também pela perda de plantio nos barrancos de rios e apodrecimento de sementes, em razão das alagações inesperadas e de um verão cada vez mais diferente, resultado da quantidade de chuva que já não é a mesma dos antigos verões na região.

A previsão do tempo por meio de plantas se baseia na interpretação de seus aspectos de floração, abundância de frutos e perda de folhas, que constituem interessantes indicadores de seus “*medidores de tempo*”. Segundo eles, antigamente, a floração de algumas árvores na

mata acontecia em épocas certas. O entendimento para isso é que *Pawa* está insatisfeito com seus filhos e está se aproximando da Terra, e trazendo o “*calor monstro*” que um dia, em tempos ancestrais, fez com que ele fosse embora; *Pawa* é simbolizado também pelo sol.

O *ooriyatatsiritxekopi* (ensolarar da flecha, quando ocorre a floração da planta com a qual fazem as flechas) não ocorre mais no meio da estação chuvosa, que se dava em dezembro, época que a chicosa solta um ramo, material bom para fazer flecha. Dizem que agora a chicosa está dando fora desse tempo, e não se sabe mais ao certo qual é o momento para coletar esse material para produção de flechas e artesanato.

Existem indicadores zoológicos e botânicos que fazem prognósticos da proximidade do verão e inverno. Antigamente, relatam os Ashaninka, a aparição de formigas, larvas, sapos e cantos de pássaros era indício de que uma nova estação se aproximava. Atualmente, ao que parece, o processo já não é bem assim. Falar do tempo é, de certo modo, dizer algo sobre as turbulências para além do clima, refletidas nas questões sociais, ou seja, sobre as relações entre os homens, os espíritos e as divindades que regem o mundo. Assim, as estrelas e os conhecimentos astronômicos e cosmológicos Ashaninka tem a ver com os eventos climáticos e meteorológicos que ocorrem na Terra. Alguns Ashaninka entendem que seus Deuses estão insatisfeitos com os viracocha (homem branco) pelo que vêm praticando com a natureza e, por isso, os *Sheripiari* (xamã) buscam intervir nesta negociação para que não haja prejuízo para a vida na Terra.



Figura 3 - Sheripiari Ashaninka | Fonte: Arquivo pessoal

Desse modo, para eles, o clima e os fenômenos atmosféricos estão relacionados a uma explicação de ordem mítico-religiosa, e não são determinados simplesmente por meio da observação de posições geográficas particulares ou apenas com a observação do movimento regular dos astros e “dos tempos”. Os fatores climáticos influenciados por seres que vivem em lugares míticos também interferem sobre os seres na Terra, entre os quais se situam os humanos. Os Deuses ou “seres donos” pertencentes à cosmologia Ashaninka possuem os sentimentos parecidos com os de um homem vivendo aqui na Terra. Eles têm raiva, sendo de humor, brincadeiras, porque também habitaram

em tempos primordiais esse mundo. Hoje habitam outros mundos, mas guardam algumas dessas características, talvez resquícios de sua vida nessa Terra, por isso são temperamentais como os humanos. Portanto, os fenômenos meteorológicos têm existência em si mesmos, e se relacionam com o mundo sobrenatural. Na região que para muitos se apresentava como “*inferno verde*”, lugar onde as pessoas necessitam ser fortes e valentes para sobreviverem, “*lugar de gente brava*”, essas características são igualmente atribuídas às deidades, que na cosmologia dos povos da floresta estudados se mostram muito parecidas.

Esses seres que controlam os fenômenos naturais são compreendidos utilizando-se do invólucro do fenômeno em si para envolver sua essência também humana, portanto, como donos e conhecedores profundos daquele fenômeno, pois constituem o fenômeno e, assim, advogam sobre sua natureza e sua vontade, amparadas na própria natureza que também é humana. São coisa em si e “*donos*” de cada fenômeno, ou seja, o “*dono do vento*”, o “*dono da chuva*” e o “*dono da mata*”. Nesse sentido, as prescrições rituais dizem respeito a evitar comportamentos considerados perigosos, que acarretem reações desses seres, provocando, assim, as catástrofes que podem destruir o mundo. As catástrofes são fenômeno incomum, entendidas como a ira dos “*donos*” da natureza, possuidores de agencialidade, volição e intencionalidade.

Para os Ashaninka, todas as coisas vêm e são partes de um mesmo espírito, inclusive os próprios Ashaninka. É nesse todo sistêmico que os *Kampa* também estão inseridos na relação com outros seres. Eles reverenciam os fenômenos da natureza e acreditam na potência de recursos que permitem a vida, mas também no rigor dos Deuses. O *Sheripiari* é quem invoca a força ou os favores dos donos da fauna, da flora e dos fenômenos meteorológicos em prol da colocação de roçados, da presença de alimento e da fartura na colheita. E também invoca a força ou favores dos “*donos dos fenômenos meteorológicos*”, como *Inkaniteri* - “*dono da chuva*”, e *Pawa*, que representa o sol.

Os *Sheripiari* são os detentores da negociação entre os vários mundos que constituem sua cultura e responsáveis por realizar acordos com os

“*donos*” da floresta, dos animais, dos rios ou das águas, para que certas regras sejam cumpridas tanto pelos Ashaninka quanto pelos “*donos das coisas*”. O cumprimento dessas regras garante aos Ashaninka bom cultivo e caça, ou seja, bom provimento de alimentos e ausência de males, como doenças ou pestes. O “*dono dos animais*” é *Nantatsiri*, o “*dono das plantações*” é *Oretsi*, que permite aos Ashaninka ter uma boa ou má colheita. *Noonke* é o “*dono das águas e dos seres das águas*”, e só o *Sheripiari* é capaz de negociar e mediar a relação entre os Ashaninka e estes seres.

A vivência e a representação do cosmo Ashaninka repousa nos legados de ações dos seres sobrenaturais. Também através das histórias míticas contadas e vivenciadas se estabelece o vínculo entre o homem e as mais diversas realidades e mundos. Na perspectiva Ashaninka, essa época que estão vivenciando é caracterizada pela desestabilidade do cosmos, que ameaça a sobrevivência da vida de índios e não índios na Terra. Essas desestabilizações no equilíbrio, de forma tão radical, tem a ver com o destino provocado pelo próprio homem, e indica aos xamãs a eminência de catástrofes e perigos. Em muitos desses destinos, os *Sheripiari* não tem mais o poder de intervenção, dado o grau de instabilidade das relações entre os seres sobrenaturais e o próprio *Sheripiari*. Eles acreditam que esses fenômenos anormais apresentam o início do fim e, ao mesmo tempo, de outra continuidade de toda vida no planeta.

AS PLANTAS MAESTRAS E AS TRANSFORMAÇÕES NO CLIMA

Para os Ashaninka, todas as plantas são *windaotsiätamerata*, remédios da mata ou plantas que curam, mas a *koka*, a *ayahuasca* e as batatas (*piri-piri* ou *ivenki*) são mais respeitadas e reconhecidas por suas qualidades mágicas.

Com o uso do *Kamaranpi* (*ayahuasca*), dos *ivenki* (*piri-piri*, espécie de batata) e do *sheri* (tabaco), os *Sheripiari* Ashaninka buscam compreender essa nova dinâmica do clima. Para os xamãs Ashaninka as plantas *maestras* têm agência de humanos e lhes ensinam os conhecimentos taquigrafados na natureza. Para eles, os espíritos dessas plantas, quando contatados, realizam intercâmbios,

negociações, trazendo outros olhares sobre um tema. Nesses estados alterados do corpo, termo utilizado por Peter Gow, passa-se a conhecer agências invisíveis e a interagir com elas, os donos de determinados aspectos do mundo natural, na cosmovisão Kampa. Como o xamã é aquele que tem um profundo conhecimento dialógico, ele, por seus processos cognitivos, consegue entrar, estar e sair ileso do mundo invisível.

Segundo os Ashaninka, o *Kamaranpi* é um dos maiores “livros” que a floresta tem, é muito rico em conhecimento. O tabaco é igualmente conhecedor de mistérios da floresta e da vida, e o piri-piri é o instrumento mais utilizado para entrar em contato com os donos dos tempos, da caça, dos rios e do roçado, e a Koka é uma Deusa que possui lugar de destaque no panteão Ashaninka.

O *Kamaranpi* é um importante conhecimento para a compreensão do mundo Ashaninka, e a bebida se faz presente em sua mitologia também para um devir visionário. O *kamaranpi* sempre foi utilizado pelos xamãs Ashaninka, e é notório pelas inúmeras etnografias dos povos de terras amazônicas terem nesta bebida um veículo para negociação com os donos de determinadas plantas e animais e os indígenas; mas, em tempos de mudanças climáticas, tem-se o uso do *kamaranpi* pelo xamã como interlocutor entre os Ashaninka e os fenômenos climáticos.

As chuvas eram compreendidas pelos Ashaninka, muitas vezes, tendo no *Piarentsi* (festa da caiçuma) um termômetro de como estavam os ânimos dos Deuses da chuva no *Inkite* (céu): se *Inkaniteri* (Deus dono da chuva) estivesse bêbado, fazia cair *antaio inkani* (chuva forte) porque estava derrubando sua caiçuma, mas se ele estivesse pouco bêbado, não derrubava, no entanto, se chove *inkani pero* (chuva fina) é porque os espíritos femininos que habitam o céu estão alegres e bêbados de caiçuma. Atualmente, segundo os Ashaninka, os Deuses não estão ficando mais bêbados e alegres na festa do *Piarentsi*, porque estão trabalhando muito, não param mais para se alegrar e, assim, não derrubam as cuias de caiçuma, logo, não chove. Um xamã Ashaninka observa que no *Kamaranpi* ele tem que conversar, dentre outras deidades, com os deuses que habitam o céu para negociar épocas de brocar e

colocar roçado.

Muitos poderes do *Sheripari* estão disponíveis para os Ashaninka comuns na forma de muitas plantas, como os *ivenki*. A esse tipo de planta são atribuídos poderes mágicos, tendo também o poder de fazer a ponte entre o mundo visível e o invisível. Segundo os Ashaninka, existe mais de trinta tipos de *ivenki*, e muitos são reconhecidos pelo seu formato “imitando” a pata de um animal, órgão do corpo humano ou artefato construído pelos Ashaninka, revelando, assim, a que serve. O conhecimento com o *ivenki* é passado dos mais velhos para os mais novos, uns de forma mais velada que outros.

É interessante notar que alguns *ivenki* possuem sexo, trazendo à tona sua condição humana. Assim, existem *ivenki* que são utilizados apenas por homens e outros por mulheres. Os *ivenki* femininos são utilizados pelas mulheres para questões relacionadas ao parto, à fiação e mesmo para atrair os homens. Os *ivenki* masculinos são utilizados pelos homens principalmente para melhor caçar, pescar e, antigamente, fazer a guerra com outros povos.

Mas existem *ivenki* que são utilizados para modificar o tempo, como para atrair chuva, sol e curar doenças provenientes destes seres. Estes possuem uma cerimônia maior, sendo utilizados pelo *Sheripari* com maior probabilidade de sucesso, apesar de não haver interdições para que outros Ashaninka os utilizem. Segundo os Ashaninka, existe *ashivantsivenki* para limpeza do roçado, que consiste em mastigar e cuspir na direção da área a ser limpa, para facilitar o trabalho de limpeza. Já o *txiwasavenki* era um *ivenki* utilizado para chamar o relâmpago e o trovão, e a chuva mais grossa, mas isso tempos atrás, porque atualmente não acontece. Muitos Ashaninka interpretam que o insucesso dos diversos usos do *ivenki* se deve ao fato de que essa batata ficou pequena, portanto com pouco poder; outros entendem que além das batatas pequenas, são os Deuses que estão indóceis, vendo tanto desrespeito em relação ao mundo natural não fazem mais acordos com os Ashaninka.

Os Ashaninka entendem que atualmente os Deuses ou seres poderosos estão em constante confusão

e paranoia, porque tampouco compreendem o que está se passando com o planeta Terra e as mudanças no clima. De acordo com alguns Ashaninka, a mesma loucura que os homens estão passando na Terra, as deidades experimentam em seus mundos. Atualmente, os xamãs não curam somente as enfermidades físicas e espirituais dos Ashaninka, buscam também interpretar para os Deuses o que se passa no mundo dos brancos e dos Ashaninka, agindo com uma estratégia psicanalítica e funcionando também como uma espécie de psicólogo das deidades, para que elas possam ter a possibilidade de compreender melhor sua função com os Ashaninka, e apoiá-los com o tema verão e inverno, o que significa contribuir para sua subsistência neste mundo.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Os Ashaninka, tal como apontado em minha hipótese inicial, possuem uma teoria nativa - uma compreensão do que está ocorrendo com os fenômenos climáticos e suas mudanças na região, e trazem isso em seu sistema sociocosmológico. À sua maneira vêm buscando agregar essas mudanças e alternativas a elas em suas vidas cotidianas. Nota-se que os Ashaninka estão tentando, ao seu modo, apreender, analisar cada percepção empírica, bem como o acionam novos símbolos recriando suas representações dentro de seu mundo. Desse modo, procuram dar conta da desordem, introduzindo novas ações e criando novas maneiras de pensar dentro de seu modo de entender o cosmos e o atual mundo da vida envolto pelas transformações no clima.

REFERÊNCIAS

- BOURDIEU, P. *A economia das trocas simbólicas*. Trad. Sérgio Miceli. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, R. *Sobre o Pensamento Antropológico*. Rio de Janeiro/Brasília: Tempo Brasileiro/CNPq, 1988.
- FAULHABER, P. “As estrelas eram terrenas”: antropologia do clima, da iconografia e das constelações Ticuna. *Revista de Antropologia*, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 379-426, 2004.

LAMMEL, A.; GOLOUBINOFF, M.; KATZ, E. Aires y lluvias. *Antropología del Clima e México*. Ciudad de México: Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 2008.

MESQUITA, E. *Ver de perto pra contar de certo*. As mudanças climáticas sob os olhares dos moradores da floresta do Alto Juruá. Tese. (Doutorado em Ciências Sociais) -, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

VIVEIROS DE CASTRO, E. *A inconstância da alma selvagem*. São Paulo: Cosac & Naif, 2002.

_____. *Perspectivismo e multinaturalismo na América indígena. O que nos faz pensar*, São Paulo, n. 18, p. 225-254, set. 2004.

WEISS, G. *Campa Cosmology*. New York: Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, 1969.

Recebido em: 20/07/2015

Aceito em: 20/07/2015

1 Os Ashaninka que vivem atualmente no Acre são provenientes do Peru, da região do Gran Pajonal, de onde são originários. Essa população migrou em diferentes épocas para o Brasil em razão da pressão do caucho, uns trabalhando para os patrões do caucho e outros para patrões madeireiros peruanos. Aqueles que não estavam sob os desmandos dos patrões, andavam pelas cabeceiras dos rios da região do Alto Juruá, onde se localizam atualmente as Reservas Indígenas dos Ashaninka em terras brasileiras. Os Ashaninka também perambulavam pelas cabeceiras do Rio Envira, onde atualmente localiza-se a Terra Indígena Kampa e Isolados do Envira.

2 Todas as fotos são de minha autoria.

ARTIGOS

O Estado sem território: o desaparecimento do território em razão da mudança climática[1]

Mariano J. Aznar Gómez[2]

RESUMO: Diversas análises científicas fundamentadas revelam que um dos “resultados” da denominada “mudança climática” é o aquecimento global que, consigo, traz uma significativa elevação dos níveis dos mares e oceanos do planeta. Tal fenômeno acarretaria, em determinados casos, o desaparecimento de amplas proporções territoriais de diversos Estados, particularmente daqueles compostos por arquipélagos do Pacífico que poderiam presenciar, inclusive, a total desapareção de suas áreas terrestres. Com isso, desapareceria um dos elementos constituintes do Estado, questionando-se, então, seus efeitos acerca do conceito de soberania e, também, da própria existência do Estado. Outro elemento igualmente afetado: a população deslocada que conforma uma nova tipologia de “deslocados climáticos”. O Direito Internacional atual oferece diversas soluções para tais problemas, embora parte dessas soluções implicaria a aprovação de certas ações políticas com efeitos jurídicos questionáveis. Este trabalho analisa uma parcela desses questionamentos, investigando-os como possíveis soluções à provável alteração territorial ou à desapareção de certos Estados em razão da mudança climática.

PALAVRAS-CHAVE: Mudança climática. Direito marítimo. Território estatal. Soberania. Uti possidetis iuris. Pessoas deslocadas. Fronteiras marítimas.

EL ESTADO SIN TERRITORIO: LA DESAPARICIÓN DEL TERRITÓRIO DEBIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO

RESUMEN: Diversos y fundados análisis científicos demuestran que una de las derivadas del denominado “cambio climático” es el calentamiento global del planeta y, con él, la posible elevación significativa de los niveles de mares y océanos en el planeta. Ello podría suponer, en determinados casos, la desaparición bajo las aguas de amplias porciones del territorio de diversos Estados, muy particularmente de ciertos Estados archipelágicos del Pacífico que podrían ver, incluso, la total desaparición de sus espacios terrestres. Con ello desaparecería uno de los elementos constitutivos del Estado, cuestionándose entonces sus efectos en la soberanía e, incluso, en la propia existencia de dicho Estado. Quedaría igualmente afectado otro elemento de la estatalidad: la población, que podría verse desplazada conformando una nueva tipología de “desplazados climáticos”. El Derecho internacional actual ofrece diversas soluciones a dichos problemas, si bien parte de la adopción de esas soluciones implicarían la asunción de opciones políticas de cierta envergadura con efectos jurídicos reseñables. Este trabajo analiza parte de estas cuestiones, proponiendo algunas de las mismas como posibles soluciones a la posible alteración territorial o la desaparición de ciertos Estados debida al cambio climático.

PALABRAS CLAVE: Cambio climático. Derecho del mar. Território estatal. Soberanía. Uti possidetis iuris. Personas desplazadas. Fronteras marítimas.

The State without territory: the disparition of the territory due to climate change

ABSTRACT: Diverse and founded scientific analysis show that one of the derivatives of the so-called “climate change” is global warming and, as a consequence, the possible significant elevation of the sea levels on the planet. This could imply, in certain cases, the disappearance under the waters of extended portions of the territory of several states, most notably certain Pacific archipelagic States, which could see even the complete disappearance beneath de seas of their territories. This would affect one of the constituent elements of the statehood, then questioning its effects on the sovereignty and even the very existence of that State. It would be similarly affected other element of statehood: the population, which could be partially or totally displaced forming a new type of “climate displaced people”. Current international law offers various solutions to these problems, although part of the mise en œuvre of these solutions involve the assumption of substantial policy options with noteworthy legal effect. This paper examines some of these issues and suggests some of them as possible solutions to the territorial alteration or disappearance of certain States due to climate change.

KEYWORDS: Climate change. Law of the sea. State territory. Sovereignty. Uti possidetis iuris. Displaced peoples. Maritime boundaries.

[1] Este artigo foi originalmente publicado na REEI - Revista Electrónica de Estudios Internacionales, n. 26, p. 1-23, diciembre 2013 (disponível em: <http://www.reei.org/index.php/revista/num26/articulos/estado-sin-territorio-desaparicion-territorio-debido-al-cambio-climatico>), e gentilmente cedido pelo autor para tradução e publicação no Dossiê Desaparecimento.

[2] Mariano J. Aznar Gómez é catedrático de Direito Internacional Público e Relações Internacionais na Universitat Jaume I de Castellón (Castellón, Espanha). Email: maznar@uji.es. Diretor do Centro de Estudos de Direito e Relações Internacionais (CEDRI). As reflexões presentes neste trabalho fazem parte do 40º Curso de Direito Internacional da Organização dos Estados Americanos (OEA), ministrado pelo autor em agosto de 2013, com o título “Três Tribulações do Estado”, completando-se, assim, uma espécie de trilogia sobre determinados problemas surgidos no atual cenário internacional que me (pre)ocuparam ao longo dos últimos anos. As outras duas partes foram publicadas com os títulos de “Soberania y administración internacionalizada del territorio”, em AA.VV. (2008), e “The extinction of States” em RIETER; DE WAELE (2012).

INTRODUÇÃO

Tanto os estudos especializados quanto as análises dos peritos e da imprensa em geral já não podem negar “uma inconveniente verdade”¹: as denominadas mudanças climáticas decorrentes, em grande parte, do aquecimento global que nosso planeta está enfrentando. A fonte mais evidente e segura desta suposta mudança pode ser encontrada no relatório de 2007 elaborado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)².

Com relação àquilo que nos interessa, poderíamos resumir que um dos previsíveis impactos da suposta mudança climática acarretará uma desigual elevação do nível do mar por todo o planeta. Assim como já fora explicado há mais de dois séculos, isso ocorre em razão da expansão térmica dos mares e oceanos somada ao volume de água proveniente do derretimento dos glaciares e zonas geladas³. Embora se tenha estimado que, ao longo dos últimos 100 anos, o nível do mar aumentou 1,2mm por ano, o IPCC prevê que, para o ano de 2100, o nível marítimo poderá ter subido, dependendo das zonas, entre 18 e 59 cm⁴. Outras fontes preveem, inclusive, elevações maiores (GROSSMAN; JOHNSON, 2008). Estima-se que essas elevações poderiam crescer sem possibilidade de reversão e controle do aquecimento global pelo qual a Terra vem passando.

Em suma, os próprios prognósticos mais conservadores projetam um cenário no qual nosso planeta poderá presenciar uma significativa alteração em diferentes linhas costeiras devido à elevação dos mares e oceanos. Sem categoricamente concordar ou discordar de qualquer uma dessas suposições, é certo que os fatos revelam uma perigosa tendência de mudança com gravíssimas consequências para o mundo tal como o conhecemos. É igualmente certo dizer que, segundo as projeções analisadas pela National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) dos Estados Unidos⁵, essas mudanças não afetarão igualmente todas as zonas do planeta. Entre tais alterações, iremos nos referir àquelas que incidem, em primeiro plano, em um dos elementos essenciais da estatalidade - a população - para, em seguida, analisar os desafios gerados por outro elemento - o território - e, por

fim, o Estado em si. Após analisarmos as possíveis soluções que o Direito Internacional atual oferece para tais situações - particularmente para o direito marítimo dirigido às questões territoriais -, serão apresentados os resultados que aparentam ser mais factíveis.

Deve-se previamente advertir que nos encontramos diante de uma situação - o futuro jurídico de populações e espaços - que dificilmente se enquadrará dentro de um sistema de análise apoiado por conceitos teóricos claramente aceitos ou por práticas internacionais consolidadas, ou em vias de consolidação. Nenhum caso precedente pode ser equiparado a essa situação, tampouco nenhum ordenamento jurídico que pudesse guiar cada momento, pois nada se assemelha a ela. Encontramo-nos, assim, diante de uma situação da qual não possuímos referências factuais e jurídicas.

A partir deste ponto, as linhas que agora prosseguem são um exercício teórico que explora questões, hoje, dificilmente resolvidas pelo direito internacional atual, sejam seus princípios sobre a continuidade e identidade do Estado ou sobre os direitos espaciais desses últimos. Todos esses elementos essenciais ao Direito Internacional atual se cristalizaram ao redor de uma série de paradigmas histórico-jurídicos possivelmente discutíveis diante do novo cenário que aqui se forma. Contudo, torna-se urgente assumir como necessários outros princípios como: o da livre determinação, o direito dos povos aos recursos naturais, a proteção dos direitos humanos ou a própria segurança jurídica e a manutenção da paz e da segurança internacional. Os detalhes acerca destas reflexões - que compõem essas linhas - apresentam-se em cada nota deste trabalho.

2 TERRITÓRIO E MUDANÇA CLIMÁTICA: OS DESAFIOS

A mudança climática, o aquecimento global do planeta e a subsequente elevação dos mares e oceanos acarretariam, entre outros efeitos possíveis, dois problemas em particular que afetariam claramente os elementos essenciais da estatalidade:

(1) de uma lado, devido ao impacto físico

que a citada mudança climática produz nesses territórios - inundações, erosões, dificuldades de acesso, salinização etc. -, a população vê-se forçada a emigrar, produzindo-se, assim, uma *despovoação* do território de um Estado e originando aquilo que se tem denominado como “refugiado climático”; e

(2) de outro, a própria perda do território que é coberto pelo mar de forma mais ou menos completa e definitiva, produzindo-se uma *desterritorialização* de algumas partes do Estado que percebe o desaparecimento de uma parte essencial de seu espaço físico, onde antes exercia sua soberania e desde onde delimitava seus espaços terrestres, aéreos e marinhos.

A questão que propomos em nossa análise é: a falta de uma população estável associada à falta de um território preciso configura a possibilidade de seguirmos falando de um Estado? Vejamos diretamente quais as soluções, fatos e possíveis respostas que o Direito Internacional pode nos oferecer.

Os desafios para a população: refugiados climáticos?

A questão acerca dos “refugiados climáticos” já foi enfatizada há bastante tempo. Se o termo foi utilizado pela primeira vez em 1985 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)⁶, hoje em dia é comumente utilizado para evidenciar a realidade de milhões de pessoas que, em razão das mudanças climáticas, vêm-se forçadas a abandonar seus lares. O caso das crianças é, além de tudo, especialmente grave para o usufruto de seus direitos⁷. O fato de algumas previsões - talvez exageradas⁸ - chegarem a uma cifra em torno dos 100-150 milhões de deslocados climáticos até o final do século XXI, comparados com os 20-25 milhões de deslocados no começo do século, permitiu que essa situação tenha sido definida como uma das crises humanas mais prementes e um dos problemas-chave da comunidade internacional⁹. É claro que sempre existiram os deslocados climáticos: as próprias glaciações forçaram essas migrações, contudo,

podemos encontrar casos mais próximos ao nosso tempo, como a imigração islandesa no Canadá na década de 1870 em virtude das erupções vulcânicas que tomaram de assalto aquela ilha; as migrações estadunidenses para a Califórnia na década de 1930 e as secas do Sahel ocorridas em 1969 e 1975, gerando o êxodo de centenas de milhares de pessoas¹⁰. É certo também afirmar que já na primeira década do século XII existiram casos de deslocados climáticos devido à elevação do nível do mar: em 2006, a população da ilha de Lohachara, localizada na Baía de Bengala, teve que migrar para as ilhas vizinhas; e em 2007, a população das ilhas de Carteret, na Papua-Nova Guiné, viu-se forçada a se mudar para outra ilha próxima chamada Buganvilla¹¹.

Também já se advertiu que o fenômeno migratório decorrente de razões ambientais não deve simplificar-se em suas causas e modalidades. Tal como foi indicado,

*[...] the term environmental refugee is simplistic, one-sided and misleading. It implies a monocausality which very rarely exists in practice [...] (Environmental and natural factors) are part of a complex pattern of multiple causality, in which (they) are closely linked to economic, social and political ones (CASTLES, 2002, p. 8).*¹²

Seguindo-se na mesma linha vê-se que:

*There is agreement today that natural factors are not the sole cause of migration and that the economic, social and political situation of the zone under threat can, depending on the case, increase or decrease the flow of migrants. Apart from the scientific error of oversimplifying the processes taking place, the danger here is also one of “evacuating political responsibility by overplaying the hand of nature” (PIQUET, 2008, p. 3).*¹³

De fato, embora o “deslocado climático” não possa ser considerado tecnicamente um “refugiado climático” (e com isso os Estados desenvolvidos não se vêem impelidos a *recebê-los* como refugiados, tecnicamente falando), o próprio Alto Comissariado para os Refugiados referiu-se a eles como pessoas “internamente deslocadas”

(IDPs), evitando-se uma confusão entre ambos os conceitos toda vez que

[r]efugees could not turn to their own governments for protection because States were often the source of persecution and they therefore needed international assistance, it said, where as environmental migrants continued to enjoy national protection whatever the Estate of the landscape (ACNUR, 2002, p. 13).

Com isso, pode-se enfatizar que em qualquer caso gozariam da proteção que, neste caso, a ACNUR proporcionaria aos citados deslocados internos. O problema, não obstante, e no caso que nos interessa, é que esses deslocados climáticos não podem ser caracterizados como deslocados internos, senão externos, uma vez que todo ou grande parte do território de seu Estado foi suprimida pela mudança climática ou vê suas terras absolutamente desertas devido às suas consequências.

Estima-se que mais de 1000 milhões de pessoas vivem dentro do raio dos nove primeiros metros do nível do mar. Dois terços das cidades do mundo com mais de cinco milhões de habitantes se encontram nas zonas litorâneas. Além dos Estados-Arquipélagos, como as Maldivas, Quiribâti, Tuvalu ou as Ilhas Marshall, que serão afetados¹⁴. Igualmente, as costas de Nova Orleans, nos Estados Unidos, a Nigéria, Bangladesh ou os estuários do Tâmis e dos Países Baixos sofreriam tais alarmantes alterações. A elevação do nível do mar (e seus efeitos associados) provocaria, entre outros, a erosão litorânea, inundações, inibição da produção primária, mudanças na qualidade da água superficial e de suas características, aumento da perda de áreas habitáveis nas áreas do litoral, aumento do risco de inundações com potenciais perdas humanas, perda de recursos não monetários e culturais, impactos na agricultura e aquicultura devido à baixa qualidade dos solos e da água, o sumiço do turismo, da recreação e dos sistemas de transporte, além de outras consequências.

É muito provável que os Estados insulares de baixa altitude ou pertencentes a amplas zonas de Estados continentais devenham totalmente

inabitáveis antes de sua total imersão, fazendo com que toda, ou parte de sua população (e, talvez, os governos) se desloquem para outros territórios fora de seu Estado¹⁵. Assim como advertira Jane McAdam (2010, p. 2),

[i]n legal terms, the absence of population, rather than of territory, may provide the first signal that an entity no longer displays the full indicia of statehood (namely, a defined territory, a permanent population, an effective government, and the capacity to enter into relations with other States).

Como consequência, no caso de cessar a condição de Estado, a população se veria como apátrida? É claro que o desaparecimento de um Estado decorrente da perda territorial ou do exílio permanente da população não possui precedentes em intensidade e particularidade tal como referimos. A comunidade internacional poderia convir que os Estados afetados seguissem existindo, mas, neste caso, os governos destes Estados enfrentariam muitas dificuldades na prática, e sua população provavelmente seria assimilada à condição de “apátridas *de facto*”.

Na medida em que a condição de apátrida torna-se previsível, deve-se concentrar os esforços para que isso não aconteça. O princípio de prevenção da condição apátrida é geralmente reconhecido dentro do direito internacional como um fruto do direito em relação a uma nacionalidade. Ação que se reitera como um dos numerosos instrumentos internacionais e regionais dos direitos humanos, particularmente a Convenção para Reduzir os Casos de Apatridia de 1961 (“Convenção sobre a Apatridia”)¹⁶.

Os desafios são, portanto, múltiplos, e as possíveis soluções - de todo modo teóricas, já que a prática ainda hoje não vem em nossa ajuda - implicam diferentes modelos de análise e diferentes graus de incidência diretamente relacionados com o objetivo buscado:

- Encontrarmos, inicialmente, com uma solução mais radical: uma espécie de *restitutio in integrum* do meio ambiente que deveria ser uma primeira opção, implicando o controle da mudança climática e, conseqüentemente, sua

nefasta incidência sobre os Estados vulneráveis, permitindo-lhes, assim, sustentar seu território com as condições necessárias para a manutenção de uma população estável e não ameaçada pelas ações climáticas.

- De maneira complementar, as dificuldades para reverter totalmente a citada mudança climática deveriam ser enfrentadas levando-se em conta a proteção territorial do Estado vulnerável e, se for o caso, desenvolvendo um programa, no qual outros Estados cedam parte de seu território (questão bastante improvável). Esta concessão poderia ser temporária ou permanente, mas em qualquer um dos casos, a população e o governo exilado dependeriam do estatuto que o Estado acolhedor estivesse disposto a conceder. A independência do governo exilado também ficaria comprometida. De toda maneira, se essa citada concessão fosse possível, a apatridia não seria uma realidade provável.

- A união com outro Estado concessivo seria outra opção. Neste caso, a Convenção sobre a Apatridia¹⁷ e os Artigos sobre a Nacionalidade das pessoas naturais em relação à sucessão dos Estados¹⁸ estabelecem garantias específicas para a prevenção da apatridia.

Em todo caso, o desafio fundamental é a manutenção, se possível, da população em seus territórios e Estados de origem. Em caso contrário, não se deveria considerar a massiva transferência populacional como um desaparecimento do povo - elemento formador e constitutivo do Estado¹⁹. Segundo a definição clássica dos elementos da estatalidade do Direito Internacional, seria necessária a existência de uma “população permanente”²⁰, compreendendo-se por permanente não somente sua permanência espacial (que também) figura como temporal, senão, sua determinação efetiva. Os Estados ameaçados pela mudança climática podem agir de acordo com essa determinação mediante a identificação destes indícios por meio de censos, análises etc. As alterações territoriais e, conseqüentemente, os deslocamentos oriundos das mudanças climáticas não deveriam modificar esse elemento da estatalidade: a população persistiria... mas noutro lugar.

Os desafios para o Estado que se funde: a manutenção do território

O seguinte desafio relativo à estatalidade advindo das mudanças climáticas tem a ver com uma das consequências que já apontamos e está intimamente relacionada com a anterior: a elevação do nível do mar e sua ação sobre a desaparecimento dos Estados sob a água, parcial ou totalmente. O desaparecimento do território promoveria o sumiço de um dos elementos básicos da estatalidade e, como resultado, traria, em teoria, a extinção do Estado²¹. A desaparecimento parcial do território implicaria, por sua vez, a alteração mais ou menos significativa da área do Estado, toda vez que, no que diz respeito particularmente a sua parte marítima - “a terra domina o mar”²² -, a alteração do espaço terrestre implica a alteração dos espaços marítimos que controla.

Isso poderá criar incertezas quanto à determinação dos limites exteriores das zonas marítimas e, conseqüentemente os direitos que os Estados marítimos possuem. A dubiedade destes limites poderá fomentar demandas sobre os recursos marinhos valiosos²³. A probabilidade de que tais conflitos sejam problemáticos é alta e dependerá tanto dessa incerteza sobre as fronteiras marítimas como dos modos de adaptação às mudanças climáticas e suas incidências sobre os recursos de cada Estado. Podemos, então, dirigir nossa atenção a quatro pontos essenciais²⁴:

- (1) O direito do mar permite que as linhas de base se apoiem em pontos geográficos que apenas sobressaem por sobre o nível do mar;
- (2) Como resultado, qualquer mudança no nível do mar pode produzir efeitos dramáticos em determinadas linhas de base;
- (3) Entre outros efeitos, poderíamos destacar as significativas alterações nas fronteiras marítimas devido ao caráter “deambulatório” dessas linhas de base, que nos levaria a mudanças nas delimitações marítimas; e

- (4) Finalmente, a elevação do nível do mar em determinadas situações geográficas dará lugar a mudanças significativas nos limites exteriores das zonas oceânicas reclamadas pelos Estados costeiros.

Como se sabe, em virtude do atual Direito Internacional do mar - principalmente desenvolvido na Convenção de 1982 das Nações Unidas sobre o Direito do Mar²⁵ -, os Estados costeiros podem reivindicar até 12 milhas náuticas de mar territorial (artigo 3º CNUDM), uma área contígua de 24 milhas (artigo 33 CNUDM), 200 milhas de zona econômica exclusiva (ZEE, artigo 57 CNUDM) e, em algumas circunstâncias, uma plataforma continental de até 350 milhas náuticas (artigo 76 CNUDM). Atualmente, essa mesma linha de base é utilizada para a medida de todos os limites externos dessas zonas marinhas. Esta linha de base representa, ou busca representar, basicamente, a “marca d’água” ao longo da linha costeira (artigo 5º CNUDM). Em outros casos, o método aplicado corresponde às “linhas de base retas” referidas no artigo 7º do CNUDM. Todavia, dada a complexidade do desenho das costas e a presença de rochas, ilhas, marismas, recifes, rios, baías ou fiordes, acrescida da existência de títulos históricos, a delimitação exata de uma linha de base - oblonga ou reta - é um complexo processo técnico-jurídico que envolve irremediáveis fatores políticos²⁶. A essas zonas deveriam aderir as águas arquipelágicas, delimitadas pelas “linhas de base arquipelágicas” regulamentadas no artigo 47 CNUDM.

Quando na década de 1930 se formulou pela primeira vez o conceito de linha de base (revisado na década de 1970), a perspectiva de um aumento do nível do mar para além das marés não estava na mente dos autores internacionais²⁷. Tampouco se pensava nisso na época da redação e adoção da CNUDM²⁸. Somente para as zonas marítimas “geologicamente estáveis”, isto é, para as plataformas continentais, estabeleceu-se uma permanência inalterável. O artigo 76(9) CNUDM é uma amostra disso:

O Estado marítimo entregará em poder do Secretário Geral das Nações Unidas cartas e informações pertinentes, incluindo-se dados geodésicos, que descrevam de

modo permanente o limite exterior de sua plataforma continental. O Secretário Geral lhes dará a devida publicidade.²⁹

Para o restante das linhas, o regime de marés é o único elemento variável previsto, mas com o único propósito de:

- (1) Determinar a própria linha de base normal: “[s]alvo as disposições contrárias a esta Convenção, a linha de base normal utilizada para medir-se a largura do mar territorial é a linha de *baixa-mar* ao longo da costa, assim como consta assinalada mediante o símbolo apropriado nas cartas de larga escala oficialmente reconhecidas pelo Estado costeiro” (artigo 5º CNUDM, ênfase nossa);
- (2) Descartar pontos de apoio das linhas de base retas e das linhas de base arquipelágicas: no primeiro caso, “[a]s linhas de base reta não serão traçadas até ou desde as elevações que emergem com a maré, a menos que sobre elas tenha-se construído faróis ou instalações análogas que se encontrem constantemente sobre o nível d’água, ou que o traçado das linhas de base até ou desde as elevações resultantes da maré tenham sido objeto de reconhecimento internacional geral” (artigo 7º[4] CNUDM); e em segundo lugar “[t]ais linhas de base não serão traçadas até as elevações que surjam com a *baixa-mar*, nem a partir destas, a menos que nelas tenha-se construído faróis ou instalações análogas que estejam permanentemente sobre o nível do mar, ou que a elevação resultante da *baixa-mar* esteja situada total ou parcialmente a uma distância mais próxima da ilha que não exceda a largura do mar territorial” (artigo 47[4] CNUDM); ou
- (3) Estabilizar linhas “instáveis”: tal é o caso dos deltas e outros acidentes naturais nos quais “a linha costeira é muito instável” e naqueles em que “os pontos apropriados (para traçar-se as linhas de base retas) podem ser eleitos ao longo da linha de *baixa-mar* mais afastada mar

afora e, embora a linha da *baixa-mar* retroceda ulteriormente, as linhas de base retas permanecerão em vigor até que o Estado costeiro as modifique de acordo com esta Convenção (artigo 7º[2] CNUDM, ênfase nossa).

Dado o caráter essencialmente favorável para os Estados costeiros de linha base reta, a grande maioria de Estados traçou as citadas linhas com o intuito de ampliar os espaços marítimos sobre os quais exercem soberania e, ou, jurisdição³⁰. A *vis expansiva*, assim regulamentada no Direito do Mar, estabelece seus próprios limites. De um lado, utiliza amplamente as denominadas “elevações em baixa-mar”³¹ para serem pontos de apoio das linhas de base retas que somente poderão ser utilizadas como linhas de base para a medição da largura do mar territorial em três casos: (a) encontrando-se total ou parcialmente à distância de um continente ou de uma ilha que não exceda a largura do mar territorial (artigo 13[1] CNUDM); (b) se, sobre elas, construíram-se instalações que se encontrem constantemente sobre o nível d’água (artigo 7º[4] CNUDM); ou (c) caso hajam sido objeto de reconhecimento internacional geral (artigo 7º[4] CNUDM).

Com isso, esse ponto de apoio serviria somente para a delimitação de mar territorial e zonas contíguas ao invés de servir à ZEE. Para a existência desta última, seria necessário aí haver uma ilha³². Toda ilha possui um mar territorial, zona contígua, ZEE e plataforma continental (artigo 12(2) CNUDM). Contudo, “[a]s rochas inaptas à manutenção da habitação humana ou da vida econômica própria não terão zona econômica exclusiva, tampouco possuirão plataforma continental” (artigo 121[3] CNUDM)³³.

Fato esse que provocou uma incessante onda de crescimento de todo o tipo de instalações com o objetivo de consolidar os pontos de apoio anteriormente descartáveis, convertendo-os em ilhas, para, então, poder-se gerar as ZEEs. O caso das instalações japonesas em Okinotorishima no Mar da China ilustram estes efeitos³⁴.

3 OS DESAFIOS PARA A COMUNIDADE INTERNACIONAL

De fato, não só as mudanças climáticas em geral, senão também algumas consequências particulares dessas (furacões, tufões, grandes chuvas etc.) estão contribuindo para a submersão desses “pontos de apoio” das linhas de base reta, ou arquipelágicas. E se as linhas de base se movem, as fronteiras marítimas irão se mover com elas, criando, como vimos dizendo, uma instabilidade jurídica que pode culminar em controvérsias internacionais e - como a prática recente nos mostra - em ameaças de conflito.

A Comunidade Internacional - e não somente os Estados afetados³⁵ - possui um desafio à frente que pode ser solucionado através da via educativa e científica para frear ou atenuar as mudanças climáticas e seus efeitos, e através do direito, adequar suas regras ou desenvolver outras para evitar-se um possível conflito. No caso das elevações significativas do nível do mar, os Estados poderão ter seus espaços marítimos alterados: *significativamente* se se trata da imersão das rochas e elevações na preamar, que servem de apoio para criar mar territorial e zona contígua, e *extraordinariamente* se afeta o regime das ilhas, uma vez que estas são suscetíveis de produzir amplas zonas econômicas exclusivas, e se a isso somamos que uma ilha (ou um grupo de ilhas) poder ser um Estado em si mesmo, as implicações para a comunidade internacional serão evidentes.

Pode-se também acrescentar a isso os efeitos resultantes da mudança climática (erosão, furacões, inundações), que podem tornar uma ilha inabitável. Esta perderia sua condição jurídica como um território e, dessa forma, deixaria de ser uma ZEE. Assim, as mudanças climáticas alterariam o estatuto jurídico de um território tanto demográfico quanto geograficamente, pondo em questão a existência mesma de um Estado que se encontre em tal situação, ou o legítimo acesso às riquezas de suas zonas marítimas. Nesse último sentido, partindo de uma reflexão de Juez Vukas sobre o assunto *Volga* no TIDM³⁶, Jenny Grote Stoutenburg (2011, p. 272) destacou o seguinte:

As uninhabited islands located thousands of miles from the coasts of the states to which they belong do not support such local fishing communities, the rationale of giving preferential fishing rights to

coastal populations does not pertain to them, disqualifying them from the entitlement to an extended fisheries zone. Sea-level rise might force the inhabitants of small islands to leave their home. The preservation of extended maritime zones around these –then uninhabited–islands would, according to this view, counter the rationale for the establishment of EEZs. Yet while a restrictive interpretation of the relevant provisions of the LOSC is oftentimes necessary to curb maritime expansionism, this reasoning does not apply to states affected by sea-level rise which do not strive to illegitimately appropriate additional maritime space, but only to preserve their recognized entitlements.

Pensemos que, embora estes casos de ilhas e ilhotas pouco elevadas constituindo um Estado (ou parte importante de um Estado) sejam mais chamativos³⁷, a erosão gerada ou acelerada pelas mudanças climáticas pode alterar outras linhas de base continentais igualmente importantes: David Caron (2009, p. 12) cita o caso do *Kotzebue Sound* no Alasca, afetado pelas erosões que provocaram o aumento da largura de sua entrada de 23,9 para 25,8 m.n., superando a largura máxima estipulada no artigo 10(4) CNUDM³⁸ e fazendo com que a linha de fim fosse movida até o interior da baía. Juntamente desse exemplo, cito outro, inclusive dotado de maior perturbação política: pensemos nas costas fronteiriças de Cuba e dos Estados Unidos na Flórida, cujos escolhos possuem uma altura limitada. As mudanças climáticas poderiam fazer com que essas formações desaparecessem debaixo da água sem significativamente afetar a costa cubana, contudo as alterações jurídicas resultantes deste processo poderiam ser chamativas, afetando a Estados terceiros como Bahamas.

Tudo isso supões, assim como assinalamos, uma alteração nas linhas de base, resultando na modificação dos limites exteriores dos diferentes espaços marítimos. Se os aspectos jurisdicionais são relevantes (traçado dos mares territoriais e da soberania do Estado costeiro, implicando o direito de trânsito livre, de investigação científico-marinha, de jurisdição civil, penal etc.), é inegável que os aspectos econômicos apresentem-

se igualmente fundamentais. O mar é uma fonte de riquezas de recursos vivos³⁹ e não vivos, que são igualmente limitados pelas fronteiras marítimas das ZEE e das plataformas continentais.

Uma linha de base móvel (alterada pelas mudanças climáticas que podem fazê-la retroceder ou avançar) implicaria limites exteriores “deambulatórios” inaceitáveis dentro de um sistema no qual a segurança jurídica - neste caso ancorada em uma estabilidade fáctica - constitui um princípio capital. Deve-se ressaltar que o sistema jurídico de delimitações aceito pela CNUDM, e hoje parte do direito geral - que sustenta o acordo como modo essencial de delimitação -, pode ser posto em xeque caso se produzam grandes alterações. É claro que o artigo 62(2)(a) da Convenção de Viena sobre o direito dos tratados - hoje parte do direito geral consuetudinário⁴⁰ - limitaria muitas possibilidades⁴¹, já que nestes casos as circunstâncias são tão relevantes que caberia questionar se a regra *rebus sic stantibus*⁴² poderia ser alegada⁴³. Isso ocorre em qualquer caso cujas hipotéticas áreas delimitadas são homologadas convencionalmente. Nos casos restantes, as circunstâncias variáveis alterariam o cenário jurisdicional.

Por último, mas não menos importante, se os recursos naturais de um Estado são alterados devido às fronteiras “deambulatorias”, uma possível tentação - como constatamos - é a de investir grandes recursos materiais e humanos na estabilização dessas fronteiras. Estes esforços tão grandiosos, assim como banais e duvidosos, destinam recursos de maneira ineficiente, gerando novos problemas e desafios⁴⁴.

4 QUAIS AS SOLUÇÕES PARAS AS NOVAS ATLÂNTIDAS?

Eppur si affonda... É certo que a memória dos problemas passados serve para melhor escolhermos as soluções para os problemas do presente. Todavia, essas devem originar-se, como vimos, com o intuito de deter, limitar e controlar as mudanças climáticas. Entretanto, o direito internacional deverá articular algumas medidas para os desafios que a soberania e jurisdição dos Estados colocam com relação aos problemas descritos. Caso não possamos evitar o surgimento

de novas Atlântidas, não podemos deixar de lado os Estados que hoje se encontram em perigo, articulando-se, assim, soluções possíveis, ao menos paliativas no plano jurídico e político.

As soluções técnicas

As mais habituais das assim nomeadas soluções técnicas é a estabilização “física” dos pontos de apoio e, com isso, das linhas de base. Paralelamente ao já comentado caso japonês de Okinotorishima, foi discutida a possibilidade de construir e manter de forma permanente faróis e instalações em elevações ameaçadas de alagamento com o intuito de preservar (ou melhorar) suas posições no cenário internacional e, assim, manter os pontos de apoio que a CNUDM exige para o traçado das linhas de base. Contudo, aspectos relativos ao custo⁴⁵ e à contínua situação de ameaça física, além do uso *contra legem* (contra a lei), foram apontados por diversos especialistas no assunto⁴⁶. As polêmicas acerca das obras de manutenção e das instalações ao qual o artigo 60(8) CNUDM se refere se multiplicariam exponencialmente. De forma resumida, assim como Jenny Grote Stoutenburg (2011, p. 278) afirmou: “artificial shoreline protection is therefore neither practical nor economical as a widespread response to sea level rise, nor does it represent a legally watertight strategy”.

AS SOLUÇÕES URÍDICAS: UMA NOVA PROJEÇÃO DO PRINCÍPIO UTI POSSIDETIS JURIS?

Acaso uma solução jurídica fosse mais simples, prévio o consenso geral dos Estados. É inegável, cabe adverti-lo, que tais soluções - e as premissas sobre as essas assentam - podem ter um limitado respaldo teórico e uma complexa execução na prática estatal. A verdade é que, assim com advertimos no começo deste trabalho, a situação é tão recente quanto preocupante. A ameaça, como uma nova *Cassandra*, já está presente na agenda das chancelarias e estas, talvez incrédulas, parecem não reagir de forma decidida. É igualmente certo que a complexidade da situação talvez requeira a busca de soluções impensadas e criativas. Nós não estamos nos referindo a aceitar a possibilidade de *water worlds*, sobre os quais nos advertiu Antônio Remiro na primeira edição de seu manual sobre nossa disciplina⁴⁷. Trata-se, pelo

contrário, de buscar soluções (inclusive arriscadas) com a mente focada no direito das pessoas acima das estruturas estatais clássicas e dos princípios (e assunções) que até hoje nos governam.

Hoje mais do que nunca a tecnologia ao nosso alcance nos permitiu conhecer nosso entorno *ad sidera ut infera*. A cartografia terrestre e náutica atual é sumamente precisa (e espera-se que o seja ainda mais com o passar dos anos), permitindo-se identificar quase todos os acidentes geográficos do terreno emergido e dos espaços submersos. Os Estados, ademais, continuamente atualizam e aperfeiçoam suas cartas náuticas com o objetivo de tornar mais segura a navegação marítima. Para isso, juntamente com a participação de diversas agências e organismos internacionais - particularmente a Organização Marítima Internacional (OMI) -, os Estados desenvolvem uma comunicação pública de todos os elementos náutico-marítimos que podem pôr em perigo alguma navegação. Da mesma maneira, cada vez mais se realiza uma identificação precisa dos acidentes que servem, ao mesmo tempo, para delimitar os diferentes espaços marítimos.

Sendo tais acidentes conhecidos - os possíveis pontos de apoio das linhas de base (normais, retas ou arquipelágicas) - os Estados poderiam “congelar a geografia” em sua posição atual⁴⁸. De certo modo, e se nos permite a indagação, se desenvolveria uma espécie de novo *uti possidetis iuris* náutico segundo o qual as atuais fronteiras marítimas seriam preservadas incólumes, sem serem afetadas pelas possíveis mudanças físicas e sem a necessidade de se empregar esforços técnicos para preservar tais linhas (e, a partir delas, todos os espaços marítimos previstos no Direito Internacional atual). As virtudes de tal proposta foram sintetizadas por David Caron (1990, p. 651) ao assinalar que:

[...] the fixing of ocean boundaries on the basis of presently-accepted baselines would be wise because it promotes stability in boundaries, be fair because it preserves the present allocation of authority over the oceans, and be efficient because it avoids the costs of adjustment while facilitating adaptation to climate change.

Esta opção, não obstante, apresenta duas

possibilidades: primeira, fixar as linhas de base e, com elas, os limites exteriores dos espaços marítimos; ou, segunda, fixar estes últimos e permitir que as linhas de base sejam deambulatórias dependendo das circunstâncias climáticas. A primeira opção parece a mais aceitável (e a mais estável). Como enfatizou o juiz Jesus (2003, p. 603):

the baselines have been drawn in accordance with the provisions of UNCLOS, and given publicity thereto under article 16(2) of the UNCLOS, such baselines should be seen as permanent baselines, irrespective of rising sea level.

De fato, dado que a origem do problema reside no possível caráter deambulatório das linhas de base, é aí que se deveria buscar a solução. Sobretudo se levamos em conta que a fixação de tais linhas abarca questões de soberania geral (mobilidade das águas interiores e do mar territorial) enquanto o restante das zonas essencialmente apresentam problemas de soberania e ou jurisdicionais unicamente sobre alguns aspectos limitados. Rosemary Rayfuse (2010, p. 6) adverte:

If the baseline is fixed, any new ocean areas created as a result of sea level rise will lie to the landward of the baseline and become internal waters. The legal status of the newly submerged area will be no different than when it was dry land. If only the outer limits of the maritime zones are fixed then, as the sea level rises the baselines will move, thus expanding the breadth of the territorial sea or exclusive economic zone, thereby diminishing a state's jurisdiction over the newly submerged area.

De qualquer maneira, e a pesar de que isso traria dificuldades técnicas, o dito “congelamento” deveria preservar não somente os direitos territoriais do Estado marítimo, senão também suas obrigações *erga omnes*, mantendo-se, por exemplo, o dever de consentir com o passe livre outorgado na CNUDM como efeito do direito internacional geral na matéria. Isto é, o proposto “congelamento” estabilizaria os direitos do Estado costeiro e, conseqüentemente, dos Estados terceiros afetados por ela.

Dito isso, esta solução - no caso de ser aplicada - padece também de diversas dificuldades de execução. Citemos algumas delas:

- (1) Em primeiro lugar, esse “congelamento fronteiriço” aparentemente necessitaria que *todas* as fronteiras marítimas estivessem pacificamente já determinadas, coisa que hoje inexistente e tampouco possui previsões de existência. É certo que nos casos de delimitação por acordo previamente firmado, o mesmo jogo operativo do artigo 62(2)(a) da Convenção de Viena sobre o direito dos tratados supracitados operaria como um “efeito congelador”⁴⁹: a partir do momento em que as circunstâncias mudam (devido aos efeitos das mudanças climáticas, neste caso) não se pode alegar uma causa para encerrar um tratado fronteiriço ou dele retirar-se, o suposto tratado - com as fronteiras já estabelecidas - as “congelaria” de uma forma convencionalmente aceita⁵⁰. Ademais, ao “congelar-se” os pontos de apoio, também se “congelaria as pretensões”, ou seja, se congelaria a situação deixando para quando for possível a determinação jurídica sobre o assunto. A questão a resolver seria quando realizar tal “congelamento”. Estima-se que atualmente existem mais de 200 acordos de delimitação marítima, aos quais cabe somar as decisões judiciais (por parte da CIJ, do TIDM ou de outro tribunal arbitral). Porém, inclusive nestes casos de delimitação realizada por um tribunal, este encontra problemas com as mudanças geomorfológicas na hora de realizar uma delimitação estável ou permanente. O caso da *Delimitação territorial e marítima entre Nicarágua e Honduras no Caribe é um exemplo sintomático destes efeitos*⁵¹. Com isso, na medida do possível, tais delimitações já realizadas deveriam ser estabilizadas definitivamente⁵².
- (2) A atitude dos Estados não é, todavia, propícia à realização técnica do suposto “congelamento fronteiriço”. Apesar

de ressaltado na própria CNUDM⁵³ e na petição da Assembléia Geral das Nações Unidas em sua resolução 62/215, de 22 de dezembro de 2007⁵⁴, segundo a base de dados da Divisão de Assuntos Oceânicos e do Direito do Mar das Nações Unidas (DOALOS), de 27 de fevereiro de 2013, só 59 Estados comunicaram e entregaram suas cartas náuticas com delimitações. Não obstante, os casos de comunicação com o Secretário Geral acerca dos dados relativos às plataformas continentais, artigo 76(9) CNUDM, produzem uma solução para tal “congelamento”⁵⁵.

- (3) De maneira clara, isso iria diretamente contra a própria CNUDM, cuja articulação não prevê tal “congelamento” (embora tampouco o proíba, precisamente por não o prever). Pelo contrário, suporia uma revisão contínua do direito com relação aos fatos juridicamente relevantes (neste caso, os pontos de apoio). Uma possível solução intermediária consideraria a utilização, geralmente consensual (ainda que igualmente forçada), de duas técnicas previstas pela própria CNUDM: a utilização do conceito de águas, direitos ou títulos “históricos” previstos nos artigos 10(6), 15 ou 46⁵⁶; ou do “reconhecimento internacional geral” previsto no artigo 7(4). A isso poderia-se acrescentar a possível criação de uma regra consuetudinária *ad hoc*⁵⁷; e inclusive a negociação de um acordo complementar da CNUDM⁵⁸. Em todo caso, uma revisão da própria da CNUDM seria necessária⁵⁹, criando, inicialmente (e talvez por um processo simplificado do artigo 313) uma comissão de “congelamento” destes limites ao estilo da Comissão de Limites da Plataforma Continental, prevista no artigo 76(8) CNUDM, com o objetivo de fundamentar seu estudo, negociação e delimitação⁶⁰.
- (4) Finalmente, ficaria sem resolução o grande paradoxo do Estado sem território *terrestre* mas com espaços marinhos (e, logicamente, aéreos)⁶¹. De fato, aqueles casos que contemplam o total

desaparecimento de um Estado devido à elevação do nível do mar, o efeito de “congelar” os pontos de apoio (e entre eles o próprio território) poderia criar um Estado que só dispusesse de espaços marinhos e aéreos. Isso aparentemente quebraria o princípio de que a “terra domina o mar” e operaria sobre uma ficção jurídica tremendamente complexa. Entretanto, é igualmente correto que dito princípio, particularmente relacionado com a plataforma continental, opera sobre um fato claro - o da existência física da “prolongação natural de seu território” - como uma assunção legal - da existência jurídica de tal plataforma até as 200 m.n. “nos casos em que a borda exterior da margem continental não chegue a essa distância”. Em qualquer caso, inicialmente, não se deve negar tal possibilidade em função do direito hoje em vigor (que tampouco a impediria). Deve-se pensar nas futuras condições de nosso planeta e trabalhar no âmbito do direito intertemporal para resolver as contradições à luz do desejo dos operadores jurídicos em cada momento da história.

5 CONCLUSÕES: “O EFEITO BORBOLETA” E AS SOLUÇÕES POLÍTICAS

No último milênio, o mapa geopolítico de nosso planeta sofreu inúmeras alterações, coisa que não aconteceu com o mapa geofísico que, salvo mínimas mudanças, não experimentou modificações significativas. Hoje, essa percepção pode ser alterada devido a duas circunstâncias que puderam interatuar conjuntamente: de um lado, a “aceleração da história” que igualmente afeta o tempo necessário para que a incidência da atividade humana perturbe a totalidade do planeta; e, de outro, a presença de mais de 7000 milhões de seres humanos habitando o planeta, dispersos em quase 200 Estados, mas ainda condicionados pela geologia e pelo clima⁶².

O que dramaticamente parece já ter sido demonstrado é a veracidade do denominado *efeito borboleta*, isto é, uma vez dadas as condições iniciais de um determinado sistema caótico, a

mínima variação dessas pode provocar uma evolução no sistema dotando-o de formas completamente diferentes. Uma pequena perturbação inicial, mediante um processo de amplificação, poderá gerar um efeito consideravelmente grande em médio ou curto prazo⁶³. Cunhado a partir das análises meteorológicas de Edward Lorenz, a teoria do “efeito borboleta” advém de um antigo provérbio chinês que diz: “o esvoaçar das asas de uma borboleta pode ser sentido do outro lado do mundo”. O problema é que, em nosso caso, o “esvoaçar” é uma desmedida atividade antropogênica que provoca efeitos climáticos com consequências devastadoras em médio e longo prazo.

A partir do ponto de vista jurídico, apresentamos nesse cenário a possibilidade de um Estado ver desaparecer debaixo das águas parte ou todo o seu território. Na pior das hipóteses, o silogismo da estatalidade nos levaria a advertir, neste último caso, a falta de um ou vários de seus elementos - a população ou o território -; o Estado como tal desapareceria, produzindo-se um novo caso de “extinção” de Estados, ao qual já nos referimos anteriormente⁶⁴.

De toda maneira, várias considerações de caráter político (mas com clara incidência jurídica) poderiam ser apresentadas como conclusão:

- Em primeiro lugar, ao aceitar-se a citada solução de “congelamento” das linhas de base, deve-se levar em conta que somente o território terrestre desapareceria, não o território em si. Cabe recordar que este território estatal é composto tanto pelo espaço terrestre como pelas águas interiores e pelo mar territorial, além do espaço aéreo suprajacente. O “estado submerso” permaneceria possuidor de território marítimo, conformado por suas águas interiores e seu mar territorial. Para Tuvalu e seus habitantes, qual seria a alternativa eficaz no caso de seu território desaparecer debaixo d’água? Seria essa solução pior - simplesmente por não encontrar fácil adequação ao direito internacional - àquela de uma população errante sem direito aos recursos naturais dos quais historicamente tem desfrutado

apenas porque as mudanças climáticas (aliás, no que pouco afetou a população de Tuvalu) causaram o afundamento do território sob as águas?

- Em segundo lugar, e como consequência direta do item anterior, o Direito Internacional deve a todo custo proteger tanto a população do Estado relativamente “desterritorializado” como seu direito imanente ao disfrute dos recursos naturais de seu território (neste caso, marítimo). Rosemary Rayfuse (2010, p. 11) resume da seguinte maneira:

In the context of disappearing states, the deterritorialized state entity would therefore consist of a ‘government’ or ‘authority’ elected by the registered voters of the deterritorialized state. In essence, this ‘authority’ would act as a trustee of the assets of the state for the benefit of its citizens wherever they might now be located. The maritime zones of the disappearing state would continue to inure to and be managed by that ‘authority’ such that the resource rents from their exploitation could be used to fund the relocation and continued livelihood of the displaced population –whether diasporic or wholly located within one other ‘host’ state. The ‘authority’ would continue to represent the deterritorialized state at the international level and the rights and interests of its citizens vis-à-vis their new ‘host’ state or states. These rights could include the right to maintain their original personal, property, cultural, linguistic and nationality rights for themselves and their descendants while simultaneously being granted full citizenship rights in the new ‘host’ state or states.

- Um papel importante para a proteção destes interesses deveria residir tanto nas Nações Unidas - em seu plano universal - como nas diferentes organizações internacionais regionais implicadas. Novamente, já que de fato não se eliminou o Conselho Administrativo Fiduciário (CAF) das Nações Unidas, pode-se repensá-lo do ponto de vista

de suas ações e funções endossadas de forma responsável com relação aos novos cenários criados pelas consequências das mudanças climáticas.

Por fim, o que se buscou apresentar neste trabalho é uma série de reflexões bastante gerais⁶⁵ a respeito de mais uma possível *tribulação* do Estado - especialmente de determinados Estados, que podem ter sua soberania territorial fatalmente afetada a partir do momento em que certas consequências das mudanças climáticas - uma significativa elevação do nível do mar - podem afetar gravemente a subsistência e a localização de sua população, uma vez que implica a perda total ou parcial de seu espaço terrestre e, com isso, de seus espaços marítimos. O “congelamento” das linhas de base poderia se uma possível solução que necessitaria de consensos políticos traduzidos em ordenamentos jurídico-internacionais.

Tradução de Rafael Gatuzzo Barbieri

REFERÊNCIAS

- ACNUR. Environmental migrants and refugees. *Refugees Magazine*, n. 127, 2002.
- AZNAR-GOMÉZ, M. J. Soberanía y administración internacionalizada del territorio. In: AA.VV. (eds.). *Studi in onore de Humberto Leanza*. Nápoles: Editoriale Scientifica, 2008. p. 2-25.
- _____. The Extinction of States. In: RIETER, E.; WAELE, H. (eds.). *Evolving Principles of International Law*. Studies in Honour of Karel C. Wellens. Leiden: Nijhoff, 2012. p. 25-51
- LAGAN, B. “Kiribati”: A Nation Going Under. *The Global Mail*, 15 de abril de 2013. Disponível em: <<http://www.samoaoobserver.ws/home/79-regional-news/4473-kiribati-a-nation-going-under?format=pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.
- BLACK, R. Environmental refugees: myth or reality?. *New issues in Refugee Research - UNHCR Working Paper*, n. 34, 2001. Disponível em: <<http://www.unhcr.org/3ae6a0d00.html>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

CAMBRÉZY, L. *Réfugiés et exilés - crise des sociétés - crise des territoires*. Paris: Archives contemporaines, 2001.

CARON, D. D. Climate Change, Sea Level Rise and the Coming Uncertainty. In: *Maritime Boundary Disputes, Settlement Processes, and the law of the Sea*. Leiden: Brill, 2009.

_____. When law Makes Climate Change Worse: Rethinking the law of Baselines in Lights if Rising Sea Level. *Ecology law Quarterly*, v. 17, p. 621-653, 1990.

CASTLES, S. Environmental change and forced migration: making sense of the debate. *New Issues in Refugee Research - UNHCR Working Paper*, n. 70, 2002. Disponível em: <http://www3.hants.gov.uk/forced_migration.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2013.

CLIMATE SECRETARIAT. Universidade de Copenhague. *Rising Sea Levels set to have major impacts around the world*. 10 de março de 2009. Disponível em: <http://news.ku.dk/all_news/2009/rising_sealevels/>. Acesso em: 18 mar. 2013.

DRONKERS, J. et al. *Strategies for Adaption to Sea Level Rise. Report of the IPCC Coastal Zone Management Subgroup*: Intergovernmental Panel on Climate Change. Genebra: Intergovernmental Panel on Climate Change, 1990. Disponível em: <http://papers.risingsea.net/federal_reports/IPCC-1990-adaption-to-sea-level-rise.pdf>. Acesso em: 2 maio 2013.

FOLGER, T. Rising Seas. *National Geographic*, september 2013. Disponível em: <<http://ngm.nationalgeographic.com/2013/09/rising-seas/folger-text>>. Acesso em: 18 set. 2013.

FREESTONE, D. International law and Sea Level Rise. In: CHURCHILL, R.; FREESTONE, D. (eds.). *International Law and Global Climate Change*. London/Dordrecht: Graham & Trotman, 1991. p. 109-125.

FREESTONE, D.; PETHICK, J. Sea Level Rise and Maritime Boundaries: international implication of impacts and responses. In: BLAKE, G.H. (ed.).

Maritime Boundaries. London: Routledge, 1994. p. 73-90.

GAGAIN, M. Climate Change, Sea Level Rise, and Artificial Islands: Saving the Maldives' Statehood and Maritime Claims Through the 'Constitution of the Oceans'. *Colorado Journal of Environmental Law & Policy*, v. 23, n. 1, p. 77-120, 2012.

GROSSMAN, E.; JOHNSON, S. USGS Workshop on Sea level-Rise Impacts Held in Menlo Park. *SoundWaves*, 2008. Disponível em: <<http://soundwaves.usgs.gov/2008/01/meetings.html>>. Acesso em: 25 fev. 2012.

GROTE STOUTENBURG, J. Implementing a New Regime of Stable Maritime Zones to Ensure the (Economic) Survival of Small Island States Threatened by Sea-Level Rise. *The International Journal of Marine and Coastal Law*, v. 26, p. 263-311, 2011.

HAYASHI, M. Sea Level Rise and the law of the Sea: Legal and Policy Options. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ISLANDS AND OCEANS, Tokio, 2009. *Proceedings...*, Ocean Policy Research Foundation, 2009. p. 78-90. Disponível em: <https://www.sof.or.jp/en/report/pdf/200903_ISBN978-4-88404-217-2.pdf>.

JESUS, J. L. Rocks, New-Born Islands, Sea Level Rise and Maritime Spaces. In: FROWEIN, J. et al. (eds.). *Negotiating for Peace - Liber Amicorum Tono Eitel*. New York/Berlin: Springer, 2003. p. 579-603.

KLIOT, N. Environmental Induced Population Movements: Their Complex Sources and Consequences. In: UNRUH, J. D.; KROL, M. S.; KLIOT, N. (eds.). *Environmental Change and Its Implications for Populations*. Dordrecht: Springer, 2004. p. 69-99.

LONERGAN, S. The Role of Environmental Degradation in Population. *Displacement Environmental Change and Security Project Report*, n. 4, p. 5-15, 1998. Disponível em: <<http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/ACF1493.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2013.

McADAM, J. (ed.). *Climate Change and*

Displacement. Multidisciplinary Perspectives. Oxford: Hart, 2010.

_____. "Disappearing States", Statelessness and the Boundaries of International Law. In: McADAM, J. (ed.). *Climate Change and Displacement: Multidisciplinary Perspectives.* Oxford: Hart Publishing, 2010. UNSWLRS 2. p. 1-23. Disponível em: <<https://www.ilsa.org/jessup/jessup13/Disappearing%20States,%20Jane%20McAdam.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

MIMURA, N. et al. Small Islands. In: *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. Ed. por M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden e C. E. Hanson. Cambridge: CUP, 2007. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter16.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2013.

MYERS, N. Environmental refugees. *Population and Environment*, v. 19, p. 167-182, 1997.

NOAA. Sea LevelTrend, 1992-2010. Disponível em: <<http://www.oco.noaa.gov/seaLevel.html>>. Acesso em: 25 maio 2013.

PARKER, B. Sea Level as an Indicator of Climate and Global Change. *Marine Technology Society Journal*, v. 25, n. 4, p. 13-24, 1992.

PIGUET, E. Climate change and forced migration. *New Issues in Refugee Research* - UNHCR Working Paper, n. 153, 2008. Disponível em: <<http://www.unhcr.org/cgi-bin/texis/vtx/home/opendocPDFViewer.html?docid=47a316182&query=%22New%20issues%20in%20Refugee%20Research%22>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

RAIMANA LALLEMENT, H. L'apatride climatique et la disparition d'état dans le Pacifique Sud. *Revue Juridique Polynésienne*, v. 15, p. 77-93, 2009.

RAYFUSE, R. International Law and Disappearing States: Utilising Maritime Entitlements to Overcome the Statehood Dilemma. *UNSW Law Research Paper*, n. 52, 2010. Disponível

em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1704835#>.

REMIRO BROTONS, A. et al. *Derecho Internacional*. Madrid: McGraw-Hill, 1997.

SANZ, S. Children's rights in a changing climate: a perspective from the United Nations on the Rights of the Child. *Ethics in Science and Environmental Politics*, v. 13, p. 1-14, 2013.

SOONS, A. H. A. The Effects of a Rising Sea Level on Maritime Limits and Boundaries. *Netherlands International Law Review*, v. 37, n. 2, 207-232, 1990.

THE GUARDIAN. *Australia urged to formally recognize climate change refugee status*. 16 de abril de 2013. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/environment/2013/apr/16/australia-climate-change-refugee-status>>. Acesso em: 21 abr. 2013.

YOSHIKAWA, Y. Okinotorishima: Just the Tip of the Iceberg. *Harvard Asian Quarterly*, v. 9, n. 4, 2005. Disponível em: <<http://web.archive.org/web/20080218215631/http://www.asiaquarterly.com/content/view/full/29/40/>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

Recebido em: 20/07/2015

Aceito em: 20/07/2015

1 Utilizando como expressão o título do célebre documentário elaborado e apresentado por Al Gore (An Inconvenient Truth, Paramount Classics, 2006). Seguindo essa linha mais investigativa, a edição de setembro da revista National Geographic dedica-se particularmente à investigação da elevação do nível do mar decorrente das mudanças climáticas. Ver FOLGER, 2013.

2 O relatório encontra-se disponível na página virtual do Grupo de Especialistas criado pela Organização Meteorológica Internacional (OMI/WMO) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA/UNEP). Disponível em: <<http://www.ipcc.ch/>>.

3 Ver PARKER, 1992, p. 13 ss.

4 ICC Relatório de Síntese, p. 8. Ver também Climate Secretariat, Universidade de Copenhague, "Rising Sea Levels set to have major impacts around the world", 10 de março de 2009.

5 Ver NOAA, Sea LevelTrend 1992-2010.

6 Seria mais apropriado dizer-se "deslocados climáticos" toda vez que, juridicamente falando, o termo "refugiado" deve limitar-se àquelas pessoas com "fundados temores de serem perseguidas por motivos raciais, religiosos, nacionais, pertencimento a determinados grupos sociais ou por terem certas opiniões políticas, se encontrem fora do país de sua nacionalidade e não possam, ou, devido a determinados temores, não queiram ter a proteção do país natal; ou que, carecendo de nacionalidade e encontrando-se à mercê de tais acontecimentos, fora do país onde antes fora sua residência, não possam ou não queiram regressar", segundo insta o artigo 1 (A)(2) da Convenção sobre o Estatuto dos Refugiados (189 UNTS 150, em vigor desde 22 de abril de 1954). Isso não proíbe que alguns Estados - ao menos a imprensa assim nos advertiu - proponham a criação de uma nova categoria de "refugiado climático". Ver "Australia urged to formally recognize climate change refugee status", The Guardian, 16 de abril de 2013.

7 Sobre este assunto em particular, ver o trabalho completo de Susana Sanz (2013, p. 1 ss).

8 Ver uma crítica em BLACK, 2001.

9 Ver entre outros McADAM, 2010; MYERS, 1997, p. 167 ss; KLIOT, 2004, p. 69 ss.

10 Também em sentido contrário, a "bonança" climática permitiu a passagem pelo Estreito de Bering entre a América e a Rússia há 13.000 anos; também pode ter auxiliado a expansão social, militar e cultural de povos que viviam em torno ao Eufrates e o Nilo; possibilitou o assentamento de populações estáveis no cálido e agradável mediterrâneo; ou favoreceu a navegação dos polinésios durante os séculos VIII e XIII.

11 Ver ambos exemplos citados em RAYFUSE, 2010.

12 Alguns autores listaram as grandes cinco causas que incitam a existência do deslocado climático: desastres naturais, projetos de desenvolvimento que implicam modificações ambientais, evolução progressiva do clima, acidentes industriais e consequências climáticas advindas de conflitos. (LONERGAN, 1988). Em relação às mais esperadas consequências advindas das mudanças climáticas, o IPCC destacou as seguintes: o significativo aumento da frequência e da força dos furacões, tempestades, ciclones, grandes chuvas e inundações devido à evaporação oriunda do aumento das temperaturas; o crescimento do número de secas, contribuindo com a evaporação e a redução da umidade no solo, frequentemente associada às más colheitas e à elevação do nível do mar devido à expansão das águas e ao degelo. Ver IPCC Fourth Assessment Report (AR4), Climate Change 2007: The Physical Science Basis.

13 Sendo a informação final entre aspas de CAMBRÉZY, 2001, p. 4.

14 As Ilhas Maldivas têm uma altura máxima de 1,9 metros, sendo considerada o Estado mais “plano” do planeta. No restante dos citados Estados, mesmo possuindo cotas mais elevadas, suas ilhas em geral não superam o tamanho de atóis. No caso de Quiribáti, pode-se acessar a reportagem de B. LAGAN para o The Global Mail intitulada “‘Kiribati’: A Nation Going Under”.

15 Embora oficialmente se negue os rumores acerca de um acordo ad hoc entre Tuvalu e Nova Zelândia para permitir a realocação da população (ver a nota de 4 de agosto de 2009 disponível em <<http://www.mfat.govt.nz/Foreign-Relations/Pacific/NZ-Tuvalu-immigration.php>>. Acesso em: 4 jul. 2013), as preocupações são comuns em Tuvalu e outras ilhas do Pacífico com relação à ação do Estado quanto à subsistência de seus territórios. Ver o Programa Nacional de Adaptação de Tuvalu (Tuvalu’s National Adaptation Programme of Action) de 2007 (Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/napa/tuv01.pdf>>. Acesso em: 4 jul. 2013).

16 989 UNTS 175, em vigor desde 13 de dezembro de 1975.

17 O artigo 10º visa: “1. Todo tratado entre

os Estados Contratantes que dispuser sobre a transferência de território deverá incluir disposições para assegurar que os habitantes do referido território não se converterão em apátridas como resultado de tal transferência. Os Estados Contratantes se empenharão em assegurar que tais disposições figurem em todo tratado desse gênero realizado com um Estado que não seja parte na presente Convenção. Artigo 2º: Na ausência de tais disposições, o Estado Contratante ao qual tenha sido cedido um território ou que de outro modo haja adquirido um território atribuirá sua nacionalidade aos habitantes do referido território que de outro modo se tomariam apátridas como resultado da transferência ou aquisição de tal território.”

18 A/RES/55/153, de 30 de janeiro de 2001, Anexo. O artigo 21 estabelece que “com relação ao disposto no artigo 8, quando dois ou mais Estados se unem para formar um Estado sucessor, com a independência para ser um novo Estado ou de uma personalidade que seja idêntica a um dos Estados que se tenham unido, o Estado sucessor atribuirá sua nacionalidade a todas as pessoas que, na data de sucessão, possuíam a nacionalidade de um Estado predecessor”.

19 Vale enfatizar que a jurisprudência internacional já relativizou o valor da efetividade populacional e territorial à luz das condições climáticas dos territórios. A título de exemplo, podemos observar o Estatuto jurídico da Groenlândia Oriental ante a CPJI (1993) ou o parecer da CIJ sobre o Saara Ocidental (1975).

20 A mesma se refere, por exemplo, ao artigo 1º da Convenção de Montevideu sobre os direitos e deveres dos Estados de 26 de dezembro de 1933 (165 LNTS 19, em vigor desde 26 de dezembro de 1934).

21 É claro que este sutil silogismo causa estupor, quando não rechaço, entre os Estados e a doutrina, que veem na extinção estatal um medo do vazio. Assim, princípios como o da continuidade do Estado ou a própria sucessão dos Estados são argumentados como solução possível para o problema. Para uma análise crítica a respeito, permito-me indicar ao leitor minhas reflexões em “The Extinction of States”, citado na nota 2 deste

trabalho.

22 Afirmado repetidamente pela Corte Internacional de Justiça. Ver entre outros: Fisheries Case (United Kingdom v. Norway), I.C.J. Reports 1951, 133; North Sea Continental Shelf Cases (Federal Republic of Germany v. Denmark; Federal Republic of Germany v. Netherlands), I.C.J. Reports 1969, p. 51, para. 96; Continental Shelf (Tunisia/Libyan Arab Jamahiriya), I.C.J. Reports 1982, p. 61, para.73; ou Case Concerning Maritime Delimitation in the Black Sea (Romania v. Ukraine), I.C.J. Reports 2009, p. 89, p. 77.

23 “Para muestra un botón”: como é bem sabido, ao longo de 2012 e 2013 as disputas (que quase chegaram a um conflito) no Mar da China entre esse Estado, o Japão, a Coreia do Sul e as Filipinas se agravaram, em função de uma soberania pretendida sobre certas ilhas, ilhotas e elevações a partir dos quais se poderiam gerar espaços marítimos. Ver, a título de exemplo, FRAVEL, 2010, p. 144 ss.

24 Citamos aqui CARON, 2009, p. 2. O autor tratou previamente esta questão em “When law Makes Climate Change Worse: Rethinking the law of Baselines in Lights if Rising Sea Level” (1990, p. 621 ss).

25 1833 UNTS 397. Adotada em 10 de dezembro de 1982 e em vigor desde 16 de novembro de 1994 (CNUDM de agora em diante).

26 A recente delimitação da ZEE entre Nicarágua e Colômbia no Caribe é uma boa amostra disso. Territorial and Maritime Dispute (Nicaragua v. Colombia), I.C.J. Reports 2012, disponível em: <<http://www.icj-cij.org/>>.

27 Ver JESUS, 2003, p. 579 ss.

28 Ver FREDSTONE; PETHICK, 1994, p. 79.

29 Isso ocorre, não obstante, com as plataformas continentais que se estendem além das 200 milhas náuticas, os parágrafos 6 e 7 deste mesmo artigo 76 preveem um processo para tal caso submetido à Comissão de Limites da Plataforma Continental, estabelecida em conformidade com o Anexo II da CNUDM.

30 Como bem se sabe, as águas encerradas por tais linhas serão consideradas águas interiores. Essa mudança de regime jurídico acarreta uma servidão abrigada no artigo 8(2) CNUDM: “quando o traçado de uma linha de base reta, em conformidade com o método estabelecido pelo artigo 7, produza o efeito de encerrar as águas interiores que anteriormente não eram consideradas como tais, existirá nessas águas um direito de livre passagem, assim como se estabelece nesta Convenção”.

31 Por “elevação de baixa-mar” deve-se compreender “uma elevação que emerge na maré baixa é uma extensão natural de terra rodeada por água e que se encontra sobre o nível dessa, mas permanece submergida com a maré cheia” (artigo 212[1] CNUDM).

32 Por “ilha” deve entender-se “uma extensão territorial natural de terra, rodeada por água e que se encontra sobre o nível desta na maré cheia” (artigo 212[1] CNUDM).

33 É significativo e recentemente aivado o diferendo entre Espanha e Portugal acerca da pretensão lusa de caracterizar as Ilhas Selvagens como “ilhas”, permitindo-lhe estender sua zona de ZEE no Oceano Atlântico. Frente a tal pretensão, o Estado espanhol sustenta que esse arquipélago somente gera mar territorial e zona contígua. Ver as referências jornalísticas no Diário de Notícias português de 1º de setembro de 2003 (<http://www.dn.pt/inicio/opiniao/editorial.aspx?content_id=3397689>) e no ABC Espanhol de 3 de setembro de 2013 (<<http://www.abc.es/espana/20130903/abci-islotas-atlanticos-portugal-espana-201309030839.html>>).

34 As ilhotas de Okinotorishima, rodeadas por um recife de corais, sobressaem somente 10 a 20 centímetros na maré cheia. Desde 1987, o Estado japonês iniciou a elevação artificial dessas ilhotas construindo inicialmente uma terraplanagem e, logo em seguida, diversas instalações e barracões, nos quais um grupo volante de cientistas desenvolve inúmeras pesquisas, buscando, dessa maneira, outorgar às ilhotas o caráter jurídico de “ilha” e, assim, poder projetar não só um possível mar territorial, como também uma ZEE ao redor de 400.00 quilômetros quadrados. Desde 2004, a China iniciou ações de protesto. Ver, entre outros,

YOSHIKAWA, 2005.

35 Estes Estados - particularmente os insulares - adotaram desde 1989 a Declaração de Male sobre o reaquecimento da atmosfera em todo o mundo e o aumento do nível do mar. (Doc. NU A/C.2/44/7, 22 de novembro de 1989); e, desde então, os Estados participantes da rede Small Island Developing States insistem em tal questão. Ver suas atividades em: <<http://www.sidsnet.org/category/themes/climate-change-and-sea-level-rise>>. Acesso em: 3 mar. 2013. Ver MIMURA et al., 2007, p. 687 ss.

36 Tribunal Internacional de Direito do Mar, The “Volga” Case (Russian federation v. Australia), Prompt Release, Case No. 11, Declaración del Vicepresidente Vukas, pars. 3-5 (disponível em: <http://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_11/decl.Vukas.E.pdf>).

37 Para os casos das Maldivas ou de Tuvalu, um dos mais acusados, ver GAGAIN, 2012, p. 77 ss; e RAIMANA LALLEMENT, 2009, p. 77 ss., respectivamente.

38 Cujo texto é: “se a distância entre as linhas de baixa-mar dos pontos naturais de entrada de uma baía não excede 24 milhas marinhas, se poderá traçar uma linha de demarcação entre ambas as linhas de baixa-mar e as águas aí encerradas serão consideradas interiores.”

39 Pode-se a isso somar o fato de que a própria mudança climática pode estar alterando o estado dos pesqueiros em zonas determinadas (devido à mudança de temperatura ou salinidade, por exemplo - ou o regime de migrações e movimentos de espécies altamente transitantes em diferentes zonas). A escassez de espécies, unida à superexploração (que poderia ser exponencial, dadas as alterações), afetará igualmente as populações pesqueiras, que poderão abandonar suas zonas de pesca e as populações que vivem dela.

40 Fisheries Jurisdiction Case, I.C.J. Reports 1973, p. 63, para. 36

41 1155 UNTS 331. O artigo 62(2) estabelece:

“uma mudança fundamental nas circunstâncias não poderá ser alegada para encerrar um tratado ou abandoná-lo [...] caso o tratado estabeleça uma fronteira”. Isso não implica, porém, na possibilidade de suspender o tratado ou de iniciar seu processo de revisão..

42 [N. do R.] A expressão, originária do Direito Canônico, pode ser lida como “estando as coisas assim” ou “enquanto as coisas estão assim”, e é utilizada para designar o princípio de imprevisão.

43 Como a CIJ deixou claro com relação ao assunto Gabčíkovo-Nagymaros, “a fundamental change of circumstances must have been unforeseen; the existence of the circumstances at the time of the Treaty’s conclusion must have constituted an essential basis of the consent of the parties to be bound by the Treaty. The negative and conditional wording of Article 62 of the Vienna Convention on the law of Treaties is a clear indication moreover that the stability of treaty relations requires that the plea of fundamental change of circumstances be applied only in exceptional cases”. Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia), Judgement, I.C.J. Reports 1997, p. 65, par. 104.

44 Não busquemos exemplos em Estados com limitadas capacidades econômicas e tecnológicas: lembremos da polderização ou a construção de eclusas e diques no mar europeu setentrional que não está atingindo os resultados esperados; ou o já citado caso de Okinotorishima, no qual o Japão recebe um investimento de milhões de ienes.

45 Já em 1990 estimava-se que o custo para os pequenos Estados insulares ou arquipelágicos, muitos deles em vias de desenvolvimento, seria inadmissível. Ver DRONKERS, J. et al., 1990. Sumariamente, afirma-se neste informe que: “Based on available information, the study shows that some 360,000 km of coastal defences of several categories, at a total cost of about US\$ 500 billion, are required ‘if the sea level rises by 1 metre’. For this study, it is assumed that sea level rises in a single step and that all adaptive measures are executed in a single step as well. This value does not include costs necessary to meet present coastal defence needs. The estimate does not include the value of the unprotected dry

land or ecosystems that would be lost, nor, in fact, does it consider the cost of responding to saltwater intrusion or the impacts of a possible increase in storm frequency” (DRONKERS, J. et al., 1990, p. 72).

46 Ver entre outros SOONS, 1990, p. 211; CARON, 2009, passim; HAYASHI, 2009, p. 79..

47 Cf. REMIRO BROTONS, 1997, p. 44.

48 Deve-se compreender que tal “congelamento” por meio da publicação dessas cartas serviria exclusivamente aos efeitos da pretensão jurídica em estabilizar as linhas de base sem deixar de lado os efeitos que essas cartas imputam à segurança da navegação. O contrário, como sinalizou David Freestone, seria “extremely hazardous”. Ver FREESTONE, 1991, p. 115.

49 A Corte de Haia recorda-nos que esse preceito aplica-se igualmente às delimitações marítimas: “[w]hether it is a land frontier or a boundary line in the continental shelf that is in question, the process is essentially the same, and inevitably involves the same element of stability and permanence, and is subject to the rule excluding boundary agreements from fundamental change of circumstances” (Aegean Sea Continental Shelf Case (Greece v. Turkey), Judgement, I.C.J. Reports 1978, p. 35-36, par. 85).

50 A isso cabe somar o efeito objetivo que um acordo delimitador possui, inclusive para além do próprio acordo. Como a corte nos lembra, “it is a principle of international law that a territorial régime established by treaty ‘achieves a permanence which the treaty itself does not necessarily enjoy’ and the continued existence of that régime is not dependent upon the continuing life of the treaty under which the régime is agreed” (Territorial and Maritime Dispute (Nicaragua v. Colombia), Preliminary Objections, I.C.J. Reports 2007 (II), p. 861, par. 89).

51 Levando em conta que, neste caso, o Rio Coco criou seu próprio delta e que esse exibia “a very active morpho-dynamism”, a Corte entendeu que “continued accretion at the Cape might render any equidistance line so constructed today arbitrary and unreasonable in the near

future” (Territorial and Maritime Dispute between Nicaragua and Honduras in the Caribbean Sea (Nicaragua v. Honduras), Judgment, I.C.J. Reports 2007, p. 742, par. 277). Ainda mais, a Corte seguia dizendo que, “whatever base points would be used for the drawing of an equidistance line, the configuration and unstable nature of the relevant coasts, including the disputed islands formed in the mouth of the River Coco, would make these base points (whether at Cape Gracias a Dios or elsewhere) uncertain within a short period of time” (ibid., p. 744, par. 280).

52 O qual não impede que, como toda regra jurídica, os Estados pudessem dispor dela futuramente, adaptando-a as circunstâncias cambiantes e, neste caso, levando em conta o interesse de Estados terceiros.

53 Artigos 16(2), 47(9), 75(2), 76(9) e 84(2).

54 No sexto parágrafo desta resolução, a Assembleia “exortou aos Estados que depositassem em poder do Secretário Geral cartas ou listas de coordenadas geográficas, assim como estabelecido na Convenção”.

55 Sobre se o artigo 76(9) CNUDM se refere aos limites exteriores de toda plataforma continental ou somente ao das “estendidas”, ver GROTE STOUTENBURG, 2011, p. 269-270.

56 Ver SOONS, 2009, p. 223. Cf. GROTE STOUTENBURG, 2011, p. 281-284.

57 Neste caso, conforme advertimos, a medida não iria contra a CNUDM, já que essa não prevê o cenário das consequências das mudanças climáticas. Caberia, inclusive, apresentar a aplicação de um novo direito equitativo preter kegem e não contra legem. Ainda assim, continuaria a existir o fator temporal como problema: como apontou Grote Stoutenburg (2010, p. 285), “[j]ust as with the invocation of the historic waters doctrine, the creation of new custom, despite being progressive in the sense of further developing the law of the sea, would essentially be retrospective in nature, as states would have to wait for sea-level rise to have moved the baselines perceptibly before being able to assert that the continued exercise of their rights over the area in question indicates the

evolution of a new rule of customary international law. Statements by states of what they will do if a certain situation arises in the future cannot create customary international law”.

58 Como o Acordo sobre a aplicação de disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o direito do mar de 10 de dezembro de 1982 relativas à conservação e ordenação das populações de peixes transterritoriais e as populações de peixes altamente migratórias (4 de agosto de 1995, 2167 UNTS 3); ou a proposta de um novo convênio sobre os recursos genético-marinhas fora das zonas de jurisdição nacional, assim como foi discutido no seio do Grupo de Trabalho especial de composição livre, encarregado de estudar as questões relativas à conservação e ao uso sustentável da diversidade biológica marinha fora das zonas de jurisdição nacional, criado em virtude do parágrafo 73 da resolução A/RES/59/94 (doc. NU A/65/68, 17 de março de 2010, pars. 45 e 70-77).

59 A própria União Europeia assim sugeriu em seu relatório A Mudança Climática e a segurança nacional: “Os especialistas preveem mudanças na importância da massa continental durante o presente século. O retrocesso das costas e a submersão de grandes zonas poderia dar a chance para a perda territorial, inclusive para o desaparecimento de países inteiros, como os pequenos Estados insulares. É provável que se produzam novas formas de contenção relativas às fronteiras marítimas, terrestres e também frente a outros direitos territoriais. Poderia ser necessário reformar as normas de Direito Internacional vigente, como, por exemplo, o Direito do Mar, com relação à resolução de conflitos territoriais e fronteiriços. Outra dimensão da busca pelos recursos energéticos baseia-se nos possíveis conflitos territoriais pelos recursos das regiões polares, que poderão ser explorados como consequência do aquecimento global. A desertificação poderá iniciar um ciclo vicioso de degradação, migrações e conflitos territoriais fronteiriços que ameaçam a estabilidade política de países e regiões”. (Documento do Alto Representante e da Comissão Europeia ao Conselho Europeu, doc. S113/08, 14 de março de 2008, p. 4, ênfase indicada. Disponível em: <http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/es/reports/99394.pdf>. Acesso em: 18

abr. 2013.

60 Deve-se levar em conta que desde 1999 existe no seio das Nações Unidas “um processo aberto de consultas oficiais cuja finalidade será facilitar o exame anual da Assembleia Geral, de forma efetiva e construtiva, dos acontecimentos registrados com relação aos assuntos oceânicos, mediante uma análise do relatório do Secretário Geral sobre os oceanos e sobre o direito do mar e a criação de propostas para a Assembleia Geral para analisar questões concretas, com especial ênfase à determinação de quais esferas devem ter suas coordenações melhoradas para cooperarem com os planos intergovernamentais e institucionais”. A/RES/54/33, de 24 de novembro de 1999. Ver suas atividades disponíveis na página da DOALOS em: <http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/consultative_process.htm>. Como é ressaltado no último relatório: “muitas delegações também sugerem que sejam examinadas questões relativas à elevação do nível do mar e seu impacto na segurança e na sobrevivência, sobretudo em zonas costeiras baixas e nações insulares, dentro do contexto do desenvolvimento sustentável” (doc. NU A/67/120, de 2 de julho, parágrafo 72).

61 A não aceitação desse “congelamento” e, portanto, o sumiço do Estado, faria com que os espaços marítimos passassem a ser alto mar ou de outro(s) Estado(s), segundo as circunstâncias (SOONS, 2009, p. 230).

62 Ver algumas destas reflexões em RAYFUSE, 2010.

63 Definição básica e comum recolhida na Wikipedia, disponível em: <http://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_mariposa>. Acesso em: 14 mar. 2013.

64 Ver a nota introdutória a este trabalho.

65 Para uma análise muito mais pormenorizada do tema, destacando toda a bibliografia citada, deve-se consultar o trabalho completo de GROTE STOUTENBURG, 2011.

ARTIGOS

Museus e um mundo comum: mudanças climáticas, cosmopolíticas e prática museológica[1]

Ben Dibley[2]

RESUMO: O que se coloca neste artigo é a natureza das relações entre a instituição museu e o mundo comum. Considera-se que tais relações são geralmente afirmadas através de apelos cosmopolitas, que se fundamentam no pressuposto de que um cosmos, um mundo, um universal, preexiste à sua articulação, e que é a tarefa da razão e da ciência é ajustar o sujeito-cidadão a esta condição já preexistente. Este artigo argumenta que essa é uma posição falha e assume, de fato, o que é necessário construir: um mundo em comum. Em defesa dessa proposição, exploram-se duas declarações recentes de cosmopolitismo museal: a Declaração do Conselho Internacional de Museus (International Council of Museums - ICOM) sobre “museu universal”, que incide sobre a unidade do patrimônio cultural da humanidade; e a Declaração de Buffon, que diz respeito às instituições de história natural e ao risco ao patrimônio natural da humanidade. Na sequência, este artigo volta-se para o que poderia ser chamado de empirismo do cosmopolitismo do visitante do museu, examinando a investigação qualitativa do cosmopolitismo banal, ou cotidiano, que é amplamente ignorado por tais declarações. Estas diferentes articulações museológicas de um mundo comum são, por sua vez, avaliadas através da justaposição de duas sociologias: o cosmopolitismo de Ulrich Beck e o composicionismo de Bruno Latour. Em oposição a essas várias mobilizações do cosmopolita - a museológica, a empírica e a sociológica - é que este artigo avança em sua proposta: isto é, argumentar que estes posicionamentos cosmopolitas estão baseados no pressuposto de que um mundo comum existe antes de sua composição como tal.

PALAVRAS-CHAVE: Mundo comum. Cosmopolíticas. Cosmopolitismo. Prática museológica. Mudanças climáticas.

MUSEUMS AND A COMMON WORLD: CLIMATE CHANGE, COSMOPOLITICS, MUSEUM PRACTICE

ABSTRACT: At stake in this paper is the nature of the relationship between the institution of the museum and the common world. It is contended that such relations are regularly asserted through cosmopolitan appeals, which are premised on the assumption that a cosmos, a world, a universal, pre-exists its articulation, and, that it is the task of reason and of science to adjust the citizen-subject to this already-present condition. This paper argues that this is a flawed position because it assumes, in fact, what is required to be built: a world in common. In defence of this proposition, two recent declarations of museum cosmopolitanism are explored: ICOM’s declaration on the ‘universal museum’, which focuses on the unity of the cultural heritage of humankind; and the Buffon Declaration, which concerns institutions of natural history and the imperilment of humanity’s biospheric inheritance. Subsequently, the paper turns to what might be called the empirics of the cosmopolitanism of the museum visitor. This examines the qualitative investigation of banal or everyday cosmopolitanism, which is largely ignored by such museum declarations. These different museological articulations of a common

world are, in turn, reviewed through the juxtaposition of two sociologies: Ulrich Beck’s cosmopolitanism and Bruno Latour’s compositionism. It is in contrasting these various mobilizations of the cosmopolitan - the museological, the empirical and the sociological - that the paper advances its proposition: namely, that these cosmopolitan claims are based on the assumption that a common world exists prior to its assemblage as such.

KEYWORDS: Common world. Cosmopolitics. Cosmopolitanism. Museum practice. Climate change.

[1] Este artigo foi originalmente publicado sob o título “Museums and a Common World: climate change, cosmopolitics, museum practice” na revista *Museum and society*, v. 9, n. 2, p. 154-165, jul. 2011 (<https://www2.le.ac.uk/departments/museumstudies/museumsociety/documents/volumes/dibley.pdf>), e gentilmente cedido pelo autor para tradução e publicação no Dossiê Desaparecimento.

[2] Ben Dibley é pesquisador associado ao Institute for Culture and Society, University of Western Sydney. Tem publicações recentes no *International Journal of Cultural Studies*, *Cultural Studies Review* e *New Formations*.

INTRODUÇÃO

Logo após a publicação, em 2007, dos trabalhos do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC), o curador de museu Richard Hebda (2007, p. 329) argumentou:

Este relatório é nada menos que um chamado a um despertar claro para o fato de que o curso da humanidade é insustentável e tem empobrecido não apenas os recursos que usamos, mas também impactado os próprios processos que nos sustentam e a todas as outras vidas na Terra. A humanidade está numa encruzilhada, e os museus têm o papel vital de ajudar as pessoas a tomarem decisões informadas sobre que rumos tomar.

A proposição de Hebda é fascinante por muitos motivos. É também uma pausa para reflexão. Isto tem menos a ver com a alegação de que os museus deveriam assumir o desafio das mudanças climáticas - sem dúvida de vital importância também para inúmeras outras instituições - e mais com a maneira como eles podem fazer isso. É central aqui a compreensão da natureza da relação entre a instituição do museu e o mundo compartilhado que sua pedagogia mediaria. É esta relação entre museus e um mundo comum que é a minha preocupação aqui. Este trabalho discute como tais relações são regularmente afirmadas através de apelos cosmopolitas que se fundamentam no pressuposto de que um cosmos, um mundo, um universal, preexistem à sua articulação; e que a razão e a ciência têm a tarefa de ajustar o sujeito-cidadão a esta condição já preexistente. Este artigo argumenta que esta é uma posição falha, assumindo de fato o que é necessário ser construído: um mundo em comum.

Em defesa dessa proposição, justaponho duas propostas opostas através das quais as relações entre os museus e um mundo comum podem ser exploradas: uma cosmopolita e outra cosmopolítica. A primeira é um termo que invoca uma literatura extensa e cheia de nuances à qual este artigo não pode fazer justiça. Para os meus propósitos aqui, limito o foco nas relações entre o cosmopolitismo¹ e o risco global, tal como são formulados na sociologia de Ulrich Beck. Em parte, faço isso em razão da relevância acadêmica dos

seus estudos e, também, por causa da utilidade de seus argumentos para a análise das mudanças climáticas (BECK, 2010a; 2010b; também ver HULME, 2010). A segunda, cosmopolítica, diz respeito às formulações feitas pelos estudos das ciências, particularmente aquelas de Isabelle Stengers e Bruno Latour, que, embora largamente ignoradas pela literatura anterior, destacam, entre outras coisas, o antropocentrismo das posições cosmopolitas que não conseguem compreender a política do não humano, por meio da qual um mundo comum pode ser composto.

Numa primeira entrada nestas considerações, começo com duas expressões recentes do cosmopolitismo museal que tomaram a forma de declarações: a declaração do International Council of Museums - ICOM a respeito do “museu universal” e seu foco na unidade do patrimônio cultural da humanidade; e a Declaração de Buffon, que diz respeito às instituições de história natural e ao risco ao patrimônio natural da humanidade. Os dois manifestos sobre museus podem ser enquadrados como propostas cosmopolitas, na medida em que eles compartilham uma pedagogia museológica - através, respectivamente, de estratégias de tolerância e sustentabilidade - que ajustariam sujeitos-cidadãos a mundos culturais ou ecológicos compartilhados que são postulados para além das fronteiras do Estado-nação. A seguir, volto-me para o que poderia ser chamado de empirismo do cosmopolitismo. Trata-se da investigação qualitativa do cosmopolitismo banal ou cotidiano, que é amplamente ignorado pelos manifestos museológicos de cosmopolitismo e pela teoria social do risco global; mas que, no entanto, é assumido por essas formulações quando o efeito político de suas reivindicações for dominante. É contrastando essas várias mobilizações do cosmopolita - a museológica, a sociológica e a empírica - que desenvolvo a proposição deste trabalho: a saber, que as alegações cosmopolitas são baseadas no pressuposto de que existe um mundo comum antes da sua composição como tal.

DOIS MANIFESTOS MUSEOLÓGICOS

Para muitos de seus interlocutores contemporâneos, o museu público moderno tem o seu começo na expansão da modernidade e se destaca como o bastião da razão iluminista. Por

exemplo, Geoffrey Lewis escreve: “[a] ideia de universalidade pode ser encontrada no coração dos primeiros museus públicos” (LEWIS, 2004, p. 40). Ele continua: “[Como] um produto de exploração do mundo e de desenvolvimento do comércio global entre as nações marítimas da Europa Ocidental, esses museus refletiram o espírito de investigação e as iniciativas de sua época” (LEWIS, 2004, p. 40). Da mesma forma, James Cuno localiza a formação do museu moderno no “ideal polimático do Iluminismo” (CUNO, 2008, p. 123). Embora esses relatos estejam inclinados a encobrir as complexidades das histórias de surgimento dos museus modernos - pois são, claro, um corte transversal de museus de diferentes formações nacionais, diferentes experiências de expansão imperial, e práticas rivais de conhecimento que devem, necessariamente, qualificar tais relatos (veja HOOPER-GREENHILL, 1992; BENNETT, 1995) - essas declarações não são, no entanto, fundamentais para as análises históricas. Ao contrário, elas são expressões da política de determinadas práticas presentes: neste caso, a defesa do “museu universal”.

Por exemplo, é a afirmação de Cuno de que esta instituição está imbuída de um legado que nos serve bem no presente, pois apresentamos “ao mundo maior do qual somos uma parte [...] [e está] baseada no ideal do século XVII de cosmopolitismo: ‘cidadão do cosmos’, do mundo, do universo” (CUNO, 2008, p. 124). Num contexto de rápida globalização, fundamentalismos religiosos reacionários e nacionalismos étnicos, ele aposta que é precisamente esse legado cosmopolita do museu que precisa ser defendido no presente. Cuno anuncia que os museus devem favorecer uma abertura para o mundo e, com ela, a abertura para o cultivo tanto do sentido da humanidade como herdeira de um único patrimônio mundial compartilhado quanto de uma tolerância à sua diversidade. Neste cultivo, ele encontra a ideia cosmopolita do museu virtuoso: “isso é bom para nós, para nossa espécie, para experimentar a total diversidade da indústria cultural humana, a fim de compreender melhor o nosso lugar no mundo, mas como se fosse a partir de uma cultura única e um tempo entre muitos outros” (CUNO, 2008, p. 123).

Apesar do deslizamento problemático entre o

universal e o cosmopolita, foi a Declaração do ICOM sobre a Importância e o Valor dos Museus Universais (2006) que regularmente figurou como a expressão formal deste cosmopolitismo. Assinada em 2002 pelos dirigentes de dezoito grandes instituições da Europa e da América do Norte, o documento afirmou: “Museus são agentes no desenvolvimento da cultura... devemos reconhecer que os museus não servem apenas aos cidadãos de uma nação, mas aos povos de cada nação” (CONSELHO INTERNACIONAL DOS MUSEUS, 2006, p. 248). Esta posição ganhou a aprovação do filósofo proeminente do cosmopolitismo, Kwame Anthony Appiah, que escreveu: “Por mais autopromotora que possa parecer, a alegação do Museu Britânico de ser um repositório do patrimônio não apenas da Grã-Bretanha, mas do mundo, parece-me ser exatamente isso” (APPIAH, 2006, p. 2)². No entanto, como indica a tensão na afirmação de Appiah, esta é uma posição controversa. Como outros já sustentaram, tais argumentos cosmopolitas, implantados para demolir as alegações de apropriação de propriedade cultural formuladas contra os grandes museus, não estabelecem um diálogo entre o museu e as comunidades pós-coloniais e seus investimentos nos artefatos. Em vez de uma abertura para o outro e sua presença potencialmente perturbadora, o cosmopolitismo, neste contexto, torna-se um artilheiro para escorar reivindicações anteriores do patrimônio na forma de custódia metropolitana do patrimônio mundial - colocando nos termos de Andrew McClellan (2009), “Cosmocharlatanismo”.

Esta posição pode ser justaposta a *The Buffon Declaration: Natural History Institutions and the Environmental Crisis* (2007). Em 2007, representantes de 93 instituições de história natural - museus de história natural, institutos de pesquisa, jardins botânicos e zoológicos - de 36 países se reuniram em Paris. Como o nome deixa claro em sua homenagem ao naturalista francês do século XVIII, as instituições signatárias se basearam na herança iluminista para reivindicar o museu universal como seu recurso. Entretanto, a Declaração não se preocupa com a preservação da diversidade cultural em prol de um patrimônio comum da humanidade, mas com a proteção da biodiversidade do planeta da qual “o nosso futuro comum” depende. Concomitantemente,

o seu *ethos* cosmopolita tem como alvo o comportamento, neste caso, não para promover uma tolerância à diversidade cultural, mas voltado à sustentabilidade da biodiversidade. Aqui, os signatários concordaram que suas instituições “são um fórum para o envolvimento direto com a sociedade civil, o que é indispensável para ajudar a realizar as mudanças de comportamento das quais dependem o nosso futuro comum e o futuro da natureza” (THE BUFFON DECLARATION, 2007, p. s/p). Da mesma forma que a declaração sobre o museu universal, este documento visa trabalhar contra reivindicações de propriedade particular, no interesse da comunidade. Neste caso, há um enclausuramento da biodiversidade na forma de bioprospecção. A Declaração de Buffon (2007, s/p) conclama os “governos e a Convenção sobre Diversidade Biológica: a reconhecerem a diferença entre bioprospecção orientada para o lucro e investigação orientada para a ciência, para o bem público, e - para facilitar a coleta de biodiversidade não comercial e a transferência de espécies”.

Porém, a posição cosmopolita que motiva estes documentos pareceria ter políticas bastante diferentes. Isso se acreditarmos em Robert Janes - ao registrar sua preferência pela posição tomada pela Declaração de Buffon ao invés da Declaração sobre Museus Universais -, que considera que a primeira demonstra “um interesse explícito [...] na tentativa de fazer a diferença”, e a última é “um [manifesto] etnocêntrico e uma relíquia colonial” (JANES, 2009, p. 85)³. No entanto, na medida em que estas duas expressões museológicas do cosmopolitismo compartilham pressupostos específicos sobre o mundo comum, para os quais nós - os cidadãos do cosmos - seríamos ajustados através da tolerância e sustentabilidade, há uma sensação de que a Declaração de Buffon também seja conivente com um cosmocharlatanismo. Isto se dá não exatamente no sentido defendido por McClellan, pois estas propostas específicas desviam de uma característica mais amplamente compartilhada das reivindicações cosmopolitas: ou seja, o (auto) engano de que um cosmos, um mundo, um universo, preexiste à sua articulação como tal; e que a tarefa da razão e da ciência é a de ajustar o cidadão cosmopolita a esta condição já dada. É através de um desvio teórico-empírico que defendo o argumento de que esse é o trabalho

da razão para acomodar o sujeito-cidadão a um mundo comum já existente.

RISCO GLOBAL E COSMOPOLITIZAÇÃO

A preocupação com as ameaças e riscos para o mundo comum, a serviço do qual o museu se colocaria, é intrínseca a estas expressões museológicas do cosmopolitismo. Isto é, os museus universais se colocam como uma precaução contra o terrorismo e a violência sectária que ameaça a perspectiva de paz universal; enquanto que a Declaração de Buffon trabalha contra a ameaça para a biosfera que a crise ambiental da modernidade global representa para a vida e seu “futuro comum”. O trabalho do teórico social Ulrich Beck é útil aqui por basear suas preocupações em uma única visão analítica, em particular sua reformulação - através da ótica do cosmopolitismo - de sua conhecida tese sobre a “sociedade de risco”. As formulações de Beck sobre o risco global fazem referências frequentes ao terrorismo e à crise ecológica, entre uma infinidade de outras contingências da modernidade global, incluindo acidentes nucleares, a poluição ambiental, os riscos da biotecnologia, mudanças climáticas e crises financeiras (BECK, 1992; 1999; 2008). Como consequências não intencionais da modernização, o que estas “incertezas fabricadas” compartilham é uma ameaça de catástrofe, cuja escala global torna os seus riscos não só fora do alcance do controle de qualquer Estado-nação, mas incalculáveis e irreparáveis em seus efeitos. Pertinente ao meu argumento é a tese de Beck sobre a reflexividade do risco político global.

Beck está preocupado com as perspectivas de solidariedades transnacionais que emergem em face de tais riscos. O risco, ele defende, na modernidade tardia ou reflexiva, cria a base da socialização através da sua capacidade de construir “comunidades de risco” que transcendem as fronteiras nacionais. É inteiramente neste processo que residem as possibilidades cosmopolitas de um falso risco global. Porque o risco global escapa ao sensorio humano, essa reflexividade é condicionada pelo processo de dar ver os riscos através da divulgação da ciência. A “intangibilidade das ameaças à civilização”, Beck escreve, “só vêm à consciência no pensamento científico e não podem ser

diretamente relacionadas à experiência primária” (BECK, 1992, p. 52). “Tornar as ameaças visíveis publicamente e despertar a atenção em detalhes no próprio espaço vital”, continua ele, fornece os “olhos culturais através dos quais o ‘cidadão cego’ pode, talvez, reconquistar a autonomia do seu próprio juízo” (BECK, 1992, p. 52).

De diversas maneiras, as propostas cosmopolitas dos museus podem ser lidas como este “fazer visível” desta restauração da visão cidadã através da razão secular. Isto é bastante claro em documentos como a *Declaração de Buffon*, em que uma pedagogia museal investe em advertir o público para as consequências da crise ambiental e da biodiversidade perdida. Também é verdade que o museu universal como projeto de patrimônio mundial e seu sujeito unitário, a humanidade, funciona contra os vários fundamentalismos que ameaçam fragmentar esse sujeito com violência explosiva. É por dar a ver esses riscos que o museu trata de defender a profilaxia da tolerância e da sustentabilidade através da qual um mundo comum deve ser tanto reconhecido como protegido. No entanto, é importante notar aqui - para que eu possa creditar do que essas duas declarações museológicas são herdeiras - que Beck está escrevendo contra a tradição idealista e também contra as expressões de cosmopolitismo implantadas de cima para baixo que elas impõem. Nisso, ele volta-se para Marx.

Não é insignificante que o texto escolhido por Beck ecoe as reflexões de Marx sobre o edifício exibicionista moderno. Escrevendo sobre a *Great Exhibition* de 1851, Marx e Engels observaram,

Esta exposição é uma prova notável do poder concentrado da grande indústria moderna de estar em todos os lugares, demolindo barreiras nacionais e, cada vez mais, borrando peculiaridades locais de produção, num espírito de comunidade entre todos dos povos (MARX; ENGELS, 1850).

Esta afirmação ressoa com aquelas feitas no Manifesto Comunista, em que Marx e Engels afirmam, “pela exploração do mercado mundial, a burguesia imprime um caráter cosmopolita à produção e ao consumo em todos os países... A estreiteza e unilateralidade nacionais tornam-

se cada vez mais impossíveis” (MARX; ENGELS, 1952 [1848], p. 46-7 [43]). Neste contexto, então, de acordo com a resolução *Mansion House*, “esperava-se que [a *Great Exhibition*] inaugurasse a paz universal” (SPENCER, 1971, p. 210), que era, para Marx e Engels, um evento que exemplificava o efeito cosmopolitizador do surgimento de um mercado mundial que superaria o provincianismo nacional. É esta noção de cosmopolitismo como consequência material do processo de globalização que Beck convoca, e que é formalmente desenvolvida no conceito de “cosmopolitização forçada” (BECK, 2007, p. 287). Penso que, a esta dinâmica do risco global, poderíamos recrutar as expressões atuais do cosmopolitismo museológico.

Beck justapõe este conceito de cosmopolitização com ideias normativas do cosmopolitismo. Contrariando as noções que representam o cosmopolitismo como um projeto político - por exemplo, como uma tarefa de ordenar o mundo, tal qual a “constituição que institui a cidadania mundial” de Kant (citado em LINKLATER, 2007, p. 117), ou como o horizonte crítico a partir do qual se leva em consideração o presente na forma da democracia cosmopolita como uma “utopia” necessária⁴ -, Beck volta-se para Marx. Isto é, no sentido em que ele também lê cosmopolitização como um “efeito colateral” da globalização, imposto aos sujeitos pelas realidades que os processos sociais de um mundo globalizado infundem sobre eles. No entanto, em *The Cosmopolitan Manifesto*, Beck estabelece uma distinção em relação ao texto de 1848, em que o primeiro é “sobre o conflito nacional-transnacional” e as desigualdades sociais do risco; e o último sobre contradição de classes (BECK, 1999, p. 14). Para Beck, enquanto a cosmopolitização forçada desmente a integridade territorial do Estado-nação, rompendo as fronteiras nacionais com uma mistura cultural, as suas dinâmicas sociais referem-se às posições do sujeito em relação ao risco, e não às posições de classe.

Beck (2007, p. 287) escreve:

Os riscos globais derrubam as fronteiras nacionais e misturam os nativos com os estrangeiros. O outro distante está

se tornando um outro incluído. A vida cotidiana está se tornando cosmopolita. Os seres humanos devem encontrar um sentido da vida no intercâmbio com os outros e não mais no encontro com os semelhantes [...] Os riscos globais ativam e conectam os atores além das fronteiras que, do contrário, não querem ter nada a ver um com o outro... [Isso] abre os nossos olhos para as responsabilidades incontroláveis concernentes a algo que poderia nos acontecer, se abater sobre nós.

Por causa de Beck, a cosmopolitização tornou-se um efeito colateral de um mundo sob risco global que solicita o reconhecimento de “um mundo comum, um mundo que, para melhor ou pior, nós todos compartilhamos, um mundo que não possui exterior, nem outro” (BECK, 2010a, p. 178).

Expressões atuais do cosmopolitismo museológico podem ser devidamente usadas nesta dinâmica. Ele não se apoia tanto na tradição filosófica do século XVIII, na qual investem retoricamente seus interlocutores, e mais nos processos reais de globalização, que põem em perigo cada vez mais o mundo comum a serviço do qual está o museu cosmopolita. É para essas ameaças à civilização humana que a expertise museológica gostaria de chamar a atenção do público; seja em relação a um patrimônio cultural universal ou a uma reserva mundial da biosfera comprometida pelas consequências não intencionais de um mundo globalizado. É nesse mundo que estes projetos insistiriam que não há exterior, nem outro.

COSMOPOLITISMO BANAL E O EMPIRISMO DO VISITANTE DE MUSEU

A possibilidade de circunscrever este mundo - um mundo ou uma cidadania global - parece ser dependente de formas cotidianas de cosmopolitismo, através das quais os sujeitos estariam abertos a um mundo comum e às suas obrigações. Porém, nem os manifestos de museus cosmopolitas nem as teorias sociais do risco global oferecem muita influência sobre o empirismo desse cosmopolitismo banal. Assim, eles não proporcionam uma compreensão singular no interior da “disposição cosmopolita” que poderia moldar as subjetividades comuns, ou cotidianas,

das quais suas formulações dependem - ao que parece, necessariamente - para seu efeito político. Uma série de pesquisas nos campos da sociologia e dos estudos de museus têm investigado a possibilidade de uma tal disposição em análises qualitativas de sujeitos urbanos nas sociedades capitalistas avançadas. Com base nestas análises, sugiro que tais relatos empíricos do cosmopolitismo são problemáticos, por compartilharem formulações teóricas ou programáticas que eles complementarizam. Isto é, no sentido de que eles também presumem um mundo comum. Mas, desta vez, menos como uma imposição filosófica e mais como uma quase-pergunta etnográfica; ou seja, metodologicamente, procede-se perguntando aos entrevistados: “você reconhece este mundo?” - ao mesmo tempo, ao que parece, na plena confiança de sua presença. Entre outras coisas, esta presunção negligencia as relações humano/não humanos através das quais este mundo compartilhado poderia vir a ser composto. Ao desenvolver esta afirmação, volto-me para a noção de cosmopolítica, que ressalta o antropocentrismo em que tais formulações cosmopolitas se baseiam.

Na literatura sociológica, as afirmações teóricas da existência de um cosmopolitismo cotidiano ou banal - como figurada, por exemplo, na noção de cosmopolitização forçada de Beck - foram de encontro com o argumento de que estas reivindicações exigem uma substantiva comprovação empírica. Vários estudos têm buscado medir as “disposições cosmopolitas” do cotidiano. Por exemplo, John Urry e seus colegas usaram grupos focais para investigar o sentimento cosmopolita no noroeste da Inglaterra. Explorando temas de mobilidade e cosmopolitismo, esta pesquisa foi realizada com o intuito de investigar se “afirmações sobre o cosmopolitismo contemporâneo são empiricamente significativas” ou não (URRY; SZERSZYNSKI, 2002, p. 471; ver também SZERSZYNSKI; TOOGOOD, 2000; URRY, 2003). Mais recentemente, Zlatko Skrbis e colaboradores conduziram pesquisas semelhantes em Brisbane, Austrália, detendo-se sobre a ambivalência do “cosmopolitismo comum” (SKRBIS, KENDALL, WOODWARD 2004; SKRBIS; WOODWARD, 2007). Estes trabalhos são esclarecedores ao examinarem a banalidade cosmopolita e demonstrarem os limites do seu alcance e a ambivalência de sua implantação. Em

seus resultados, Urry (2003, p. 9) observou:

Encontramos pouca evidência da hipótese que tínhamos colocado sistematicamente relativa à tese da “cidadania global”... Houve uma forte consciência das relações [...] ampliadas, conectando as pessoas a outras pessoas, lugares e ambientes [...] [No entanto] os entrevistados em geral acharam difícil sair da conexão da comunidade da qual fazem parte para uma comunidade global maior e mais abstrata, pois esta parecia não ter o imediatismo e a tangibilidade imputáveis à primeira.

Resumindo suas descobertas, Skrbis e Woodward (2007, p. 745-6) sustentam que:

a ambivalência é uma característica estrutural do discurso do cosmopolitismo banal através da qual os indivíduos estão fazendo julgamentos reflexivos e deliberativos em relação aos domínios locais e globais... Assim, as pessoas não se tornam apenas mais ou menos abertas e cosmopolitas, mas elas reservadamente configuram seus cosmopolitismos, permitindo-nos reconciliar as lacunas que frequentemente ocorrem entre o compromisso filosófico das pessoas com a abertura cosmopolita e práticas muitas vezes limitadas.

Embora, sem dúvida, seja temerário generalizar a partir desses estudos, não são apenas as argumentações da teoria social que estes resultados complicam, eles igualmente qualificam os dos manifestos dos museus aos quais me refiro. Isso ocorre na medida em que esses estudos sugeririam que o museu cosmopolita teria um público ambivalente para suas pretensões de sustentabilidade e tolerância com as quais precisam lidar. E, talvez, faça com que a ideia óbvia de que os apelos museológicos para a mudança de comportamento em prol dos interesses de um mundo comum tendam a ser tratadas com ambivalência. Ainda mais importante é reconhecer um dissenso, sugerindo que, longe de existir, um mundo comum ainda está por ser composto.

Aspectos da pesquisa empírica *Hot Science, Global Citizens: The Agency of the Museum Sector in Climate Change Interventions* podem ser

lidos como apoio a esta alegação⁵. Este projeto conduziu um grupo focal de pesquisa em Sydney, Melbourne e Nova Jersey em 2009. Parte desse estudo focalizava, especificamente, as disposições cosmopolitas dos visitantes do museu, tendo em vista que eles são solicitados em relação ao risco global postulado pelas mudanças climáticas. O objetivo, como afirmado no resumo da pesquisa, era “entender o senso de conectividade global dos entrevistados sobre as alterações climáticas” e os seus pontos de vista sobre a responsabilidade para com os outros, dada a distribuição desigual do risco que elas impõem. Como estímulos à discussão, foram utilizados o vídeo do Greenpeace, *A Future for Kiribati*, que abordou a inundação dessas ilhas, e uma declaração contundente de Nicholas Stern: “é injusto que os países mais pobres sejam os mais prejudicados, já que são os que menos contribuíram para as causas das mudanças climáticas” (STERN, 2006, p. vi-vii). Abaixo apresento um breve relato sobre as conclusões pertinentes⁶.

As perspectivas que surgiram entre os entrevistados com relação a esses outros que estão distantes, foram marcadas pela ambivalência. Por exemplo, as respostas ao vídeo oscilaram entre declarações endossando “uma responsabilidade humanitária”, que categoricamente reclamavam uma responsabilidade para com os outros distantes, e alguns que sugeriram uma menor responsabilidade. Este último grupo trouxe respostas mais aprofundadas, por diversos motivos, incluindo a incerteza de que a mudança climática seria um fenômeno genuíno; ou, nos grupos australianos, que outros países desenvolvidos deveriam ter um maior grau de responsabilidade, pois a Austrália é apenas uma pequena nação no cenário mundial. Outros entrevistados simplesmente não quiseram se manifestar, alegando que “temos de cuidar de nós mesmos neste momento”. Tais reações foram mais expressivas entre os entrevistados da América, pois estavam sob o impacto da evolução da crise financeira mundial sobre suas próprias vidas. Para aqueles que expressaram empatia pelos habitantes de Kiribati, a questão da responsabilidade foi recebida com perplexidade e pesar. Aqui, houve uma reflexividade geral sobre este sentimento nos grupos focais. Os entrevistados que sentiram compaixão reconheceram-na como uma empatia vazia, uma vez que não se converteu

em ação. Um dos entrevistados afirmou que somos “todos culpados”, em todos nós há algum grau de “falta de empatia” - destacando, talvez, o limite antropológico da responsabilidade.

Os problemas da mediação e da distância foram cruciais para a limitação dessas questões. Para alguns, o vídeo promoveu uma série de estratégias para acabar com a distância social entre eles e os sujeitos presentes no vídeo. Estas incluíam: a inversão da relação (“imaginar como se fosse Bondi”); estabelecer uma temporalidade aproximada entre aqui e lá (“uma remota ilha um dia e em seguida uma cidade”); a identificação com uma posição de sujeito partilhada (“a mãe vai sentir o sofrimento de [outra] mãe em outro país”); e a universalização do particular (“a terra é aquela pequena ilha, não há outro lugar para irmos”). Outros entrevistados consideraram a situação dos habitantes das ilhas como preditiva de seu próprio destino e horizonte. Como um dos integrantes do debate colocou: o vídeo mostra “em qual direção estamos indo”. Por outro lado, os entrevistados comentaram que uma mídia saturada com catástrofes não gera empatia, mas a apatia. Ela produz uma hierarquia de calamidades através das quais as pessoas se distanciam do sofrimento dos outros (“é terrível... mas não é tão mau como...”). Isto levou os entrevistados a ressaltarem a condição de fadiga da compaixão: você se torna “complacente”. Para alguns, o vídeo não gerava empatia nem indiferença para com os outros, mas sim preocupação com o eu; isto é, com sua própria segurança e prosperidade. O lado negativo foi que isso expressou um medo latente de cair em dificuldades pessoais e pobreza. O lado positivo foi que forneceu uma avaliação favorável de segurança, conforto e riqueza já existentes: “temos bastante sorte aqui”. Nesse sentido, parece que a mediação do sofrimento distante lembra os entrevistados de sua própria vulnerabilidade, e ao mesmo tempo proporcionava-lhes “a garantia evasiva de que coisas piores acontecem em outros lugares” (COHEN, 2001, p. 20 apud CHOULIARAKI, 2008, p. 398).

Enquanto os participantes, indubitavelmente, se reconheceram e se experimentaram em termos de um mundo globalizado, pelo menos em algumas ocasiões, os seus compromissos com o horizonte normativo de pertencimento cosmopolita

foram marcados pela ambivalência. Há uma lacuna visível - sobre a qual os entrevistados eram muitas vezes reflexivos - entre o seu compromisso professado com o *ethos* cosmopolita e seus modos particulares de comportamento. Frequentemente, estes são expressos como uma perplexidade diante da natureza abstrata da crise climática; ou, com um pouco menos de frequência, em uma atitude defensiva limitada na presença de forças globais aparentemente esmagadoras. De qualquer maneira, os conceitos de conectividade e responsabilidade global que os entrevistados colocaram pareciam estar muito firmemente enraizados em noções de cidadania e de pertencimento locais: de responsabilidade individual, de família, de lugar.

De fato, para construir empatia pelos outros que estão fora dessas categorias, eles foram engajados em estratégias que os trouxeram para esta dobra do familiar. Os resultados revelam ambivalências cosmopolitas - aqueles que consideram que a mudança climática cria obrigações profundas para com os outros distantes, mas se identificam com a necessidade de defender os interesses locais, e os que reconhecem que algo deve ser feito, porém ainda não sabem o que fazer, oscilando entre empatia e apatia, entre complacência e medo.

Nesses dados, embora haja um senso de interconexão global, isso não se traduz em modos de solidariedade e responsabilidade sinalizados pela ideia de cidadania cosmopolita, de um pertencimento a um mundo comum. Antes, os sujeitos expressaram uma relação não definida com esta interligação. Pode-se deduzir que a cosmopolitização forçada não oferece nenhuma relação necessária para com a dinâmica cosmopolita; é tão susceptível de levar a um refúgio na comunidade de pertencimento quanto a uma abertura cosmopolita. Viver com a materialidade da globalização e seus riscos concomitantes não necessariamente leva ao reconhecimento de, e a identificação com, um mundo comum. É aqui que me volto para a noção de cosmopolítica, pois esta expande radicalmente este dissenso deixado de lado, rapidamente, pelo arranjo cosmopolita.

A COSMOPOLÍTICA

Bruno Latour avançou nesta formulação em

contextos pertinentes ao meu argumento, inclusive na discussão com Beck (LATOURE, 2004; ver também LATOUR, 2003); e na potência curatorial da exposição *Making Things Public: Atmospheres of Democracy* (LATOURE; WEIBEL, 2005). Interrogando formulações de Beck sobre o cosmopolitismo, Latour argumenta que essa tese repousa em uma premissa não reconhecida: que a razão científica revelará a presença de um mundo já existente com o qual o cidadão cosmopolita deve ser reconciliado. Para Latour, esta é uma posição falha. Beck, ele escreve,

[...] não percebe [...] que sempre que o cosmopolitismo é experimentado, da Alexandria até a Organização das Nações Unidas, tem sido durante os grandes períodos de total confiança na capacidade da razão e, mais tarde, da ciência para conhecer um cosmos único cuja existência e solidez certamente poderia, então, sustentar todos os esforços para construir a metrópole mundial à qual todos estamos muito felizes de pertencer como cidadãos. O problema que enfrentamos agora é, precisamente, o desse ‘cosmos único’, que eu chamo mononaturalismo, que desapareceu (LATOURE, 2004, p. 453).

De acordo com Latour, o mononaturalismo é uma premissa despercebida por todas as alegações cosmopolitas. É esta natureza, conhecida pela razão, que fornece o terreno comum pelo qual toda a ação humana pode ser medida, e é sobre esta natureza que as alegações cosmopolitas necessariamente justificam a sua universalidade. É, assim, a base para o arranjo cosmopolita, onde todos os seres humanos se reúnem como uma comunidade política no “nós” que é a cidadania do mundo. Tais relatos sofrem de uma “cegueira antropológica: a natureza, o mundo, o cosmos, estão simplesmente lá; e uma vez que os humanos partilham de características básicas, a nossa visão do mundo é, em suma, a mesma em todos os lugares” (LATOURE, 2004, p. 453). Para Latour, então, o cosmopolitismo é equivocado porque pressupõe precisamente o que está faltando: o cosmos.

É contra esta posição que Latour avança com a noção de cosmopolítica, buscando recusar o encerramento da política no exclusivamente

humano e evitar o pressuposto de um cosmos preexistente à espera de reconhecimento. Baseando-se em formulações de Isabelle Stengers, Latour (2004, p. 454) escreve:

A presença do cosmos na cosmopolítica resiste à tendência da política de significar o dar-e-receber restrito a um grupo exclusivamente humano. A presença da política na cosmopolítica resiste à tendência do cosmos de significar uma lista finita de entidades que devem ser levadas em conta. O cosmos protege contra o encerramento prematuro da política, e a política contra o encerramento prematuro do cosmos.

Para Latour, política diz respeito aos modos pelos quais o humano e o não humano são compostos e as associações que formam; enquanto o cosmos, “se for para significar qualquer coisa, deve abraçar, literalmente tudo, incluindo o vasto número de entidades não humanas que fazem agir os humanos” (LATOURE, 2004, p. 454). Por esta razão, como um dos seus interlocutores coloca, “toda a realidade é política, mas nem toda a política é humana” (HARMAN, 2009, p. 98).

Um mundo comum para Latour (2004, p. 455) não pode ser “algo que venha a se reconhecer como sempre tendo estado aqui (e nós até agora não percebemos isso)”. Não pode preexistir à sua articulação. Em vez disso, um mundo comum deve ser composto através de cadeias de atores humanos e não humanos. A cosmopolítica é esse trabalho de composição de um mundo compartilhado. Um mundo comum, escreve ele, “se vier a existir um, é algo que teremos de construir, com unhas e dentes, juntos”;

Os cosmopolitas podem sonhar com o momento em que os cidadãos do mundo venham a reconhecer que todos eles habitam o mesmo mundo[...] os cosmopolíticos, ao contrário, investem numa tarefa mais difícil: ver como este “mesmo mundo” pode ser composto lentamente (LATOURE, 2004, p. 457).

Em seu *Compositionist Manifesto*, Latour (2010) descreve esta alternativa às teorias da modernidade, reflexivas ou não. Aqui, ele identifica uma “relação ténue” com o *Manifesto Comunista*.

Assim, ao rejeitar o último por seus compromissos modernistas, ele afirma: “os dois manifestos têm algo em comum: a saber, a busca pelo Comum” (LATOURE, 2010, p. 14). No entanto, na empreitada de se separar de Marx, e certamente de Beck, acrescenta a condição de que isso acontece com uma “pequena mas fundamental diferença, de que [o mundo comum] tem de ser lentamente composto, em vez de ser tomado como garantido e imposto a todos” (LATOURE, 2010, p. 15).

Para Latour, esta composição do comum é primordial como uma questão de ecologia: “Como pode uma ‘casa’ habitável e respirável ser construída para [...] [as] massas?”. Essa, escreve ele, “é a única questão que vale a pena levantar neste *Compositionist Manifesto*. [...] como vamos encontrar uma casa sustentável em Gaia?” (LATOURE, 2010, p. 15).

Em sua contribuição para o catálogo da exposição *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, Stengers (2005) convoca o “idiota” de Deleuze, aquele que sabe como retardar as coisas para evitar a pressa para o consenso. Aquele

[...] que resiste à forma consensual em que a situação é apresentada e na qual as emergências mobilizam o pensamento ou a ação. Não porque a situação seria falsa ou porque as emergências fossem tidas como mentiras, mas porque ‘há algo mais importante’. (STENGERS, 2005, p. 994).

O idiota, Stengers (2005, p. 995) continua, “exige um retardo nosso, que não nos consideremos autorizados a acreditar que possuímos o significado do que sabemos”. É a partir dessa perspectiva cosmopolítica que ela invoca uma pergunta dupla:

Como desenhar o cenário político de maneira a protegê-lo ativamente da ficção de que “os seres humanos de boa vontade decidem em nome do interesse geral?” [...] [E] como desenhá-lo de um modo que o pensamento coletivo tenha que prosseguir na “presença dos que, de outra forma, seriam susceptíveis de ser desqualificados, por não terem idiotamente nada a propor, dificultando a emergência de uma ‘narrativa comum?’ (STENGERS, 2005, p. 1002).

A crise em curso com as mudanças climáticas antropogênicas exige que as decisões que antes pareciam não ter nada a ver com o povo de Kiribati, ursos polares, geleiras, a corrente do Golfo, ou o ciclo do carbono, devam agora ser tomadas em suas presenças, juntamente com inúmeros outros atores humanos e não humanos, se formos trabalhar na direção da composição de um mundo comum - uma habitável e respirável “casa” no planeta Terra. Talvez, o museu cosmopolítico possa vir a apresentar propostas através das quais “nós” pensemos em nossas decisões na presença daqueles outros desqualificados pelas fronteiras da nação, da espécie, do vivo, não no pressuposto de que partilhemos um mundo comum, mas de que estamos envolvidos no trabalho duro da sua composição. Para lembrar a afirmação de Hebdada com a qual abri este artigo: no que diz respeito à crise climática, nós nos encontramos em redes de relações muito mais complexas do que a metáfora da “encruzilhada” permitiria entender; aqui o “papel vital” dos museus pode residir em experimentos cosmopolíticos que - ao enfrentarem a exigência do idiota de que “nós não nos consideramos autorizados a acreditar que possuímos o significado do que conhecemos” - retardem as decisões “sobre que rumo tomar” e abram a possibilidade de um mundo comum.

Tradução de Susana Dias

REFERÊNCIAS

- APPIAH, K. *Whose Culture Is It?*. *New York Review of Books*, v. 53, n. 2, 2006.
- BECK, U. *From Industrial Society to the Risk Society: Questions of Survival, Social Structure and Ecological Enlightenment*. *Theory, Culture & Society*, v. 9, n. 1, p. 119-120, 1992.
- _____. *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage, 1992.
- _____. *World Risk Society*. Cambridge: Polity Press, 1999.
- _____. *The Cosmopolitan Condition: Why Methodological Nationalism Fails*. *Theory, Culture*

& Society, v. 24, n. 7-8, p. 290-296, 2007.

_____. *World at Risk*. Cambridge: Polity Press, 2008.

_____. *Remapping Social Inequalities in an Age of Climate Change: for a Cosmopolitan Renewal of Sociology*. *Global Networks*, v. 10, n. 2, p. 165-181, 2010a.

_____. *Climate for Change, or How to Create a Green Modernity?*, *Theory, Culture & Society*, v. 27, n. 2-3, p. 254-266, 2010b.

BENNETT, T. *The Birth of the Museum*. London and New York: Routledge, 1995.

CAMERON, F.; DIBLEY, B. *Newstead, A. Citizens of the “laggard nation”: climate change policy and the Australian public*. Unpublished manuscript, Centre for Cultural Research. Sydney: University of Western Sydney, 2011.

CHOULIARAKI, L. *The Mediation of Suffering and the Vision of a Cosmopolitan Public*. *Television & New Media*, v. 9, n. 5, p. 371-391, 2008.

COHEN, S. *States of Denial: Knowing about Atrocities and Suffering*. Cambridge: Polity Press, 2001.

CUNO, J. *Who Owns Antiquity? Museums and the Battle over our Ancient Heritage*. Princeton: Princeton University Press, 2008.

HARMAN, G. *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics*. Melbourne: Reprint, 2009.

HEBDA, R. *Museums, Climate Change and Sustainability*. *Museum Management and Curatorship*, v. 22, n. 4, p. 329-336, 2007.

HOOPER-GREENHILL, E. *Museums and the Shaping of Knowledge*. London and New York: Routledge, 1992.

HSGC Report Five: *Climate Change and Global Citizenship*. unpublished manuscript, Centre for Cultural Research, Sydney: University of Western Sydney, 2010.

HULME, M. *Cosmopolitan Climates: Hybridity, Foresight and Meaning*. *Theory, Culture & Society*, v. 27, n. 2-3, p. 267-276, 2010.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS - ICOM. *Declaration on the Importance and Value of Universal Museums: “Museums Serve Every Nation”*. In: KARP, I. et al. (eds.). *Museum Frictions: Public Cultures/Global Transformations*. Durham: Duke University Press, 2006 [2002]. p. 247-249.

JANES, R. *Museums in a Troubled World: Renewal, Irrelevance or Collapse?*. London and New York: Routledge, 2009.

LATOURE, B. *Is Re-modernization Occurring - And If So, How to Prove It? A Commentary on Ulrich Beck*. *Theory, Culture & Society*, v. 20, n. 2, p. 35-48, 2003.

_____. *Whose Cosmos, Which Cosmopolitics? Comments on the Peace Terms of Ulrich Beck*. *Common Knowledge*, v. 10, n. 3, p. 450-462, 2004.

_____. *An Attempt at writing a ‘Compositionist Manifesto*. Disponível em: < <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/120-NLH-final.pdf>>. Acesso em: 17 aug. 2010.

LATOURE, B.; WEIBEL, P. (eds.). *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.

LEWIS, G. *A Debated Museum Concept: Partnership in Universality*. *Museum International*, v. 56, n. 4, p. 44-45, 2004.

LINKLATER, A. *Critical Theory and World Politics: Citizenship, sovereignty and Humanity*. London and New York: Routledge, 2007.

MARX, K.; ENGELS, F. *The Manifesto of the Communist Party*. Moscow: Foreign Languages, (1952 [1848]). [Manifesto Comunista. Trad. Álvaro Pina. São Paulo: Boitempo, 1998.]

_____. *Neue Rheinische Zeitung Revue*, May-October 1850. Disponível em: <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1850/11/01.htm>>. Acesso em: 22 oct. 2010.

McCLELLAN, A. Cosmocharlatanism. *Oxford Art Journal*, v. 32, n. 1, p. 167-171, 2009.

SKRBIS, Z.; WOODWARD, I. The Ambivalence of Ordinary Cosmopolitanism: Investigating the limits of cosmopolitan openness. *The Sociological Review*, v. 55, n. 4, p. 730-747, 2007.

SKRBIS, Z.; KENDALL, G.; WOODWARD, I. Locating Cosmopolitanism: Between humanist ideal and grounded social category. *Theory, Culture & Society*, v. 21, n. 6, p. 115-136, 2004.

SPENCER, H. Re-Barbarization. In: ANDRESKI, S. (ed.). *Herbert Spencer: Structure, Function and Evolution*. London: Thomas Nelson, 1971 [1902]. p. 207-213

STERN, N. *The Stern Review: The Economics of Climate Change*. 2006. Disponível em: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100407172811/http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm>. Acesso em: 22 out. 2010.

STENGERS, I. The Cosmopolitical Proposal. In: LATOUR, B.; WEIBEL, P. (eds.). *Making Things: Public Atmospheres of Democracy*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005. p. 994-1003.

SZERSZYNSKI, B.; TOOGOOD, M. Global Citizenship, the Environment and the Mass Media. In: ALLEN, S.; ADAM, B.; CARTER, C. (eds.). *The Media Politics of Environmental Risks*. London and New York: Routledge, 2000. p. 218-228.

THE BUFFON DECLARATION: Natural History Institutions and the Environmental Crisis, 2007. Disponível em: <<https://www.bfn.de/fileadmin/ABS/documents/BufonDeclarationFinal%5B1%5D.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2010.

URRY, J. *The Global Media and Cosmopolitanism*. Department of Sociology, Lancaster University, Lancaster, 2003.

URRY, J.; SZERSZYNSKI, B. Cultures of Cosmopolitanism. *The Sociological Review*, v. 50, n. 4, p. 462-481, 2002.

Recebido: 20/07/2015

Aceito: 20/07/2015

[N. do T.] Todas as citações foram livremente traduzidas para esta versão do artigo, exceto a do Manifesto Comunista que acompanha a tradução brasileira de Álvaro Pino para a Boitempo.

1. [N. do T.] Essa tradução (cosmopolitismo e cosmopolitização) foi mantida em razão do amplo uso nas traduções brasileiras da obra de Ulrich Beck. A tradução mais próxima seria “cosmopolitismo” e “comopolitização” que, entretanto, são palavras que não existem em português.

2 O Museu Britânico não era signatário da Declaração do ICOM.

3 Enquanto a primeira solicitou um debate acalorado, Jane observa que a última restou, apesar de “inovadora [...] em grande parte não divulgada” (JANE, 2009, p. 85).

4 Por exemplo, veja a obra de Habermas, Held e Honneth.

5 Os resultados pertinentes deste estudo estão relatados em Cameron et al. (2011).

6 O material dos parágrafos a seguir foi retirado de HSGC Report Five (2010).

ARTIGOS

Declínio de polinizadores e mudanças climáticas

Valdir Lamim-Guedes[1]

RESUMO: O declínio de populações de polinizadores, com vários casos de desaparecimento destas, é um problema que tem sido registrado em várias regiões do mundo e que gera grande preocupação internacional, sendo um desafio para o cultivo de diversas plantas com interesse econômico e manutenção da biodiversidade. Há um consenso de que o declínio de polinizadores, como abelhas, borboletas e mariposas, de plantas de interesse econômico e nativas está ocorrendo devido à destruição ou alteração do ambiente, uso de pesticidas, parasitas, doenças e a introdução de espécies exóticas, que têm colocado em risco muitas espécies polinizadoras. Além destas pressões, há o risco de influência das mudanças climáticas, que para alguns autores é algo, aparentemente, focado em algumas espécies nativas. Contudo, há um aumento de evidências que endossam as preocupações em relação às mudanças climáticas, como será discutido neste texto.

PALAVRAS-CHAVE: Desaparecimento. Polinização. Serviços Ecosistêmicos. Produção Agrícola. Conservação da Biodiversidade.

POLLINATOR DECLINE AND CLIMATE CHANGE

ABSTRACT: The decline in pollinator populations, with several cases of disappearance of these is a problem that has been registered in several regions of the world and generates major international concern, being a challenge for growing various plants with economic interests and maintaining biodiversity. There is a consensus that the decline of pollinators such as bees, butterflies and moths, of economic interest and native plants is occurring due to the destruction or environmental change, use of pesticides, pests, diseases and the introduction of exotic species that have placed at risk many pollinating species. In addition to these pressures, there is a risk of influence of climate change, which for some authors is something apparently focused on some native species. However, there is increased evidence that endorse the concerns on climate change, as discussed in the text.

KEYWORDS: Disappearance. Pollination. Ecosystem Services. Agricultural Production. Biodiversity Conservation.

[1] Biólogo e Mestre em Ecologia pela Universidade Federal de Ouro Preto. Especialização em Jornalismo pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Doutorando em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Professor no Centro Universitário Senac, São Paulo. E-mail: lamimguedes@gmail.com

SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Os serviços dos ecossistemas podem ser definidos como os benefícios obtidos dos ecossistemas pelos seres humanos, contribuindo para tornar a vida humana possível (DAILY, 1997). Na verdade, o bem-estar de todas as populações humanas depende diretamente dos serviços dos ecossistemas (THE ECONOMICS OF ECOSYSTEMS AND BIODIVERSITY, 2010). Eles mantêm a biodiversidade e fornecem produtos como madeira, fibras, alimentos e fármacos, sendo que a biodiversidade afeta, direta ou indiretamente, numerosos serviços ecossistêmicos.

A polinização é considerada um serviço ecossistêmico muito importante para a produção de alimentos (flores bem polinizadas produzem frutos de melhor qualidade, peso e sementes em maior número), de biocombustíveis e, principalmente, para a manutenção da biodiversidade em áreas naturais (IMPERATRIZ-FONSECA; NUNES-SILVA, 2010).

POLINIZADORES E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Cerca de um terço da alimentação humana depende, direta ou indiretamente, da polinização por animais, sobretudo abelhas (KEARNS, INOUE, WASER, 1998; KLEIN, STEFFAN-DEWENTER, TSCHARNTKE, 2007). Projeções realizadas demonstram que a apicultura está crescendo em ritmo mais lento do que a necessidade dos serviços ecossistêmicos manejáveis que as abelhas melíferas (*Apis mellifera scutellata*, Apidae) prestam (AIZEN; HARDER, 2009), o que se torna mais sério com o aumento do consumo mundial de produtos agrícolas que dependem de polinizadores (AIZEN et al., 2008).

O valor econômico total dos polinizadores é cerca de 153 bilhões de euros, o que representa 9,5% do valor gerado pela agricultura mundial para a alimentação humana em 2005 (GALLAIA et al., 2009). A diminuição da disponibilidade de polinizadores para as plantas que deles necessitam pode causar limitações na qualidade e quantidade dos frutos e no número de sementes, tornando-se um dos maiores problemas quando se trata de produção agrícola (DE MARCO JR.; COELHO, 2004). Para o Brasil, Giannini et al.

(2015) estimaram uma redução em 30% (US\$ 12 bilhões) do faturamento da agricultura devido ao desaparecimento de insetos polinizadores.

DECLÍNIO DE POPULAÇÕES DE POLINIZADORES

Tem sido documentada a redução do número de visitas de polinizadores, na formação de frutos e/ou sementes em populações vegetais, em razão do declínio de populações de polinizadores, problema registrado em várias regiões do mundo e que gera preocupação internacional (KEARNS; INOUE; WASER, 1998).

A destruição ou alteração do ambiente, uso de pesticidas, parasitas, doenças e a introdução de espécies exóticas têm sido identificadas como causas do declínio - redução do tamanho populacional - ou desaparecimento de espécies polinizadoras, como abelhas, borboletas e mariposas, de plantas de interesse econômico e nativas, havendo um consenso científico em relação a esta situação (BUCHMANN, NABHAN, 1996; KEARNS, INOUE, WASER, 1998). Além destas pressões, há o risco de influência das mudanças climáticas, que para alguns autores é algo, aparentemente, focado em algumas espécies nativas (GHAZOUL, 2009). Contudo, há um aumento de evidências que endossam as preocupações em relação às mudanças climáticas, como será abordado neste artigo.

O crescimento da população e do consumo tem causado um aumento sobre a demanda de terras destinadas à agricultura e recursos naturais sem precedentes. As soluções para o dilema entre a produção agrícola e a redução de pegada ecológica baseiam-se no aumento da eficiência, mudanças de dieta e redução do desperdício de alimentos (FOLEY et al., 2011). Parte do “aumento de eficiência” está diretamente relacionado ao fornecimento de serviços de polinização adequados, facilitados pela diversidade de fauna, assim como áreas naturais próximas às plantações (NABHAN; BUCHMANN, 1997).

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNMAD), a Rio92 ou Eco92, realizada de 3 a 14 de junho de 1992, na cidade do Rio de Janeiro (RJ), foi reconhecida a importância dos polinizadores através da

Convenção sobre Diversidade Biológica, com o estabelecimento da Iniciativa Internacional para a Conservação e Uso Sustentável de Polinizadores, conhecida como Iniciativa Internacional de Polinizadores, no ano de 2000, facilitada e coordenada pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO (LAMIM-GUEDES, 2013).

NEM TODAS AS PLANTAS DEPENDEM DE POLINIZADORES, MAS...

Ghazoul (2009) destaca que plantas não dependentes da reprodução cruzada (autopolinizadas), ou que têm o vento como polinizador, não são afetadas pelo declínio de polinizadores, sendo muitas delas de interesse econômico, como o milho. No entanto, este não é o caso das espécies dependentes de polinizadores bióticos, como muitas plantas frutíferas. Ghazoul ressalta ainda que fatores como nutrientes do solo e disponibilidade de água também são limitantes da produção agrícola. Desta forma, devemos esclarecer quais espécies são mais vulneráveis ao declínio de polinizadores, neste sentido, o maracujá, por exemplo, produz frutos apenas quando abelhas grandes (geralmente dos gêneros *Bombus* ou *Xylocopa*) fazem a transferência de grãos de pólen entre as plantas, enquanto a soja e o café dependem parcialmente do papel dos polinizadores.

Ghazoul (2009), em sua análise, questiona a veracidade da dimensão da crise de polinizadores, posição criticada por Steffan-Dewenter, Potts e Packer (2005). Segundo estes autores, os estudos existentes sobre a perda de serviços de polinização para algumas das principais plantas de interesse econômico impõem um risco mais generalizado - isto é, não focado em algumas espécies - para os serviços de polinização no futuro, tanto em agroecossistemas como em áreas naturais. Kennedy et al. (2013) realizaram uma extensa metanálise a partir de uma extensa base de dados coletados em cinco continentes. O estudo revela que a persistência dos polinizadores dependerá tanto da manutenção do *habitat* de alta qualidade em torno das áreas de agricultura, quanto da adoção de práticas de gestão locais que possam compensar os impactos da monocultura intensiva. Estas práticas incluem a redução no uso

de agrotóxicos e a existência de vegetação nativa no meio das monoculturas, formando corredores que funcionam como refúgios para as abelhas nativas.

Além disto, estudos indicam que, mesmo entre espécies de interesse agrícola relativamente independentes dos polinizadores, há um aumento na produção com a presença de polinizadores: um exemplo é o café (*Coffea arabica* e *C. robusta* - sinonímia com *C. canephora* -, Rubiaceae), como o registrado em cafezais da Costa Rica por Ricketts e colaboradores (2004) e no Panamá por Roubik (2002). É relatado aumento de 50%, 27% e 20% na produção de café com a presença de polinizadores (ROUBIK, 2002; KLEIN, STEFFAN-DEWENTER, TSCHARNTKE, 2003; RICKETTS et al., 2004).

Estes três estudos demonstram a importância de abelhas nativas para o aumento da produção cafeeira. Somado a isto, Roubik (2002) apresenta dados preocupantes relativos às plantações de café que aumentaram de 2 a 5 vezes na Costa do Marfim, Gana, Quênia, Camarões e Indonésia, mas tiveram quedas na produtividade de 20-50%, entre outras razões, pelo declínio de polinizadores. Para se ter uma noção do impacto que tal situação pode produzir na economia de um país, só no Brasil o comércio de café em grão cru (sem torrar), no ano de 2009, movimentou 4,643 bilhões de dólares (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2014).

Contudo, com o proposto por Ghazoul (2009), surge outra preocupação: mesmo no caso das espécies pouco dependentes de polinizadores, mudanças climáticas que afetam o regime de chuvas ou a ocorrência de pragas e doenças afetaram a produção de alimentos. Com isto, não estamos minimizando a importância dos polinizadores e do seu declínio, mas ressaltando que a questão da produção de alimentos é um cenário com múltiplos fatores, incluindo mudanças climáticas, perda de biodiversidade e surgimento de pragas e doenças. Por outro lado, Steffan-Dewenter, Potts e Packer (2005) afirmam que os dados existentes são mais que suficientes para justificar ações de manejo e, além disso, sublinham a importância das iniciativas em grande escala, realizadas em cinco continentes, para avaliar a magnitude, mecanismos e consequências de quedas de polinizadores.

POLINIZADORES, PLANTAS E PROJEÇÕES CLIMÁTICAS

O cenário que temos à nossa frente, em razão das mudanças climáticas e da degradação ambiental, exige planejamento, que depende da construção de cenários futuros. Neste sentido, modelagens são muito importantes para prever impactos sobre as espécies, podendo oferecer hipóteses sobre os efeitos dessas mudanças na distribuição das populações (GIANNINI et al., 2012, p. 304).

No caso de interações ecológicas, elas consistem em sistemas dinâmicos que apresentam variações temporais e espaciais ao longo da paisagem (THOMPSON, 2005 apud GIANNINI et al., 2012, p. 304). Entre polinizadores e suas plantas, as características mais estudadas são a correspondência espacial, ou seja, as espécies que interagem precisam ocorrer nas mesmas áreas geográficas, e a equivalência em termos fenológicos, isto é, referente ao ciclo de vida das plantas, como a época do ano em que ocorrem as floradas.

As mudanças climáticas estão alterando a estrutura e função dos ecossistemas através de numerosos e diversos caminhos. Somadas às alterações fundamentais nas características abióticas dos ecossistemas (por exemplo, temperatura, disponibilidade de água e concentração de CO₂), há a expectativa das mudanças climáticas alterarem comportamentos e características da história de vida de organismos, o que pode levar a mudanças dramáticas na competição inter e intraespecíficas, como predação, mutualismos, distribuição das espécies, padrões de distribuição da biodiversidade, bem como o fornecimento de serviços ecossistêmicos - entre eles a polinização (ROSENBLATT; SCHMITZ, 2014).

Segundo Rosenblatt e Schmitz (2004), há poucos estudos que contemplam uma análise acerca das mudanças climáticas multifatoriais e sua relação com interações ecológicas. Estes autores relatam que relações tróficas entre organismos podem frequentemente responder de forma antagônica, ao interagir variáveis de alterações climáticas em relação às manipulações usando um fator único, ao passo que as respostas sinérgicas são raras. Além disso, as reações às mudanças climáticas

são altamente dependentes do contexto, por exemplo, diferentes para machos e fêmeas, ou fatores relacionados à demografia ou composição da comunidade, indicando que efeitos emergentes imprevistos das alterações climáticas sobre os ecossistemas são suscetíveis de ocorrer, sendo tais efeitos atenuados em experimentos que consideram apenas um fator relacionado às mudanças climáticas.

Esta perspectiva, de uma possível variedade de respostas das interações ecológicas às mudanças climáticas, é reforçada pelo fato de as mudanças climáticas afetarem as funções do ecossistema e, como resultado, o fornecimento de serviços ecossistêmicos. Contudo, atribuir algumas das tendências biológicas recentes em resposta às mudanças climáticas é complicado, porque influências não climáticas dominam mudanças biológicas localmente e em curto prazo (PARMESAN; YOHE, 2003). Contudo, Parmesan e Yohe (2003) encontraram mudanças não aleatórias de padrões de acordo com as mudanças climáticas observadas ao longo do século XX, confirmando algumas afirmações feitas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), sendo a conclusão geral deste estudo a de que a pegada do clima encontrada confirma o papel das mudanças climáticas como uma importante força motriz dos sistemas naturais.

Alguns estudos têm descrito respostas diferentes para polinizadores em uma mesma espécie, conforme as condições ambientais mudam. Brittain, Kremen e Klein (2013), encontraram diferentes respostas às mudanças nos ventos em pomares da Califórnia para abelhas melíferas e abelhas nativas, sendo que os polinizadores selvagens ajudam a sustentar os serviços de polinização em condições meteorológicas extremas, enquanto a polinização pelas abelhas melíferas declina em tais condições. Esta complementariedade nos serviços de polinização entre abelhas melíferas e nativas também foi observada por Viana et al. (2014) em pomares de maçãs na Bahia. Apesar de não terem sido avaliados aspectos relacionados às mudanças climáticas, demonstrou-se uma maior produção das macieiras na presença de grupos de abelhas. Estes dois estudos reforçam a importância da diversidade de polinizadores para espécies de interesse econômico e plantas nativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o crescimento da demanda pela polinização biótica na produção agrícola (AIZEN; HARDER, 2009), o papel dos polinizadores nativos e sua diversidade funcional para a sustentabilidade dos serviços de polinização e produção de alimentos pode tornar-se cada vez mais importante com as mudanças ambientais (BRITTAIN; KREMEN; KLEIN, 2013). Apesar do cenário futuro incerto, o Princípio da Prevenção¹ deve ser levado em consideração. Desta forma, ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas - que vão desde ações gerais, como a redução das emissões de gases causadores de efeitos estufa, incluindo a diminuição do desmatamento, até ferramentas focadas em polinizadores, como a criação de áreas de proteção ambiental e o manejo de polinizadores - são essenciais para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, da biodiversidade e para a garantia da produção de alimentos e qualidade de vida para a humanidade.

REFERÊNCIAS

- AIZEN, M. A. et al. Long-term global trends in crop yield and production reveal no current pollination shortage but increasing pollinator dependency. *Current Biology*, v. 18, p. 1572-1575, 2008.
- AIZEN, M. A.; HARDER, L. D. The global stock of domesticated honey bees is growing slower than agricultural demand for pollination. *Current Biology*, v. 19, p. 915-918, 2009.
- BRITTAIN, C.; KREMEN, C.; KLEIN, A.-M. Biodiversity buffers pollination from changes in environmental conditions. *Global Change Biology*, v. 19, p. 540-547, 2013.
- BUCHMANN, S. L.; NABLAN, G. P. *The Forgotten Pollinators*. Washington, DC: Island, 1996.
- DAILY, G. C. *Nature's services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Washington: Island Press, 1997.
- DE MARCO JR., P.; COELHO, F. M. Services performed by the ecosystem: Forest remnants

influence agricultural cultures' pollination and production. *Biodiversity and Conservation*, v. 13, p. 1245-1255, 2004.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. *FAOSTAT*. Disponível em <<http://faostat.fao.org/>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

FOLEY, J. A. et al. Solutions for a cultivated planet. *Nature*, v. 478, p. 337-42, 20 oct. 2011.

GALLAIA, N. et al. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, v. 68, n. 3, p. 810-821, 2009.

GHAZOU, J. Buzziness as usual? Questioning the global pollination crisis. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 20, p. 367-373, 2005.

GIANNINI, T. C. et al. Construção de Cenários Futuros para o Uso e Conservação de Polinizadores. In: IMPERATRIZ-FONSECA, V. et al. (Org.). *Polinizadores no Brasil: Contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. p. 301-313.

GIANNINI, T. C. et al. The Dependence of Crops for Pollinators and the Economic Value of Pollination in Brazil. *Journal of Economic Entomology*, v. 108, n. 3, p. 1-9, 2015.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; NUNES-SILVA, P. As abelhas, os serviços ecossistêmicos e o Código Florestal Brasileiro. *Biota Neotropical*, v. 10, n. 4, p. 59-62, 2010.

KEARNS, C. A.; INOUE, D. W.; WASER, N. M. Endangered mutualisms: The Conservation of Plant-Pollinator Interactions. *Annual Review of Ecology and Systematics*, v. 29, p. 83-112, 1998.

KENNEDY, C. M. et al.; A global quantitative synthesis of local and landscape effects on wild bee pollinators in agroecosystems. *Ecology Letters*, v. 16, n. 5, p. 584-599, 2013.

KLEIN, A. M.; STEFFAN-DEWENTER, I.; TSCHARNTKE, T. Bee pollination and fruit set of

Coffea arabica and *C. canphora* (Rubiaceae). *American Journal of Botany*, v. 90, n. 1, p. 153-157, 2003.

KLEIN, A.-M. et al. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 274, n. 1608, p. 303-313, 2007.

LAMIM-GUEDES, V. 20 anos da Rio92: Conservação da Biodiversidade e os Serviços de Polinização. *Bioikos*, Campinas, v. 27, p. 13-23, 2013.

NABHAN, G. P.; BUCHMANN, S. L. Services provided by pollinators. In: DAILY, G. C. *Nature's Services: Societal dependence on natural ecosystems*. Washington: Island Press, 1997. p. 133-150.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. 1992. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

PARMESAN, C.; YOHE, G. A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. *Nature*, v. 421, p. 37-42, 2 jan. 2003.

RICKETTS, T. H. et al. Economic value of tropical forest to coffee production. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 101, n. 34, p. 12579-12582, 2004.

ROSENBLATT, A. E.; SCHMITZ, O. J. Interactive effects of multiple climate change variables on trophic interactions: a meta-analysis. *Climate Change Responses*, v. 1, n. 8, p. 1-10, 2014.

ROUBIK, D. W. The value of bees to the coffee harvest. *Nature*, v. 417, p. 708, 13 jun. 2002.

STEFFAN-DEWENTER, I.; POTTS, S. G.; PACKER, L. Pollinator diversity and crop pollination services are at risk. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 20, n. 12, p. 651-652, 2005.

THE ECONOMICS OF ECOSYSTEMS AND BIODIVERSITY - TEEB. *TEEB for local and regional policy makers*. Malta: Progress Press. 2010.

THOMPSON, J. N. *The Geographic Mosaic of Coevolution*. Chicago: University Chicago Press, 2005.

VIANA, B. et al. Stingless bees further improve apple pollination and production. *Journal of Pollination Ecology*, v. 14, n. 25, p. 261-269, 2014.

Recebido em: 18/07/2015

Aceito em: 06/08/2015

1 Segundo o Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio92): "Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental" (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

ARTIGOS

Ensaio sobre a luta da Natureza contra o desaparecimento

Carlos Junior Gontijo Rosa[1], Valdir Lamim-Guedes[2]

RESUMO: Lê-se, neste ensaio, uma “estória” recontada. Desde a Grécia antiga, em que Natureza e divino se confundem, o Homem tenta domar e invadir o espaço do sagrado/natural. A tragédia se abate sobre o herói ao mesmo tempo em que este domina uma parte da Natureza. Esta mesma natureza, já não divinizada, mas ainda pungente, tenta reaver seu espaço, lenta como a divindade imortal, que não vê em si mesma um sentido de finitude e imediatismo, presentes no que é propriamente humano. Assim, caminhando pelas cidades impermeabilizadas pelo asfalto e concreto, a natureza ainda resiste e se reafirma infinita sobre a obra humana, quer num broto que nasce de uma rachadura do asfalto, de raízes que racham as calçadas ou de samambaias ou árvores que dominam ruínas abandonadas.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente. Natureza. Arte. Urbano. Percepção de Mundo.

ESSAY ABOUT THE NATURE’S FIGHT AGAINST DISAPPEARANCE

ABSTRACT: On this Essay, you can read about a retelling story. It has been since the ancient times that the Nature and the divine are mixed. The Humanity, however, always tries to tame it. The tragedy reaches our hero when he tries to dominate a part of the Nature. The Nature, no longer holy but still penetrating, aims to claim back its space fighting slowly as any immortal holiness that doesn’t recognize any meaning of human immediacy in itself. In the concrete roads, the nature reassures itself as endless above any human work: a sprout germinates in the asphalt, the tree roots breaks the sidewalks and green bushes reign on abandoned wreckage.

KEYWORDS: Environment. Nature. Art. Urban. World Perception.

[1] Doutorando em Literatura Portuguesa na Universidade de São Paulo (FFLCH/USP) - Bolsista Fapesp. Ator e mestre em Teoria e História Literária pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

[2] Doutorando em Educação na Universidade de São Paulo (FE/USP). Biólogo e mestre em Ecologia pela Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop). Professor do Centro Universitário Senac.

As questões do embate entre o espaço do humano e do divino no mundo remetem às mitologias, especialmente à grega, em se tratando da cultura ocidental. O espaço-tempo mitológico retorna a um mundo em que as fronteiras entre humano e divino são tênues e mutáveis. Assim, todo conhecimento adquirido pelo homem alarga as suas fronteiras, conquistando áreas antes pertencentes ao âmbito divino. Entre estes conhecimentos, está a compreensão das leis da Natureza e do funcionamento do mundo. Por exemplo, Prometeu expande as fronteiras do humano quando lhes oferece o fogo, até então bem divino, que era fornecido ao homem de acordo com a vontade dos imortais, como contado em *Prometeu acorrentado*, de Ésquilo:

Prometeu: [...] Por ter feito uma dádiva aos mortais, estou jungido a esta fatalidade, pobre de mim! Sou quem roubou, caçada no oco duma cana, a fonte do fogo, que se revelou para a humanidade, mestre de todas as artes e tesouro inestimável. Esse o pecado que resgato pregado nestas cadeias ao relento.

[...]

Poder: [...] Ele roubou uma flor que era tua [de Hefesto], o brilho do fogo, vital em todas as artes, e deu-a de presente aos mortais; é preciso que pague aos deuses a pena desse crime para aprender a acatar o poder real de Zeus e renunciar o mau vezo de querer bem à Humanidade.

Esta fábula, verdadeira ou não, reflete simbolicamente como o homem aprendeu a fazer o fogo e a dominá-lo.

No universo mítico-simbólico greco-romano, não só Gaia (a Terra) ou Flora (a deusa das flores) são representantes da Natureza, mas todo o panteão grego congrega os efeitos da Natureza e do humano que ainda não são compreendidos pelos homens. Zeus é também o raio e o trovão, Marte é o ímpeto assassino de um homem ou de um leão, Deméter é o germinar do trigo.

O mito surge na cultura como necessidade humana de atribuir sentido à experiência. A repetição denota uma tentativa de elaboração racional/simbólica da experiência sinestésica, partindo do

desejo (consciente ou não) de compreensão da experiência. Assim, a lógica poética, ao admitir a fantasia e a imaginação, reúne as percepções imagético-sensorial (sentir o mundo) e intelectual (pensar o mundo) num único objeto artístico.

Ao tornar concreta uma realidade inacessível, o mito materializa o ciclo ritualístico de participação do homem no mundo, inserindo-o no funcionamento da Natureza e tornando-o parte dela.

Contudo, a busca da humanidade pelo desenvolvimento e pelo progresso não é compatível com uma convivência pacífica com a Natureza. A Natureza tem que ser domada, controlada, modificada, utilizável, de forma que tudo que seja moderno ou racional é também artificial ou construído.

Porém, isto não trouxe uma maior segurança ou contentamento para o Homem. Com o passar do tempo, a humanidade volta-se cada vez mais para os conflitos consigo mesma. Sejam as disputas entre diferentes nações, culturas ou religiões, grupos sociais e étnicos, como as Guerras Mundiais, Cruzadas, Reforma, Inquisição, Revolução Francesa, Industrial, Sexual, AIDS, Ditaduras, Socialismo, Capitalismo, Apartheid, Revolução Verde...

Além destes, surgem as individualidades, o entendimento do ser humano enquanto participante do mundo à sua volta, mas que também contém um mundo dentro de si mesmo. Expectativas, frustrações, identidade, autoafirmação...

Em paralelo à individualidade, no mundo atual, há a pressão pela homogeneidade, ditada pelo poder econômico e mascarada pelo termo *globalização*, que se vale de diversas estratégias, como a moda e o consumismo, para direcionar gostos e necessidades das pessoas.

As transformações sofridas pelo mundo podem ser percebidas, para além do mundo científico-acadêmico, ao longo da História: pela forma como o próprio ser humano se relaciona com o mundo à sua volta, quer no âmbito cotidiano, quer no artístico, filosófico... Além do plano intelectual,

também o seu corpo curva-se, entorta-se, adapta-se, encolhe-se e expande-se segundo as exigências do ambiente.

Apesar de o Homem tentar se distanciar da Natureza, ela se faz presente. Apesar de um mundo modificado pelo Homem, dominado, esterilizado, padronizado e subjugado, a Natureza insiste em resistir. Nas áreas cultivadas, as plantas daninhas insistem em surgir e ressurgir, incessantemente.

Mas talvez seja na cidade, impermeabilizada pelo asfalto e pelo concreto, que a Natureza, ao constantemente se regenerar, demonstra a sua paciência e insistência em manter-se presente e continuar a busca, aparentemente incessante, pela reconquista de seu espaço. Disto surge um questionamento: é uma resistência ao *desaparecimento* ou um ressurgir após ter desaparecido.

Caminhando pelas cidades impermeabilizadas, a natureza ainda resiste e se reafirma infinita sobre a obra humana, quer num broto que nasce de uma rachadura do asfalto, de raízes que racham as calçadas ou de samambaias ou árvores que dominam ruínas abandonadas.

O ser humano, seu espaço e sua sociedade, se complexificam, assim como as relações que estabelece com estes diversos mundos aos quais pertence simultaneamente.

A ingênua corrida técnica e instrumental em busca do domínio sobre a natureza, iniciada no tempo mitológico com o crime de Prometeu, também esconde a pretensão de correção do mundo:

Em primeiro lugar, se a tradição prometéica pretende dominar tecnicamente a natureza, o faz visando “ao bem humano”, à emancipação a natureza da espécie e, fundamentalmente, das “classes oprimidas”. Apostando no papel libertador do conhecimento científico, esse tipo de saber almeja melhorar as condições de vida dos homens por meio da tecnologia, graças à dominação racional da natureza. Confiantes no progresso, os defensores do prometeísmo colocam a ênfase na ciência como “conhecimento puro” e têm uma visão meramente instrumental da técnica (SIBILIA, 2000, p. 44).

Hoje, com o avanço da preocupação em relação ao impacto do homem no meio ambiente, os cientistas buscam soluções para a devastação já causada e formas de evitar uma maior degradação dos recursos da Terra. Mas a ciência não mudará o mundo. Parafraseando o grande educador brasileiro Paulo Freire: A ciência não transforma o mundo. A ciência muda pessoas. Pessoas transformam o mundo.

O *desaparecimento* relacionado às mudanças climáticas coloca-nos diante de um prognóstico muito ruim e de um ponto de inflexão relacionado à inação ou não ação. Hans Jonas, no livro do final da década de 1970, *O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*, propõe uma *heurística do medo*, ou seja, uma abordagem metodológica que parte do medo causado pelo possível (como provisório e hipotético), o qual, tido como ideia diretriz, possibilita uma compreensão do argumento central: “O princípio responsabilidade, o inserir o conceito de ‘heurística do temor’, propõe uma regra crucial para lidar-se com a incerteza: ‘*in dubio pro mal*’, isto é, na dúvida é melhor ouvir o pior prognóstico, pois as apostas se tornaram fortemente elevadas para este jogo” (JONAS, 2006, p. 251 apud OLIVEIRA; BORGES, 2008, p. 50). Hans Jonas propõe um aprendizado da crise e faz ver que a tomada de consciência sobre a possibilidade de a humanidade vir a desaparecer deve provocar uma mudança de rumos na ação engendradora da hipótese (OLIVEIRA; BORGES, 2008, p. 50).

O cenário criado pela percepção da crise ambiental nas décadas de 1960 e 1970 gerou uma série de respostas, como a publicação, em 1962, do livro *Primavera silenciosa* (título original *Silent Spring*) por Rachel Carson, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972 e a publicação do relatório Limites do Crescimento. Contudo, nesta época, a *crise* era considerada “apenas” ambiental e as mudanças climáticas uma hipótese em gestação. Atualmente, vivemos um agravamento de muitos problemas socioambientais, como mudanças climáticas, desmatamento, perda de biodiversidade, crise na produção de alimentos, poluição, chuva ácida e perigos da radiatividade pelo uso da energia nuclear. Tudo isto, em

conjunto, pode ser entendido como uma crise sistêmica, não apenas ambiental, fruto do modelo econômico baseado no consumo e na concentração de bens e capital. Tal situação só não é pior devido à exploração das populações pobres, que tem “tornado possível a sustentabilidade econômica do atual padrão de poder mundial que vem se mantendo não só extremamente desigual como se polarizando ainda mais, ensejando o fenômeno de dualização social” (PORTO-GONÇALVES, 2013, p. 42).

Neste contexto, a superação dos problemas acarretados exigirá mudanças profundas na concepção de mundo, de natureza, de poder e de bem-estar, tendo por base novos valores individuais e sociais. Faz parte desta nova visão de mundo, a percepção de que o Homem não é o centro da natureza (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 1996, p. 179):

Com a questão ambiental estamos diante de questões de claro sentido ético, filosófico e político. [...] O que fazer com o nosso antropocentrismo quando olhamos do espaço nosso planeta e vemos o quão pequeno ele é e quando passamos a saber que, enquanto espécie humana, somos apenas uma entre tantas espécies vivas de que nossas vidas dependem?

Dizer que a problemática ambiental é, sobretudo, uma questão de ordem ética, filosófica e política é se desviar de um caminho fácil que nos tem sido oferecido: o de que devemos nos debruçar sobre soluções práticas, técnicas, para resolver os graves problemas de poluição, desmatamento, de erosão. Esse caminho nos torna prisioneiros de um pensamento herdado que é, ele mesmo, parte do problema a ser analisado. Há uma crença acrítica de que existe, sempre, uma solução técnica para tudo. (PORTO-GONÇALVES, 2013, p. 15)

Melhorias duradouras nas condições de vida, baseadas na visão de sustentabilidade, focadas na busca de formas mais sustentáveis para a produção industrial e agropecuária, ações que incentivem a justiça social, uso racional dos recursos naturais e o combate ao consumo exagerado são os grandes desafios neste momento de crise civilizatória.

Se é assim para cientistas, também para artistas,

especialmente aqueles cujo objeto de trabalho é o próprio corpo, não é indiferente que estas mudanças sejam cada vez mais rápidas e bruscas. Através da remitificação da relação entre Natureza e Homem, artistas sentem-se sinesteticamente engajados, mesmo que de forma indireta.

O processo de retorno ao mito através da metáfora da Natureza que busca reaver aquilo que o Homem lhe tomou levemente é uma nova tentativa de ritualização e integração do ser humano no movimento natural do mundo. Estamos diante do mesmo processo ocorrido na Grécia Antiga, mas com todos os elementos diferentes. O Homem não é mais aquele, nem a Natureza ou a relação entre ambos.

As linhas de força foram alteradas, mas ainda se trata de uma tentativa de intelecção do papel do Homem no mundo. Ao mitificar esta relação, busca-se compreender racionalmente aquilo que já experimenta como experiência.

Assim é que a Hipótese de Gaia, criada por James E. Lovelock (1972), entende a Terra como um único organismo vivo. Já sem a ritualização dos antigos ou a antropomorfização da Terra, o nome não foi atribuído levemente. Bill Golding, certa vez, disse a James Lovelock: “if you would put forward a big theory about the earth, you’d better give it a good name”, e Golding a chamou “Gaia” (THE GARDIAN, 2000). Se um nome contém uma imagem, há que se compreender suas implicações e o modo como elas evocam a forma e/ou a natureza da coisa nomeada.

Para Martin Rees (2010, p. 11-12), James Lovelock acredita que:

[...] a nossa espécie está agora impondo à Terra um estresse sem precedentes e que a mudança climática poderá levar a um mundo com um ecossistema bem empobrecido, quase inóspito para os seres humanos. Mais assustadora (e mais controversa) é sua visão de que o ‘ponto de retorno’ já pode ter sido ultrapassado.

Para finalizar, gostaríamos de apresentar algumas imagens que, de alguma forma, jogam com o tema, enxergando a ação da Natureza como este movimento mítico de retomada do seu espaço.

Evidentemente que um ensaio escrito e outro, imagético, não comportam a amplitude da relação entre a humanidade e a Natureza, mas é apenas um vislumbre do nosso parco entendimento desta relação e de como ela nos afeta, enquanto artistas, pensadores e seres viventes neste mundo. Contudo, a proposta é a de que se abra uma janela, para enxergar que a nossa relação com o mundo extrapola o individualismo e antropocentrismo exacerbadamente exaltados nos dias atuais. E mais, se perceber dentro de um processo mítico nos insere num dever e num porvir que nos coloca num estado frustrado, inconclusivo, ínfimo, como os heróis antigos diante das forças divinizadas da Natureza.



Figura 1: muro e planta, entre prédios, na Avenida Paulista, São Paulo - SP. Junho de 2014. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 2: mosaico de azulejos semidegradados e planta, na Avenida Paulista, São Paulo - SP. Junho de 2014. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 3: Muro com musgos e plantas, Sevilla, Espanha. Dezembro de 2012. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 4: Pórtico de casa abandonada. Vila Nova de Gaia, Portugal. Novembro de 2012. | Foto: Carlos Gontijo.



Figura 5: plantas ruderais em piso degradado. Lisboa, Portugal. Junho de 2013. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 6: Trepadeira. Marrakech, Marrocos. Junho de 2013. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 7: Calçada. Marrakech, Marrocos. Junho de 2013. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.

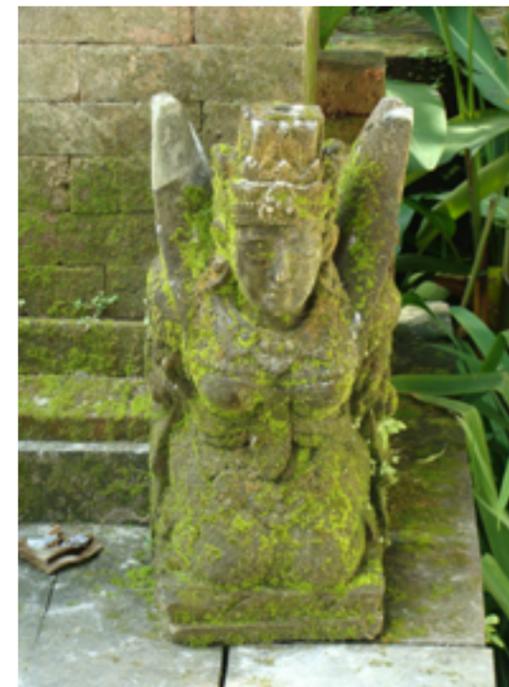


Figura 8: Estátua tomada por musgo. Bali, Indonésia. Junho de 2012. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 9: Adro de igreja. Braga, Portugal. Novembro de 2012. | Foto: Carlos Gontijo.



Figura 10: Árvore crescendo em lateral de igreja. Braga, Portugal. Novembro de 2012. | Foto: Carlos Gontijo.

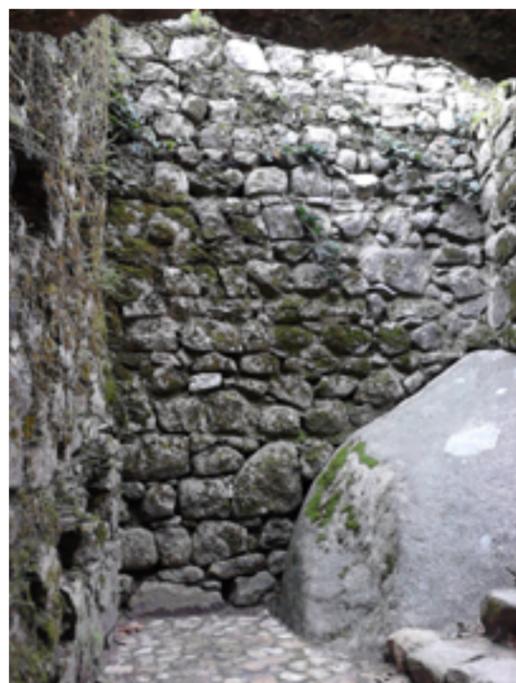


Figura 12: Parede interna do Castelo dos Mouros, Sintra, Portugal. Janeiro de 2013. | Foto: Carlos Gontijo.



Figura 11: Dente-de-leão em calçada. Buenos Aires, Argentina. Junho de 2012. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 13: Vista parcial do Castelo dos Mouros, Sintra, Portugal. Janeiro de 2013. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 14: Ruínas à beira do Rio Douro, Porto, Portugal. Novembro de 2012. | Foto: Carlos Gontijo.



Figura 15: Saída de calha em muro de Sevilla, Espanha. Dezembro de 2012. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 16: Muro em Sevilla, Espanha. Dezembro de 2012. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 17: Viela em Tânger, Marrocos. Junho de 2013. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 18: Cemitério animista tomado por plantas, estrada entre Com e Tutuala, Timor-Leste. Maio de 2012. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 19: Templo em que atualmente se representam peças de teatro balinês. Ubud, Indonésia. Junho de 2012. | Foto: Valdir Lamim-Guedes.



Figura 20: Paredo de casa abandonada. Vila Nova de Gaia, Portugal. Novembro de 2012. | Foto: Carlos Gontijo.

REFERÊNCIAS

CARSON, R. *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin, 1962.

ÉSQUILO. *Prometeu acorrentado*. Disponível em: <www.oficinadeteatro.com>. Acesso em: 10 jul. 2015.

JONAS, H. *O Princípio Responsabilidade - ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

LOVELOCK, J. E. Gaia as seen through the atmosphere. *Atmospheric Environment*, v. 6, n. 8, p. 579-580, 1972.

_____. *Gaia: alerta final*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

MARCH, J. *Mitos clássicos*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO -MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente*. Brasília: MEC, 1996.

OLIVERIA, J.; BORGES, W. *Ética de Gaia: ensaios de ética socioambiental*. São Paulo: Paulus, 2008.

PORTO-GONÇALVES, C. W. *A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização*. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

REES, M. Prefácio. In: LOVELOCK, J. *Gaia: alerta final*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

SIBILIA, P. *O homem pós-orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2000.

THE GUARDIAN. *Entrevista com James Lovelock*. 2000. Disponível em: <<http://www.theguardian.com/books/2000/sep/29/scienceandnature.livechats>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

Recebido em: 20/07/2015

Aceito em: 6/08/2015

[1] Doutorando em Literatura Portuguesa na Universidade de São Paulo (FFLCH/USP) - Bolsista Fapesp. Ator e mestre em Teoria e História Literária pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

[2] Doutorando em Educação na Universidade de São Paulo (FE/USP). Biólogo e mestre em Ecologia pela Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop). Professor do Centro Universitário Senac.

RESENHAS

RESENHAS

O desaparecimento na obra de Bernardo Carvalho

Guilherme Alves de Lima Nicésio[1]

Viajar é um ato de desaparecimento

Paul Theroux

O desaparecimento, como tema e marca estilística, é fundamental na obra do escritor Bernardo Carvalho. A maioria de seus romances, além de parte considerável de seus contos e crônicas, aludem direta ou indiretamente a este assunto. Nestas obras, tanto as tramas como o próprio discurso apresentam outra nuance interessante ao leitor contemporâneo: a dissolução - seja de sentidos, de discurso, de personagens, de cenários, do tempo narrativo.

As narrativas de Bernardo Carvalho lidam com a temática do desaparecimento, de maneira tal a serem os enredos frequentemente relacionados à dificuldade de se estabelecer uma narrativa, como um modo de expressar a dificuldade de narrar acontecimentos e, assim, estabelecer experiências comunicáveis. Em seus romances, seus narradores, sempre envolvidos em uma investigação que envolve uma viagem, enfrentam a dificuldade de estabelecer os fatos, de confirmar suspeitas, de averiguar veracidade em suas demandas. Este aspecto se traduz por meio do uso de vários gêneros discursivos - a saber: cartas, diários, notas de viagem, fotografias, anotações -, bem como pela pluralidade de narradores com os quais o narrador “investigador-viajante” lida. Vejamos alguns destes perfis, por meio de alguns de seus romances.

NOVE NOITES

Em *Nove Noites*, romance publicado por Carvalho em 2002, o narrador a conduzir a investigação

é um jornalista que se torna obcecado por uma ocorrência misteriosa nos anais da antropologia brasileira, mencionada rapidamente em uma resenha de jornal: o suicídio do antropólogo americano Buell Quain, em 1939, às vésperas do início da Segunda Guerra Mundial, em meio aos índios da etnia Krahô, no Xingu. Uma figura que mais se assemelha a um personagem de ficção do que a uma pessoa real (escusas ao óbvio), como outros exploradores, aventureiros e estudiosos estrangeiros que tiveram suas vidas (ou morte) marcadas pelo interior do Brasil.

Neste romance, os índios são retratados como hostis e hábeis em seu relacionamento com o homem dito civilizado: sabem manipular a culpa, o deslumbramento, o paternalismo e o medo do homem branco. Não são meras vítimas, como o são os índios na obra de Callado, o *Quarup*. O narrador-protagonista, ou ainda, pode-se dizer, o autor-narrador, identifica-se como bisneto do marechal Rondon e filho de latifundiário que, nos anos 1960, aproveitou os incentivos governamentais para a ocupação de terras na região Norte do país para se tornar proprietário de terras na região do Araguaia e no Xingu. O narrador ainda afirma ser o menino que segura a mão de um índio nu na foto da orelha do livro. Por conta deste aspecto inusitado da biografia de Carvalho, sobre o qual o leitor não tem certeza quanto à veracidade, o narrador (ou autor?) relata ter conhecido, na infância, o Xingu - não sem riscos. Essa experiência permitiu que ele conhecesse o contexto de vida das aldeias sem o romantismo idealizado pela literatura indianista (de caráter ufanista, sobretudo), pelas grandes reportagens, pelo registro em documentários, pelos movimentos ambientalistas ou pelo discurso antropológico.

A busca pelas supostas cartas - uma literatura fragmentada, errática - já é, em si, uma fabulação para além da biografia de Quain, na tentativa de o narrador tecer uma possibilidade de trazer à tona a experiência de alteridade. E será uma carta, recebida do exterior, que será o gatilho para a decisão pelo suicídio. Após oito dias, recém-chegado à aldeia dos Krahô, Quain decide voltar, mas já imobilizado pelos impedimentos a que se vê submetido, tira sua própria vida de modo violento.

Imaginada ou não, essa documentação colhida de depoimentos aparece diante do leitor sem que se tenha certeza sobre sua autenticidade ou veracidade. Quando se trata da investigação do suicídio de Quain, a obra faz um ótimo panorama das relações entre os pesquisadores estrangeiros, e entre as instituições estrangeiras e brasileiras durante o Estado Novo (1935-1945). Naquele momento, cada estrangeiro era potencialmente um espião, no mesmo movimento de escalada de tensões que antecederam o início da Segunda Guerra Mundial.

Além disso, para endossar esse aspecto da obra, o narrador alterna o registro de sua investigação com reminiscências de sua própria infância, posteriores aos eventos investigados. A partir de suas lembranças do convívio difícil com o pai, acompanhando sua lenta decadência (moral, financeira, de saúde) e morte, o narrador expõe o país e as tensões presentes, desta vez, durante o período da Ditadura Militar (1964-1984).

Ao mesmo tempo, ele revela o destino dos índios, circunscritos a uma terra inóspita, empurrados pela ocupação de terras, consequência do tácito acordo entre o governo militar da época e as elites urbanas do país, restritas ao eixo Rio-São Paulo. O narrador, ao tentar evitar ter um olhar paternalista, do alto, sobre os índios, utiliza o horror. Para ele, o Xingu é marcado como uma imagem do inferno, um *locus horrendus*. O narrador reproduz um trecho das anotações de Quain a respeito:

Veja o Xingu. Por que os índios estão lá? Porque foram sendo empurrados, encurralados, foram fugindo até se estabelecerem no lugar mais inóspito e inacessível, o mais terrível para a sua

sobrevivência, e ao mesmo tempo a sua única e última condição. O Xingu foi o que lhes restou (CARVALHO, 2002, p. 73).

MONGÓLIA

Outras narrativas de Carvalho também tratam do desaparecimento como um tópico fundamental. No romance *Mongólia* (2003), o desaparecido é um fotógrafo brasileiro no interior daquele país, quando realizava uma coleta de fotos e de informações para uma matéria de uma revista especializada. Desta vez, o narrador-investigador, chamado de “o Ocidental” - um diplomata estabelecido na representação diplomática do Brasil em Pequim - é incumbido de investigar o sumiço do fotógrafo, localizar seu paradeiro e, se possível, trazê-lo de volta. Sua narrativa também é cercada de ambivalências, já que sua investigação é relatada em forma de cartas à esposa no Brasil, intercaladas pelas digressões de outro narrador: seu chefe na embaixada brasileira na China que, aposentado no Rio de Janeiro, resgata as cartas após saber da morte do ex-funcionário.

Ao procurar pistas com os guias nativos que teriam trabalhado com o fotógrafo desaparecido, o Ocidental também se vê às voltas com outros atos de desaparecimento, em meio à investigação. O fotógrafo foi à Mongólia para retratar os Tsaatan, uma etnia nômade com língua, costumes, modo de vida bem diversos, mesmo se comparados com os demais mongóis. Contudo, como as pastagens utilizadas pelos seus rebanhos de renas estão cada vez mais limitados, seu modo de vida nômade está em vias de extinção:

Para quem sempre idealizou o nomadismo como um modo de vida alternativo e libertário, o confronto com a realidade tem pelo menos um lado saudável. Os nômades não são abstrações filosóficas. Levam uma vida fixa e repetitiva. Qualquer desvio pode acarretar a morte. Todos os movimentos e todas as regras são determinados pelas exigências mais fundamentais de sobrevivência nas condições mais extremas. A endogamia está matando os tsaatan. E o contato com o mundo exterior, depois da queda do comunismo no início dos anos 90, só os fez enxergar a própria miséria (CARVALHO, 2003, p. 43).

Além disso, o fotógrafo desaparece quando decide procurar, sem apoio dos guias nativos que o assessoravam, pistas sobre o desaparecimento de um monge budista no expurgo de religiosos e dissidentes durante o início da Revolução Comunista na Mongólia (1924-1992). Este religioso, supostamente, conhecia elementos sobre um culto a uma divindade ligada ao tantrismo budista e, por conseguinte, a práticas sexuais. O expurgo dos religiosos budistas na Mongólia comunista é, por si mesmo, outro ato de desaparecimento.

O SOL SE PÕE EM SÃO PAULO

Em outro romance de Carvalho, *O Sol se põe em São Paulo* (2009), o desaparecimento também é uma força motora da narrativa. Neste caso, o narrador é um publicitário desempregado com ambições literárias, descendente de japoneses, que decide seguir os rastros de uma história narrada por Setsuko, imigrante japonesa proprietária de um restaurante no bairro da Liberdade, em São Paulo. Em princípio, a história trata de um suposto triângulo amoroso em Tóquio, nos anos seguintes ao fim da Segunda Guerra Mundial. Michiyo suspeita que seu marido, Jokichi, filho de uma rica família de industriais, estaria apaixonado por Masukichi, um ator do teatro cômico japonês. Como testemunha desta trama, Setsuko relata esta pequena trama ao escritor Junichiro Tanizaki, que começa a publicar a história em forma de folhetim, alterando os nomes dos envolvidos. Quando a trama começa a fazer sucesso a ponto de os envolvidos saberem, o marido Jokichi desaparece.

A motivação de seu desaparecimento deve-se ao fato de que seu pai, para evitar que o filho fosse convocado para a Guerra no Pacífico, comprou as dívidas da família de Seiji, um *burakumim* (uma pessoa de casta inferior no Japão feudal e pós-Restauração Meiji). Para pagar as dívidas, Seiji assume a identidade de Jokichi, mas morre na guerra, em virtude de um atentado no qual um primo do imperador simula sua própria morte, troca de identidade e foge para o Brasil. Jokichi, movido pelo remorso, em um primeiro momento, recorre a Masuchiki, amigo de Seiji, para contatar a família e redimir-se, contudo sem sucesso. Sem êxito com a família de Seiji, Jokichi também assume outra identidade e segue para o interior de São Paulo, a fim de encontrar o paradeiro do responsável pela morte

de Seiji, vingá-lo e redimir-se.

Essa trama traz consigo uma nuance peculiar de alguns romances de Carvalho: o mascaramento, a impostura. Ao narrar um encontro entre Michiyo e o escritor Junichiro Tanizaki, o narrador desenvolve este aspecto:

[...] O corpo [de Jokichi], em todo o caso, nunca foi achado. Michiyo e o velho escritor se encontraram no bosque, no caminho de terra batida que leva ao templo Shimogamo. Ela lhe disse que tudo não passava de um mal-entendido, que nada daquilo era verdade. E o escritor lhe respondeu: ‘Só me interessam as mentiras’. Nesse instante, a velha Setsuko interrompeu o que me contava, estendeu o punho direito e me mostrou a pulseira com os dois ideogramas que eu já tinha visto no restaurante da Liberdade. Repetiu: ‘Kyogen’. Era o título da história que o escritor abandonou no nono capítulo, a pedido de Michiyo. ‘Kyogen, como no teatro?’, perguntei. ‘Como no teatro. Kyogen quer dizer farsa, artimanha, simulação. Esse romance que nunca foi escrito e que nunca terminou’, disse Setsuko. (CARVALHO, 2009, p. 84).

Nesta sequência de eventos, a troca de identidades é, ao mesmo tempo, uma forma de desaparecimento e um mascaramento em que se assume o ponto de vista de outro. Os atos de desaparecimento dos personagens dos romances de Carvalho problematizam a forma de expressar a perspectiva do Outro: um estado de impedimento e de horror em face da iminência de um desaparecimento (seja ele um suicídio, uma troca de identidade, a extinção de uma etnia, de uma cultura).

Todas estas narrativas são tentativas de trazer, em cada uma delas, uma experiência à tona, já que um princípio de causalidade não pode ser aplicado para explicar plenamente os atos de desaparecimento dos personagens. No ensaio “Experiência e Literatura”, Walter Benjamin trata do declínio do papel e da importância da experiência, com um indício do desaparecimento de formas discursivas, como as grandes narrativas (THOMAZ, 2009, p. 185). A entrada na Era

Industrial, na perspectiva de Benjamin no período de 1933, ano da publicação deste artigo, teve seu ápice na Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e, ao contrário de uma primeira impressão, criou uma geração de pessoas mais pobres em experiências comunicáveis. Ainda segundo o filósofo alemão, surgiria deste contexto uma barbárie advinda da pobreza de experiências (BENJAMIM, 2012, p. 124-125). O desaparecimento nas obras de Bernardo Carvalho seria, portanto, uma sofisticada alegoria para uma fuga da morte, em alusão a outras forças poderosas como a religião, a língua, o sexo, a guerra. São todas elas formas de expressar experiências compartilhadas em narrativas.

EMBARALHAMENTO DE GÊNEROS E DE SENTIDOS

Os romances de Carvalho constituem-se como obras bem-sucedidas em operar com as referências falseadas tão características da ficção pós-moderna. Em sua macroestrutura, eles apresentam aspectos que os aproximam da estrutura da reportagem e da biografia: há uma narratividade próxima também de gêneros como as reportagens mais extensas, que se materializam em forma de livro (LAGE, 2005, p. 145-146).

Como exemplo disso, nas primeiras linhas de *Nove Noites*, há, sempre identificado em itálico, outro relato e, portanto, outra instância narrativa na obra: a reprodução do testamento de Manoel Perna, o engenheiro e agente de campo do SIP - Sistema de Proteção do Índio (o equivalente à Funai durante o Estado Novo), explícita esse embaralhamento, e prepara o leitor para o que virá.

1. Isto é para quando você vier. É preciso estar preparado. Alguém terá que preveni-lo. Vai entrar numa terra em que a verdade e a mentira não têm mais os sentidos que o trouxeram até aqui. Pergunte aos índios. Qualquer coisa. O que primeiro lhe passar pela cabeça. E amanhã, ao acordar, faça de novo a mesma pergunta. E depois de amanhã, mais uma vez. Sempre a mesma pergunta. E a cada dia receberá uma resposta diferente. A verdade está perdida entre todas as contradições e os disparates. Quando vier à procura do que o passado enterrou, é preciso saber que estará às portas de uma terra em que a memória não pode ser exumada, pois o segredo, sendo o único bem que se leva para

o túmulo, é também a única herança que se deixa aos que ficam, como você e eu, à espera de um sentido, nem que seja pela suposição do mistério, para acabar morrendo de curiosidade (CARVALHO, 2002, p. 7).

Nos romances de Bernardo Carvalho, aparentemente não há mistério. Aparentemente. Desde a primeira página, sabemos que um personagem desapareceu de alguma forma (suicidou-se - *Nove Noites*; desapareceu em outro país - *Mongólia*; trocou de identidade - *O Sol se põe em São Paulo*). Um anticlímax, se se considerar o fato de que o enredo ocorre em torno de uma investigação, e que há elementos de narrativa policial em sua constituição. Na verdade, estamos em face de obsessões, que nada mais são do que fetiches de mistérios. Por outro lado, o hibridismo entre reportagem, biografia, texto memorialista e ficção é uma forma de operar com as fronteiras entre a literatura e o jornalismo, com o embaralhamento entre a ficção e não ficção, algo comum à literatura brasileira a partir dos anos 1990.

Durante a investigação sobre as motivações dos atos de desaparecimento, os narradores-investigadores dos romances de Carvalho fazem uso do registro discursivo dos romances-reportagens, dos perfis biográficos, dos diários de campo de jornalistas, ao realizarem uma compilação de documentos, depoimentos, entrevistas e, principalmente, cartas. Assim, o romance se estrutura como misto de diário pessoal, de biografia e de diário de campo de reportagem, em que reminiscências íntimas se misturam aos registros da investigação. Estas expressões de escrita são atos políticos, constituindo-se como forma de registro dos sentidos de alteridade presentes nestas obras.

Jacques Rancière, no prefácio de seu livro *Políticas da Escrita*, concebe a escrita como um ato político, pois, segundo ele, é um modo de tomar/ocupar o sensível e de dar sentido a essa ocupação. Em suas palavras, “uma partilha do sensível” (RANCIÈRE, 1995, p. 7). Além disso, a escrita, enquanto gesto, pertence à constituição estética da comunidade e tem como função revesti-la de alegoria. O desdobramento dessa premissa é tomar a escrita como uma perturbação teórica que, no âmbito político, é o exercício da

democracia.

Evidentemente, a alegoria politizada que se imprime ao poder da escrita é o da descoberta do mundo letrado, uma releitura do mito platônico da caverna, que simboliza o fim de um mundo. Alguém passa da agrafia para o domínio da tecnologia da escrita, e o poder que isso lhe confere - o da inscrição e da inclusão. Propositalmente, Ranciére cita a releitura moderna da obra platônica como fundadora do romance, para endossar sua tese. Além disso, ela pode ser tanto a ressignificação da materialidade, segundo a poética modernista francesa, quanto a reafirmação do poder da palavra como crença religiosa, tal qual as Escrituras. Alinhada a essa concepção de escrita, a literatura é conceituada como o tipo de discurso que se institui quando a recusa da *imitatio* e *emulatio* da mimese poética leva à discussão sobre a veracidade - ou ainda, a verossimilhança - da escrita. A literatura seria a maneira de delimitar e mensurar essas fronteiras.

A escrita seria usada como recurso de ressignificação também em outro contexto, em que a determinação entre existência e inexistência não fosse mais possível. Um fim, ou um sentido de finitude, como um enunciado aparentemente banal, convoca-nos a uma repensar e conceber a escrita como um instrumento de operar para além do fim das utopias, para além do fim da política como ato de pensamento e de organização da sociedade e do mundo.

A escrita se torna a maneira pela qual as comunidades, no limiar do fim de sua continuidade, ou seja, de seu desaparecimento, podem permitir uma fabulação em que elas continuem a coexistir com um porvir (que pode ser identificado como as comunidades - outras - que surgirão ou que vão se sobrepor as primeiras). Já que se trata de estabelecer uma escrita, ainda que inscrita na *mens rea*, produzida para além de seu registro, ela (re)existirá para além de si em um porvir (RANCIÈRE, 1995, p. 36-39).

A FABULAÇÃO DE UMA INVESTIGAÇÃO

Com o temor de não desvelar completamente o evento por narrar, na angústia de ver sua investigação esgotada em possibilidades, os

narradores investigadores de Carvalho insinuam sempre um continuísmo da narrativa por meio da fabulação, como meio de solucionar o impasse da escrita. É o que se nota neste trecho de *Nove Noites*, de que nos servimos de exemplo:

Àquela altura dos acontecimentos, depois de meses lidando com papéis de arquivos, livros e anotações de gente que não existia, eu precisava ver um rosto, nem que fosse como antídoto à obsessão sem fundo e sem fim que me impedia de começar a escrever o meu suposto romance (o que eu havia dito a muita gente), que me deixava paralisado, com medo de que a realidade seria sempre muito mais terrível e surpreendente do que eu podia imaginar e que só se revelaria quando já fosse tarde, com a pesquisa terminada e o livro publicado. Porque agora eu já estava disposto a fazer dela realmente uma ficção. Era o que me restava, à falta de outra coisa (CARVALHO, 2002, p. 157).

Nesse sentido, os romances de Bernardo Carvalho - como obras híbridas e como atos políticos - oferecem uma solução para um impasse que se impunha aos escritores saídos dos anos 1980 para 1990, quando o *topos* comum era a literatura engajada. *Nove Noites* é, segundo Cristiane Costa (2005), o romance inaugural da literatura contemporânea brasileira como uma alternativa à obrigatoriedade não dita, mas esperada pela crítica especializada e pelo público de um determinado período, de se tratar a história política e social recente do país somente sob a polarização direita-esquerda.

A forma de expressão desta guinada de Carvalho seria a fabulação - ou a ficção composta a partir da matéria do real - como forma de solucionar o impasse de uma escrita impedida de preencher lacunas entre fatos históricos, deslocamentos geográficos, contato com outras culturas, gêneros literários e tramas.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, W. Experiência e pobreza. In: *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura*

e história da cultura. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. Prefácio Jeanne Marie Gagnebin. 8. ed. revista. São Paulo: Brasiliense, 2012. (Obras Escolhidas v. 1).

CARVALHO, Bernardo. *Mongólia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

_____. *Nove Noites*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. *O mundo fora dos eixos*. São Paulo: Publifolha, 2005.

_____. *O Sol se põe em São Paulo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

COSTA, C. *Pena de Aluguel: escritores jornalistas no Brasil 1904 - 2004*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

LAGE, N. *Teoria e Técnica do Texto Jornalístico*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

RANCIÈRE, J. *Políticas da escrita*. Trad. Raquel Ramallete. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995.

THOMAZ, P. C. *O dilaceramento da experiência*. As poéticas da desolação de Bernardo Carvalho e Sergio Chejfec. 2009. Tese (Doutorado em Literatura) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciência Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

Recebido em: 19/07/2015

Aceito em: 20/07/2015

[1] Mestrando em Divulgação Científica e Cultural no Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Labjor/Unicamp). E-mail: guilherme.nicesio@gmail.com



Jornalismo

SUMÁRIO

Para cada edição da ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte, escolhemos um tema relacionado às mudanças climáticas, abordado em notícias, reportagens, resenhas e entrevistas.

REPORTAGENS

O valor da vida e a conta da extinção
Pág.128

Isabelle Stengers : "A esquerda, de maneira vital, tem necessidade de que as pessoas pensem"
Pág.132

Entrevista Bruno Latour - Filósofo e antropólogo
Pág.136

NOTÍCIAS

Investigando relações entre doenças e mudanças climáticas
Pág.140

Cenários futuros para a agricultura brasileira
Pág.142

Migração de espécies em paisagens alteradas
Pág.143

Quanto custam as mudanças climáticas?
Pág.144

Modos de ocupação da terra no Brasil intensificam as mudanças climáticas
Pág.145

Aumento de eventos extremos pede ações de prevenção, mitigação e adaptação
Pág.146

Outros modos de valorizar a floresta
Pág.147

Tempos possíveis num clima de incerteza
Pág.148

Migração de espécies em paisagens alteradas
Pág.150

Entre percepções, capacidades e estratégias de adaptação
Pág.151

SUMÁRIO

Pesquisas buscam entender as relações entre o ciclo da água e as alterações climáticas	Pág.152
Alterações climáticas impactam a costa brasileira	Pág.153
Sob os céus da astronomia	Pág.155
"Cuidemos do clima", formula Aldo Rebelo	Pág.156
Focos diminutos	Pág.157
Dizer, sentir e inventar: o desafio de comunicar com as mudanças climáticas	Pág.158
Escrever a morte, reinventar a vida	Pág.160
Variações climáticas e o futuro de espécies animais e vegetais	Pág.162
Entrevista: Richard Wilk	Pág.164
Desaparecimento é tema de evento no MIS-Campinas	Pág.169
Estudos sobre impactos hidrelétricas em regiões tropicais úmidas desafiam consensos sobre energia limpa	Pág.170
Desastres e vulnerabilidades: entre o extraordinário e o invisível	Pág.173
Reforma agrária e desmatamento na Amazônia: usos da terra e preservação da floresta em choque?	Pág.176

REPORTAGENS

REPORTAGENS

O valor da vida e a conta da extinção

Por Meghie Rodrigues e Janaína Quitério | Práticas de conservação da biodiversidade estão sendo repensadas diante da intensificação do desaparecimento das espécies.

Climas novos estão surgindo enquanto outros desaparecem. Dados recentes do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) preveem que, em comparação com as médias climáticas registradas entre 1986 e 2005, o aumento na temperatura global por volta de 2100 pode variar entre 0,3°C e 4,8°C. Ondas de calor mais frequentes com maior duração em mais regiões do planeta (como a observada no sudeste da Índia no fim de maio desse ano) já afetam e continuarão afetando ecossistemas e, conseqüentemente, a distribuição da vida no planeta no futuro. E há quem considere que o Antropoceno - termo ainda em debate usado para designar a “era dos humanos” - está causando a extinção de várias espécies animais em um tipo de “defaunação” ou “desfaunamento”, termo inspirado no seu análogo mais próximo, o desflorestamento.

Urgência e complexidade também circundam a escolha de quais espécies priorizar em ações de conservação. A tarefa não é simples e suscita muito debate entre conservacionistas. Levantar em consideração dados que constam em relatórios como a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, na sigla em Inglês), o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, do Ministério do Meio Ambiente (MMA) ou a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção do IBAMA (que enumera exemplares da flora nacional em risco) é apenas um ponto de partida, mas não o suficiente, para informar políticas de conservação da biodiversidade. As listas elencam diversas categorias de alerta - no caso da elaborada pela IUCN, fauna e flora mundiais podem variar entre os grupos “de menor preocupação” e “extintos”,

tendo “quase ameaçados”, “vulneráveis”, “em perigo”, “criticamente em perigo” e “extintos em seu habitat” como nuances entre os dois extremos.



Imagem produzida pelo grupo multiTÃO

De acordo com o documento do órgão internacional, 41% dos anfíbios, 26% dos mamíferos e 13% das aves se encontram sob ameaça de desaparecer em todo o mundo atualmente - números que proveem evidência para estudos que acreditam que estejamos atravessando uma sexta onda de extinção em massa no planeta, somando-se ao rol das cinco anteriores, que aconteceram nos últimos 600 milhões de anos, em decorrência de fenômenos naturais como glaciações e aumentos na temperatura global.

No Brasil, o Instituto Chico Mendes (ICMBio), órgão do MMA, é responsável por avaliar o estado de conservação de espécies da fauna nacional - que categoriza o risco de extinção entre espécies “ameaçadas” e “quase ameaçadas” (incluindo os grupos com dados insuficientes nesta categoria),

e também se utiliza dos critérios da IUCN para classificação. Os dados vão para a Lista de Espécies Ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente, cuja versão mais recente, de 2014, dá conta de que 1.173 grupos se encontram sob ameaça de extinção no país.

A lista aponta, por exemplo, que a subespécie rufa do maçarico-de-papo-vermelho, endêmica no Maranhão e no Rio Grande do Sul, teve sua população reduzida em 80% nos últimos 26 anos. Por terem hábitos alimentares bastante específicos (ovos de caranguejo são o elemento principal de sua dieta), a previsão é a de que essas aves continuem declinando a uma taxa de 3% ao ano pelos próximos dois anos, principalmente em decorrência da atividade humana nas praias - o que coloca as rufas na categoria dos animais que se encontram “criticamente em perigo”. Isso significa que, além da alta taxa de redução que sofreu nas últimas décadas, esses pássaros têm sua ocorrência restrita a áreas menores que 100 km² e população estimada em menos de 250 exemplares adultos - sob risco de extinção completa dentro de uma década ou em três gerações.

Taxa de extinção, área de distribuição e estimativa de indivíduos adultos vivos dentro ou fora de seus habitats são, aliás, os principais critérios que a IUCN utiliza para qualificar espécies como “vulneráveis”, “em perigo” e “criticamente em perigo” - que são as três subcategorias que formam o grupo de espécies ameaçadas. O cedro-rosa, que no Brasil ocorre no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, enquadra-se na categoria “em perigo”: sua população se reduziu em cerca de 70% nos últimos dez anos ou pelas três últimas gerações, têm sua ocorrência delimitada a áreas menores que 5 mil km² e conta com menos de 2.500 exemplares adultos vivos, com 20% de probabilidade de extinção completa nos próximos 20 anos ou cinco gerações. Já espécies vulneráveis como o sagui-da-serra-escuro, endêmico das florestas de montanha de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, tiveram sua população reduzida pela metade nos últimos dez anos ou pelas três últimas gerações, ocupam áreas menores de 20 mil km² e possivelmente têm menos de 10 mil exemplares adultos vivos hoje, com 10% de probabilidade de extinção em um século.

Tatear o porvir

A intensificação das alterações climáticas têm desafiado as ações de conservação da chamada biodiversidade. Em um estudo de 2007, John Williams, Stephen Jackson e John Kutzback, pesquisadores das Universidades de Wisconsin e Wyoming, nos Estados Unidos, estudaram a projeção de distribuição climática para o fim do século e seu impacto no ordenamento da vida no planeta. “O clima é um constritor primário na distribuição de espécies e no funcionamento de ecossistemas”, escrevem eles. E observam que ecologistas são confrontados com o desafio de prever mudanças “na abrangência de espécies, riscos de extinção, mudanças de biomas, regimes de perturbação alterados e em ciclos biogeoquímicos”. Mas prognosticar tais mudanças pode ser uma tarefa intrincada por causa da dificuldade em se antever respostas dos ecossistemas a condições ambientais fora da experiência atual.

“Sabe-se que a distribuição da vida no planeta sofrerá mudanças, e que novas associações entre espécies animais e vegetais poderão surgir - mas não se consegue precisar como acontecerá”, conta Alessandra Penha, ecóloga, professora da Universidade Federal de São Carlos e pesquisadora da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas, da Rede Clima.

Em um futuro próximo, pode ser que combinar estratégias de conservação e restauração da diversidade biológica não seja o bastante. Para John Williams, Stephen Jackson e John Kutzback, técnicas usuais como a instituição de unidades de conservação podem tornar-se insuficientes para preservar a biodiversidade porque não se sabe como as espécies se adaptarão aos novos climas que surgem, especialmente no que diz respeito às suas rotas de migração.

Por sua vez, para Mariana Vale, professora do Departamento de Ecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenadora da sub-rede de Biodiversidade e Ecossistemas da Rede Clima, há muitas possibilidades de redistribuição de climas, biomas e espécies. Assim, pode ser que áreas que atualmente não são preservadas em unidades de conservação contem com mais

biodiversidade no futuro. “Com as mudanças climáticas, existe uma redistribuição espacial da riqueza de espécies e talvez áreas de conservação que são muito importantes hoje deixem de ser importantes no futuro - simplesmente porque elas migraram”, observa Vale. Na falta de conhecimento suficiente para estabelecer quais serão estas áreas, será necessário estabelecer novas unidades de conservação para receber ou manter estas espécies em um cenário de variação do clima, alerta a pesquisadora.

Para Alessandra Penha, as mudanças climáticas podem ser catalisadoras do processo e tornam o cenário tão urgente que têm o potencial de revirar as posturas dos ecologistas ao avesso e fazê-los pensar, numa escala muito maior, em termos de conservar grupos funcionais ao invés de espécies particulares, ajudando a enxergar a biodiversidade de outra forma. “Pode ser que sejamos obrigados a classificar grupos pelas suas diversas funções ecossistêmicas: polinização, plantas que produzem frutos que atraem animais, dispersão de sementes, atração de fauna e de macrofauna decompositora do solo, por exemplo”, diz. Isso porque, segundo ela, talvez esta seja uma visão menos ambiciosa e mais realista da conservação, já que não há tempo ou recursos suficientes para salvar a todas as espécies: “vai nos forçar a ser menos puristas enquanto ecólogos”.



Imagem produzida pelo grupo multiTÃO

O valor da vida ou a vida como valor?

É possível medir o valor da vida? Valorizar algumas vidas em detrimento de outras? Há espécies que valem mais do que outras? É possível escolher quem deve viver e quem deve morrer? Para Thom van Dooren, pesquisador da University of South Wales, a conservação nos coloca diante dessas questões

políticas e, por isso, precisa ser problematizada. Segundo o antropólogo, é necessário repensar a responsabilidade perante a vida dos animais com quem compartilhamos o planeta.

Em suas pesquisas, van Dooren dedica-se a complexificar a relação entre conservação e extinção, a partir de situações específicas nas quais práticas conservacionistas podem resultar no que ele denomina como “cuidado violento”: em nome da preservação de certas espécies, uma série de outras podem ser sacrificadas e mortas. Em meio a projetos conservacionistas voltados para aves no Havá, o pesquisador busca explorar o tema da responsabilidade que, para ele, precisa ser pensada a partir do modo como as possibilidades de vida e de morte se configuram em contextos e situações específicas, em vez de se discutir princípios éticos de maneira universal e generalizada.

Responsabilidade também discutida por Donna Haraway no artigo “A partilha do sofrimento: relações instrumentais entre animais de laboratório e sua gente” (2011), no qual a filósofa da ciência considera que o discurso naturalista que separa animais e humanos é um erro porque distingue os seres que podem ser mortos dos que não podem: os animais tornam-se uma categoria de seres vivos já considerada de antemão como passível de ser morta. “Não é matar que nos leva ao exterminismo, mas sim tornar os animais matáveis”, escreve Haraway (2011, p. 43).

Para Thom van Dooren, que em seu livro traz o diálogo que teceu com Donna Haraway a respeito da partilha do sofrimento dos animais que participam de pesquisas experimentais em laboratórios, o ato de luto pelas extinções em voga pode se tornar vital para todas as espécies, humanas e não humanas.

“Maneiras de viver e de morrer são importantes; quais práticas multiespécie de viver e de morrer, historicamente situadas, devem florescer? Não há nenhum exterior de onde responder a essa questão obrigatória; precisamos dar as melhores respostas que venhamos a saber dar para articular e fazer alguma coisa, sem o truque da certeza de quem finge ser deus”, alerta Haraway (2011, p. 52). Nesse contexto, o desaparecimento de

espécies torna-se uma questão política que envolve modos de articulação entre corpos, entre humanos e não humanos, entre seres vivos. Com essa outra perspectiva de problematização, pode-se deixar de pensar a vida como já constituída - e passível de ser quantificada, mapeada, listada e calculada: a vida torna-se o valor por meio do qual tudo é avaliado.

REPORTAGENS

Isabelle Stengers : “A esquerda, de maneira vital, tem necessidade de que as pessoas pensem”

Entrevista realizada por Pierre Chaillan, publicada originalmente no jornal parisiense L’Humanité, em 15 de julho de 2013, dentro da série Pensar um mundo novo.

Isabelle Stengers seguiu primeiramente uma formação científica. Os trabalhos dessa físico-química incidiram sobre o tempo e a irreversibilidade. Com o físico belga de origem russa Ilya Prigogine, prêmio Nobel de química, ela coescreveu, em 1979, *La Nouvelle Alliance [A Nova Aliança]*. Ampliando seu campo de compreensão, interessa-se então pela crítica da ciência moderna, lançando mão dos trabalhos de Foucault e de Deleuze. Ela trabalha sobre a crítica da psicanálise e da repressão, por parte desta última, da hipnose. Ultimamente, consagra-se a uma reflexão em torno da ideia de uma “ecologia das práticas”, de inspiração construtivista. Disto são testemunho os sete volumes das *Cosmopolitiques [Cosmopolíticas]*, publicados em 1997, mas também seus livros consagrados à economia e à política (*La Sorcellerie capitaliste [A Feitiçaria capitalista]*, com Philippe Pignarre, 2005), ou ainda à filosofia (*Penser avec Whitehead [Pensar com Whitehead]*, 2006). Mais recentemente, colaboradora da revista *Multitudes*, ela abarca cada vez mais o campo político com *Au temps des catastrophes [No tempo das catástrofes]* (La Découverte, 2008). Em sua última obra, *Une autre science est possible! [Uma outra ciência é possível!]* (Empêcheurs de penser en rond/La Découverte, 2013), ela prossegue este questionamento. Seus trabalhos, bem densos e criativos, são um sopro de oxigênio intelectual para se pensar um outro mundo possível, e uma fonte estimulante para viver as lutas anticapitalistas.

Em *No tempo das catástrofes*, você diz que uma outra história começou. A partir de quando você situa a ruptura?

Isabelle Stengers - Tive a convicção de que algo importante estava se passando em 1995, quando uma sondagem anunciou que uma maioria de franceses achava que suas crianças não viveriam melhor do que eles viveram. Não confiavam mais no “progresso”. Depois, tivemos as repetidas crises financeiras... *No tempo das catástrofes* foi escrito antes dessas crises. Na época, as revoltas da fome ligadas à especulação financeira e a história do furacão Katrina já eram excelentes exemplos daquilo que poderia muito bem estar nos esperando no futuro. A explosão das desigualdades sociais, a desordem climática, a poluição... fariam sempre mais estragos, mas o rumo do crescimento e da competitividade seria mantido. Escrevi esse livro para resistir ao desespero, e para aqueles e aquelas que tentam escrever uma outra história, apesar das dificuldades: foi dito que hoje em dia é mais fácil enxergar o fim do mundo e da civilização que o do capitalismo. Mas os que estão buscando, todos eles sabem que a impotência que ressentimos faz parte do problema.

Você fala de uma “New Orleans em escala planetária”...

I.S. - Em New Orleans, sabia-se que um furacão como o Katrina podia vir e que os diques não aguentariam. Sabia-se, mas nada foi feito. Hoje sabemos disso. E quando veio o Katrina, em agosto

de 2005, os ricos que puderam fugir o fizeram, os outros permaneceram, entregues a si mesmos. É o que está ocorrendo em escala planetária: desgraça aos vencidos, ou seja, aos pobres.

Seu projeto é subtítulo “Resistir à barbárie que vem”, em referência à alternativa de Rosa Luxemburgo: “Socialismo ou barbárie”. É nesses termos que você enxerga a possibilidade de um porvir?

I.S. Quando eclodiu a guerra de 1914-1918, os proletários foram para ela, morreram no campo de batalha tendo nos lábios um canto de escravos, escreve Luxemburgo. É por isso que ela grita que o socialismo não está garantido, que a barbárie é uma possibilidade real. Estamos um pouco na mesma situação. Todo mundo conhece os malefícios da guerra econômica de todos contra cada um. E, no entanto, a gente se ativa retomando em coro o refrão da gloriosa competitividade. “A gente sabe bem isso aí, porém...”. Um dos mais aterrorizantes “porém”, aquele que afirma que “só o que as pessoas esperam é poder tirar seu corpo fora; são egoístas e cegas”. Ora, é preciso afirmar o seguinte: não sabemos do que “as pessoas” são capazes, pois elas saíram de uma operação de destruição sistemática do seu poder de agir e de pensar, ou seja, de colocar os problemas que lhes concernem coletivamente. O capitalismo não é apenas a exploração, é também, e talvez até em primeiro lugar, a expropriação, e isso desde aquela expropriação histórica dos “commons” na Inglaterra, quando os camponeses sem terra foram jogados nas estradas. Uma cultura prática da vida em comum foi destruída. Essa expropriação continua cada vez mais ferrenha hoje em dia, em nome da racionalização, do ganho de tempo, da necessidade de controlar. Não somos impotentes, fomos reduzidos à impotência.

Para você, “a empresa do capitalismo” se estabeleceu a partir de “alternativas infernais”?

I.S. As alternativas infernais é aquilo que se espraçou depois que o progresso perdeu seu poder de mobilizar. Isso pode ser resumido pelo seguinte: “Você age por uma coisa, mas as consequências serão piores”. Assim, “você luta por um nível de vida correto, mas isso implica que haverá realocações[1]”, ou ainda, “você gostaria

de mais equidade através do imposto, mas isso vai acarretar fuga de capitais”. Você é como que pego pela goela, reduzido à impotência. E quando você questiona: “Sim, mas então o quê?”, a única resposta é: “É preciso lutar pelo crescimento”. Com Philippe Pignarre, em *La Sorcellerie capitaliste [A Feitiçaria capitalista]*, descrevemos a montagem dessas alternativas como um ataque de “feitiçaria” que captura as potências de agir, de imaginar, de existir e de lutar.

Você desconstrói tanto as “leis do mercado” quanto a “governança” de “nossos responsáveis”... Que papel o Estado desempenha?

I.S. Entre o Estado moderno e o capitalismo, é preciso fazer uma distinção. Um não é o reflexo do outro. Ao invés disso, há uma espécie de pacto assimétrico que define aquilo que o Estado, em cada época, deixa o capitalismo fazer, e aquilo que o capitalismo faz o Estado fazer. Com o neoliberalismo, houve redefinição desse pacto sob o signo da desregulação. Nossas políticas se desfizeram de todas as alavancas que lhes permitiam agir em proveito de instituições não elegidas, apolíticas e a serviço do crescimento, da competitividade, da livre circulação dos capitais etc. O Estado não desaparece por conta disso, mas ele vira nosso contramestre, encarregado de evitar o pânico, a insubmissão, a desmobilização. Os políticos se pretendem “responsáveis”, mas é apenas por nós mesmos que eles são, para que permaneçamos “motivados”.

Os “anticapitalistas devem ser capazes de fazer um outro possível existir”. A partir de quais alavancas eles podem isso?

I.S. Não sou de um otimismo fulgurante. Todavia, há dez anos venho constatando que existem lutas de um estilo novo. O combate contra os organismos geneticamente modificados (OGM), por exemplo, recriou um pensamento político a respeito do tipo de agricultura e de mundo que estamos construindo. Ele soube reaproximar camponeses, para quem os OGM são uma nova expropriação; anticapitalistas em luta contra a empresa das patentes; cientistas alarmados com as consequências. Todos eles aprenderam uns com os outros, e é por isso que o movimento conseguiu causar embaraço àquilo que se propunha como um

progresso incontestável. Depois, a insubmissão se enriquece, ampara-se de novas questões. O caráter inventivo desse gênero de aliança, que cria cumplicidades, conivências, capacidades novas de resistir lá onde o capitalismo divide - parece-me hoje em dia mais promissor do que o "todos juntos", que dá ao inimigo o poder de escolher o ponto de enfrentamento. Precisamos de experiências de coaprendizagens mútuas, a fim de criar causas comuns múltiplas e móveis, solidariedades de luta contra o sentimento de impotência que as divisões instaladas fabricam.

É o que você chama de reapropriação?

I.S. Reapropriar-se não é lutar tão somente contra a exploração, pela redistribuição das riquezas produzidas. É curar efeitos da expropriação, é devir novamente capaz de afirmar e de lutar por aquilo que se tem. É a condição daquilo que, às vezes, é chamado de inteligência coletiva, cada um aprendendo a pensar pelos outros, graças aos outros e com os outros.

O coletivo é poderoso porque ele é múltiplo, porque ele inventa maneiras de colocar os problemas que cada um, isoladamente, seria incapaz. Os ativistas americanos aprenderam muito a este respeito, pois compreenderam que essa reapropriação não pode esperar a "revolução", ela deve fazer parte da própria luta.

Evocando a "intrusão de Gaia", você fala de "situações que produzem a igualdade". Pode-se ver nisso a elaboração de alternativas de progresso?

I.S. O que chamei de Gaia faz intrusão no sentido em que ela desafia nossas categorias de pensamento. Alguns consideraram que a Terra fosse um recurso a ser explorado, outros que era preciso protegê-la, mas ela nunca foi enxergada como poder assustador, que poderia nos destruir, e num curto período! Essa constatação muda enormemente as coisas. Não se trata mais de explorar ou de proteger, mas de aprender a dar atenção. E pra valer! As ameaças de desordem climática não vão voltar para suas caixas, doravante os humanos devem compor com esse poder que suas atividades ativaram. Ora, aprender a dar atenção é precisamente aquilo

que a versão estatal-capitalista do progresso nos desensinou. Mas isso exige que se aprenda a pensar uma situação em todas as suas dimensões, com todas as suas consequências. Para este fim, temos necessidade de que essa situação "produza igualdade", de que ela reúna todos aqueles que se importam com ela, e de que estes estejam todos habilitados a fazer valer seu saber ou sua experiência. É isso que desaprendemos, dando o poder aos *experts*, mas reaprendê-lo exige a invenção de dispositivos operantes - a igualdade não deve ser formal, ela deve ser efetiva. Esse tipo de invenção é bem diferente das inovações técnicas que na verdade separam as pessoas. Aqui, trata-se de suscitar a confiança em si e nos outros, a lucidez, a capacidade de escapar das evidências já prontas. Medido em termos dessas invenções, teríamos toda uma outra definição do progresso!

Em *Une autre science est possible!*, você prega uma "slow science". De que se trata?

I.S. Desde que a pesquisa pública foi redefinida como "economia do conhecimento", os elos de cooperação crítica se dissolveram. Agora o êxito se avalia a partir da patente, mas isso não tem nada de êxito científico. O capitalismo está em vias de se voltar contra os pesquisadores e destruí-los, depois de outros tantos. Mas falar de *slow science* não é apenas reivindicar "o tempo e a liberdade para se colocar problemas que valham a pena!". É também que os pesquisadores devam ser capazes de firmar outros elos que não aqueles, tradicionais, que eles têm com a indústria e o Estado. Mesmo que sempre tenha havido denunciadores[2], a instituição científica promoveu muitíssimo bem um modo de desenvolvimento que sabemos ser radicalmente insustentável. Os pesquisadores têm o hábito de desprezar a opinião, de pensar que é da ciência que virá a solução racional para os problemas da sociedade. Uma outra ciência é possível, mas ela exige aquilo que, hoje em dia, é para eles uma "perda de tempo": reapropriar-se da imaginação necessária para se abrir às preocupações dos outros, aos seus saberes, às suas objeções. Não é de uma melhor informação do público que precisamos, mas de cientistas capazes de participar de uma inteligência coletiva dos problemas.

Para você, o acoplamento entre luta política e

criação dá uma capacidade nova que busca a alegria. É isso ser "de esquerda"?

I.S. Segundo Gilles Deleuze, existe uma diferença de natureza entre esquerda e direita. A esquerda, de maneira vital, tem necessidade de que as pessoas pensem. Isso não quer dizer que elas façam teoria, mas que tomem em suas mãos, coletivamente, os assuntos que lhes concernem. No século XIX, é o que fez a classe operária quando criou as mutuais[3], as bolsas de trabalho. Já a direita tem necessidade de que as pessoas aceitem a ordem estabelecida, pouco importando qual seja, contanto que a respeitem. Os dispositivos que produzem a igualdade, portanto, são "de esquerda". Às vezes, o que eles exigem é duro, mas aprender conjuntamente a estar à altura do problema posto, a não submetê-lo a generalidades, é um acontecimento criador de alegria. Quando vozes até então sufocadas e desqualificadas, reduzidas a resmungos, são transformadas em saberes articulados, o problema é mais bem colocado. Alianças inesperadas devem possíveis. O que nos ameaça é a divisão e o ressentimento: a alegria é o contrário do ressentimento, e é ela que pode ser comunicada a outros. Seria preciso fazer com que ela fosse sentida em relatos que mostrassem como vieram a tona catálises, encadeamentos e aberturas de imaginação, quando tudo parecia bloqueado: "Se ali é possível, então aqui também pode ser!"

Tradução de Guilherme Ivo, Campinas/SP.

Recebido: 29/07/2015
Aceito: 29/07/2015

[1] [N. do T.] O termo francês é *délocalisation*, que designa a realocação das atividades de serviço e de produção de certas empresas em países com salário baixo. *Offshoring* é o termo clássico em inglês para esse procedimento.

[2] [N. do T.] O termo francês, *tireur de sonnette d'alarme* é comumente usado para traduzir o termo inglês *whistleblower*, ou seja, alguém que denuncia atividades desonestas ou ilegais de uma instituição privada ou pública. Um caso atualmente conhecido é o de Joseph Snowden.

[3] As mutuais, na história da classe operária, são organizações sob a prática da ajuda mútua entre seus adeptos, para reduzir o impacto de problemas como a doença, os acidentes e o desemprego. Sua criação pode ser remontada aos eventos da Revolução de 1830.

REPORTAGENS

Entrevista Bruno Latour - Filósofo e antropólogo

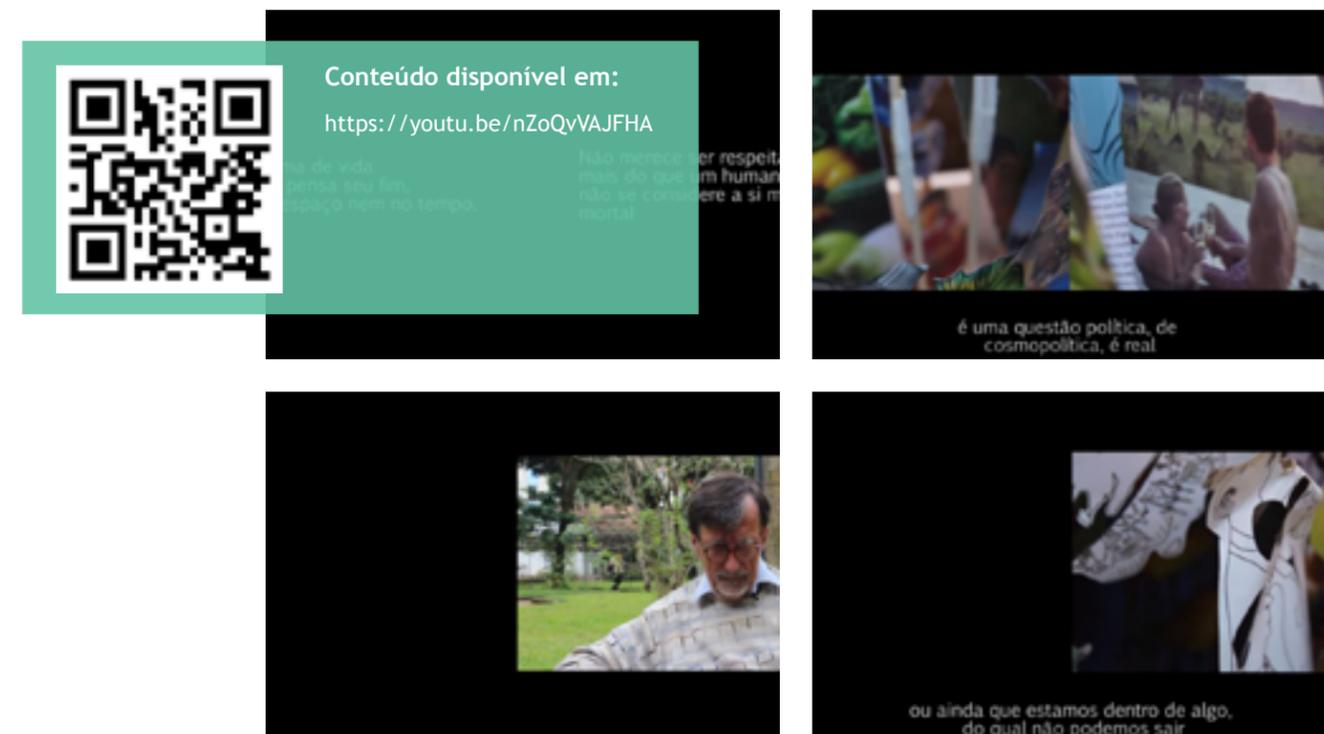
Neste encontro/entrevista, o filósofo e antropólogo Bruno Latour é canibalizado por uma floresta de sensações sonoras e visuais.

Há risco e catástrofe. Há uma impermanência, uma porosidade que avizinha cidades e florestas; falas e seres-coisas sonoros em pregnancies impensadas. Um violento grito sai da letra muda: o que podem as imagens diante da floresta que desaparece? “Devoções e devorações infinitas...”. Uma ânsia de destruição bastante distinta. De-compor é sempre recombinar a matéria de expressão. Proposta que chove nos limites deste vídeo, em que um encontro/entrevista com o filósofo e sociólogo Bruno Latour é canibalizado por uma floresta de sensações sonoras e visuais. Se não há como escapar das imagens, se somos imagens entre imagens, elas precisam escapar a nós. Fugir ao olho e ouvido demasiado humanos que as aprisionam. Devastar os clichês que cultivam sentidos enraizados. Cultivar, compor, sem raiz, sem homogeneizar, apenas um brotar, disponibilizar. Na disjunção entre imagens e sons, inventar uma zona crítica como emergência e nasença, onde cidades e florestas são gradientes de um emaranhado cosmopolítico em infindável variação. Na relação entre imagens-seres-coisas, inventar um intervalo ficcional, uma fenda-ruína que traz uma lembrança de um futuro-floresta. Ali onde as imagens são arrebatamentos de forças, multiplicação de sentidos... Ali onde a floresta torna-se pura potência de vida, de conexão entre-reinos, florestas de povos, povos de florestas, corpos-chão-da-floresta. Há risco e catástrofe. Há rio e riso. Há entre-reinos, como um envelopar sem aprisionar, como um partilhar diferencial.

Este vídeo integra a **Série EntreVidas - experimentações do grupo multiTÃO**

Série de entrevistas em que o grupo multiTÃO experimenta o gesto de dar imagens, sons e sensações aos dizeres de cientistas das mais diversas áreas. Gesto que pensamos pela invenção de bons encontros entre artes e ciências, entre procedimentos, materiais e forças distintas. Encontros que levem os artefatos de divulgação científica a inventar escapes desde dentro das gramáticas dominantes. Desejos de afirmar a divulgação pela proliferação de conexões entre heterogêneos, invenção de novos campos sensíveis, busca intensa por novos funcionamentos de imagens, palavras e sons, disponibilidade para disjunções inclusivas, abertura de espaçamentos criativos e exposição aos descontroles do tempo, aos jogos não dados.

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

**FICHA TÉCNICA:****Entrevistado**

Bruno Latour

Direção e Roteiro

Sebastian Wiedemann

Susana Dias

Perguntas da Entrevista

Carolina Rodrigues

Marta Kanashiro

Susana Dias

Entrevista

Tainá de Luccas

Daniela Klebis

Captação

Tainá de Luccas

Sebastian Wiedemann

Susana Dias

Montagem

Sebastian Wiedemann

Trilha Sonora

João Arruda

Textos

Sebastian Wiedemann

Susana Dias

Projeto

Mudanças climáticas em experimentos interativos: comunicação e cultura científica (CNPq – 458257/2013-3)

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

NOTÍCIAS

Investigando relações entre doenças e mudanças climáticas

12/08/2015 | Eventos extremos como secas e enchentes podem agravar problemas de saúde pública

Mais do que uma curiosidade científica, as variações sazonais e regionais de doenças são objeto de atenção do poder público, que demanda estudos para entender como elas se espalham e que ações podem ser desencadeadas para saná-las.

Tendo isso em vista, o principal objeto de pesquisa da sub-rede Saúde, da Rede Clima, são doenças que podem surgir ou se agravar com os efeitos das mudanças climáticas. “Hoje em dia, há dezenas de doenças que estamos acompanhando por meio de estudos específicos sobre o que pode acontecer e qual a relação delas com o clima”, conta Christovam Barcellos, um dos coordenadores da sub-rede e pesquisador do Centro de Informação Científica e Tecnológica do Departamento de Informação em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Ele diz que “é fácil apontar que certas doenças podem se agravar em decorrência das mudanças climáticas, mas nem sempre é simples determinar o como, o quando e o porquê dessa relação, o que demanda a construção de modelos específicos”.

Por isso, os pesquisadores da sub-rede Saúde atuam em quatro grandes frentes: a primeira abarca as doenças transmitidas por vetores (mosquitos, ratos, carrapatos e pulgas). Dengue, malária, chikungunya, febre amarela e doença de

Chagas se enquadram nessa categoria. “Os vetores que transmitem essas doenças podem mudar suas áreas de reprodução, dependendo das variações climáticas em longo prazo”, observa Barcellos. Isso explicaria em parte a expansão da dengue em direção ao sul, com o grande surto sofrido por São Paulo e alguns surtos isolados no Rio Grande do Sul em tempos recentes.



Rio Tietê: poesia do descuido, de Waldirene de Jesus e Antônio Almeida da Silva, 2015. A instalação urbana fez parte da exposição Aparições realizada no MIS-Campinas em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

A outra frente são as doenças relacionadas à água. “Com a crise de abastecimento, podemos ter a volta de diversas doenças que estavam sob controle, como a cólera, ou a intensificação da transmissão de hepatite A, rotavírus, esquistossomose” - principalmente por causa da conjunção entre problemas estruturais de falta de saneamento básico, que ainda marca muitos lugares, e a contaminação ou esgotamento de mananciais. “A escassez de água somada à poluição formam um cenário triste, mas cada vez mais possível com as mudanças climáticas”.

O terceiro grupo são as doenças respiratórias e do aparelho circulatório. A possibilidade de conjunção entre períodos muito secos e poluição atmosférica pode trazer consequências ruins para a saúde das populações nas cidades. Isso já está acontecendo em Brasília, em alguns invernos recentes. E não se trata de risco que se resume aos grandes centros urbanos do Sudeste do país. “Em Rondônia, Mato Grosso e Acre, o período de maior seca é também quando se tem mais queimadas,

que, por sua vez, são mais intensas em períodos de seca prolongada”.

No último grupo estão as doenças causadas por grandes desastres, que, no Brasil, estão principalmente ligadas a enchentes, chuvas e secas. “Já que não temos vulcões nem terremotos, os desastres naturais por aqui são, na sua maioria, provocados por eventos climáticos”, reitera o pesquisador.

Ele explica que por ser muito complicado definir quem está e quem não está vulnerável a determinado tipo de risco, usam-se grandes séries de tempo para estudar as doenças e entender seus padrões habituais, sua distribuição no espaço, as sazonalidades e regiões mais afetadas. Dados de anos passados também são utilizados para entender o comportamento de doenças, transformando-se em modelos capazes de apontar tendências. “Podemos identificar qual é o peso de cada variável climática na distribuição dessas doenças e riscos, a fim de poder prever cenários futuros. Recuperamos os dados em bancos do SUS, de onde vem boa parte da demanda dos estudos que realizamos, combinados com os dados de clima produzidos por agências brasileiras”, assevera Barcellos.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Cenários futuros para a agricultura brasileira

12/08/2015 | Mitigação e adaptação à mudança do clima em um dos maiores setores da economia do país

Desenvolver ações de pesquisa e transferência de tecnologia para enfrentar os novos cenários agrícolas gerados pela intensificação das alterações climáticas é o principal desafio da sub-rede de Agricultura da Rede Clima.

Em adaptação, o trabalho se volta para a simulação de cenários agrícolas futuros, contando com as diferentes previsões de variações climáticas que constam nos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). “Observamos como ficariam as diferentes culturas agrícolas do país, sem melhoramento genético, em cenários com diferentes aumentos de temperatura e concentrações de CO2 na atmosfera nos próximos anos”, conta Renato Rodrigues, pesquisador da Embrapa Solos - CNPS, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), e um dos coordenadores da sub-rede. Além disso, os pesquisadores trabalham com diferentes tecnologias que servem como ferramentas de adaptação, como sistemas de integração entre lavoura, pecuária, florestas e sistemas agroflorestais - que têm a capacidade de reduzir a temperatura e gerar microclimas mais adequados a cenários agrícolas futuros.

Já no que diz respeito à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, a pesquisa objetiva a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) por meio do monitoramento e desenvolvimento

de métodos para medir tais emissões - tanto do solo para a atmosfera quanto as produzidas por fermentação entérica em animais.

Outra atividade da sub-rede de Agricultura é a elaboração do inventário nacional de emissões de gases de efeito estufa, que é parte de um documento mais abrangente, a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC).

Um dos pontos importantes da atuação da equipe também está em envolver o Semiárido mais amplamente nas pesquisas e fortalecer a atuação da Rede Clima na região Nordeste do país, conta Stoécio Maia, pesquisador do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), também coordenador da sub-rede. Ele diz que o foco das pesquisas está em avaliar diferentes sistemas de medição de emissões de gases do efeito estufa e em saber qual o efeito dos usos da terra sobre essas emissões, bem como avaliar qual é a vulnerabilidade do carbono contido no solo ao aquecimento global, conta Maia.

A sub-rede, ainda, investe em outra iniciativa: o monitoramento das reduções das emissões provenientes de ações dentro do Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono), elaborado pelo Ministério da Agricultura. Rodrigues conta que os pesquisadores estão trabalhando em um laboratório multi-institucional de monitoramento do Plano ABC, e a Rede Clima é dos atores que participam na elaboração da metodologia de pesquisa, “com o desafio de trazer mais ações para o Nordeste e o Centro-Oeste”, ressalta Maia.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Migração de espécies em paisagens alteradas

12/08/2015 | Pesquisas, no Brasil, apostam em modelagens computacionais e experimentos com ecossistemas para pensar a biodiversidade diante das mudanças climáticas

Relatórios sobre o estado da biodiversidade no mundo, como o da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), demonstram que o ritmo de perda da biodiversidade teve uma aceleração vertiginosa nos últimos séculos. Baseados nesses números, pesquisadores dos EUA e do México publicaram recentemente um estudo que afirma que as espécies extintas nos últimos 100 anos levariam 10 mil anos para desaparecer sem a intervenção humana. Por causa disso, dentro e fora dos círculos científicos, já se fala que estaríamos atravessando uma “sexta extinção em massa” - com as regiões tropicais no epicentro da discussão, já que são as mais propensas à perda de biodiversidade resultante das mudanças climáticas.

Para estudar esse cenário, a sub-rede Biodiversidade e Ecossistemas, da Rede Clima, pesquisa as respostas de diferentes espécies às mudanças climáticas, sobretudo no que diz respeito à sua distribuição geográfica. Conforme os climas “migrarem” em decorrência do aquecimento global, espera-se que as espécies migrem com eles. “Como as espécies têm um clima específico no qual elas ocorrem, esperamos que aconteça o que chamamos de *climate tracking*, ou seja, as espécies devem seguir a distribuição dos climas que são favoráveis a elas”, conta Mariana Vale, professora do Departamento de Ecologia da

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenadora da sub-rede.

Entretanto, a bióloga lembra que há uma dificuldade para que aconteça esse *climate tracking* pois as espécies precisam “atravessar vastas áreas muito antropizadas, o que dificulta a dispersão para os locais onde ainda se mantém o clima propício a elas - e este é um grupo grande de estudos para nós”.

Para observar isso, os pesquisadores - coordenados por Mariana Vale e por Rafael Loyola, professor da Universidade Federal de Goiás (UFG) - utilizam-se de modelagens computacionais de distribuição de espécies, trabalhando com os cenários climáticos fornecidos pelos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Assim, cruzam-se dados fornecidos pelo IPCC, modelos de circulação climática global brasileiro e internacionais com registros históricos de ocorrência das espécies.

Existem também, no âmbito da sub-rede, estudos sobre ecossistemas aquáticos. Os experimentos são feitos por Vinícius Farjalla, da UFRJ, em copos de bromélias, já que as bromélias-tanque acumulam água e abrigam, assim, dentro de seus copos, ecossistemas inteiros. “Naquele pequeno universo, há desde produtores primários até predadores de topo de cadeia”, conta Vale. Por meio de experimentos como este, em que são manipuladas a frequência e a quantidade de chuvas, tal qual se espera que aconteça em cenários de mudanças climáticas, “observa-se as respostas do ecossistema em termos de processos de produtividade primária dessas plantas e de desestruturação de cadeias tróficas, bem como respostas como a resistência e resiliência do ecossistema diante dos diferentes cenários de mudanças climáticas”, explica Vale.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Quanto custam as mudanças climáticas?

12/08/2015 | Pesquisadores investem no desenvolvimento de metodologias para avaliar os custos econômicos associados às alterações do clima e as ações necessárias para o seu enfrentamento

Qual o grau de influência das alterações do clima na agenda de desenvolvimento socioeconômico do Brasil? Quais seriam os custos associados às mudanças em curso - ainda que se tenha um grau de incerteza - para se pensar ações de adaptação e mitigação? Esses são os principais problemas levantados pelos pesquisadores da sub-rede de Economia, da Rede Clima. “A partir do momento em que conseguimos quantificar seus impactos econômicos potenciais, identificando setores, regiões e populações mais vulneráveis, é possível dar mais racionalidade às ações de adaptação e mitigação em um contexto em que os recursos econômicos estão cada vez mais escassos”, explica Eduardo Haddad, coordenador da sub-rede.



Sertão Sul (estudo para monumento), de Gustavo Torrezan, 2015. A instalação fez parte da exposição Aparições realizada no MIS-Campinas em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

Os pesquisadores vêm trabalhando em três linhas de pesquisa. A primeira diz respeito à elaboração de cenários futuros para o Brasil, em que se busca avaliar não apenas os custos de longo prazo da inação, mas também as implicações econômicas de medidas relacionadas a ações de adaptação e mitigação. “Há uma preocupação adicional com a repercussão regional dos impactos econômicos de longo prazo”, alerta Haddad.

A segunda linha de pesquisa trata da mensuração dos custos associados a eventos extremos, cuja ênfase, até agora, tem sido dada a eventos climáticos extremos que afligem as megacidades brasileiras, principalmente inundações.

Já a terceira linha de pesquisa da sub-rede está associada à experimentação metodológica com modelos integrados de grande escala: “As pesquisas nessa área dão suporte aos estudos que são desenvolvidos para a economia brasileira e, mais recentemente, utilizados em estudos para outros países como Áustria, Colômbia, Egito e Líbano”, complementa o professor do Departamento de Economia da Faculdade de Economia da Universidade de São Paulo (FEA/USP).

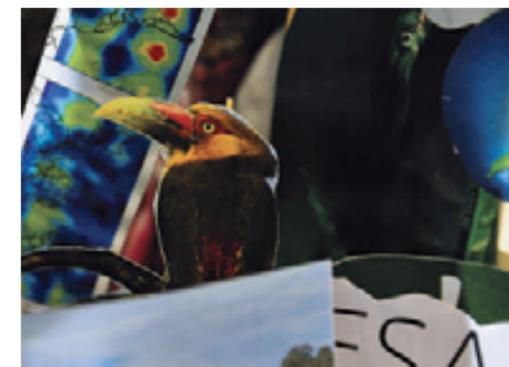
[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Modos de ocupação da terra no Brasil intensificam as mudanças climáticas

12/08/2015 | Impactos nas emissões de gases de efeito estufa estão entre os principais efeitos e exigem ações de mitigação e adaptação

A agricultura, o desmatamento, as queimadas, as pastagens e a própria urbanização estão entre as práticas de ocupação da terra no Brasil que têm impactado principalmente os biomas da Amazônia e do Cerrado brasileiro. Com as mudanças climáticas, tais impactos têm se intensificado, exigindo iniciativas de mitigação e adaptação que repensem esses usos da terra e a conservação da biodiversidade.

Diante desse complexo cenário é que a sub-rede Usos da Terra, da Rede Clima, preocupa-se em levantar as maneiras pelas quais os usos da terra podem causar impactos nas emissões de gases de efeito estufa (GEE) e, ao mesmo tempo, busca compreender como as mudanças nos usos da terra são capazes de contribuir para estratégias de mitigação e de adaptação. “O uso da terra oferece potencial para a remoção de GEE, e não apenas emissões”, argumenta Mercedes Bustamante, coordenadora da sub-rede e professora do Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília (UnB).



Políticas de papel, do Coletivo multiTÃO, 2015. A instalação fez parte da exposição Aparições realizada no MIS-Campinas em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

Uma das principais atividades da sub-rede consiste em dar suporte à elaboração do Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa. A colaboração da sub-rede para o inventário centra-se nas emissões e remoções de GEE oriundas das mudanças de cobertura e uso do solo, a partir da revisão dos parâmetros que influenciam as emissões nos diferentes biomas brasileiros. “O inventário nacional é uma obrigação do país para com a Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança Climática e uma importante ferramenta da Política Nacional de Mudança Climática”, destaca Bustamante.

Outro problema que mobiliza os pesquisadores da sub-rede Usos da Terra é o levantamento dos fatores determinantes da degradação florestal na Amazônia. Esses dados são utilizados em modelagens computacionais: “O objetivo da modelagem é fornecer subsídios para estudos e análises de emissões de CO2 provenientes do desmatamento em escala regional, como, por exemplo, o modelo de Emissões Inpe - EM”, pontua Bustamante. A avaliação e síntese da literatura científica, análise de imagens de satélite e modelagem ambiental são as metodologias empregadas nesses trabalhos.

Aumento de eventos extremos pede ações de prevenção, mitigação e adaptação

11/08/2015 | Mapeamento e compreensão dos impactos dos desastres naturais são objeto de pesquisa e de políticas públicas

Projeções futuras de relatórios como os do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) apontam que os eventos extremos pelos quais o mundo passa hoje podem se agravar em decorrência da escalada das mudanças climáticas. O crescimento da população global, somado à maior ocupação de áreas de risco, aumenta ainda mais a possibilidade de que tais desastres ocorram, potencializando a vulnerabilidade humana a eles.

Por isso, as pesquisas da sub-rede Desastres Naturais, da Rede Clima, se apoiam em dois eixos. O primeiro é perceber os impactos das alterações climáticas no aumento, em número de ocorrências, de eventos extremos que potencialmente causariam desastres - junto com o aumento da vulnerabilidade da população. O segundo é analisar quais ações de prevenção de desastres naturais e de adaptação a eventos extremos podem ser desencadeadas além de iniciativas para a diminuição dos impactos pós-desastres.

Regina Rodrigues, professora do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e coordenadora da sub-rede, conta

que os focos principais das pesquisas são as regiões do Vale do Itajaí, em Santa Catarina, a região serrana do Rio de Janeiro e o semiárido nordestino. Nos dois primeiros casos, analisa-se a precipitação extrema e seu impacto na hidrologia e no movimento de massas de terra e encostas, eventos que causam muitas mortes diretas. “O Vale do Itajaí e a região serrana do Rio são propensas a deslizamentos e inundações, enquanto o semiárido nordestino está sujeito a secas frequentes”, conta a pesquisadora. Ela diz que, no caso do semiárido, a seca é um tipo de desastre natural que, apesar de não provocar tantas mortes diretas em um único episódio, afeta um número mais vasto de pessoas ao longo do tempo.

Para entender melhor esses fenômenos, os pesquisadores criam bancos de dados ambientais, físicos, socioeconômicos e históricos de ocorrências de desastres naturais a fim de analisar eventos de precipitação extrema nas regiões pesquisadas e estudar os impactos que eles têm na hidrologia e no movimento de terra em encostas. Além disso, também avaliam a vulnerabilidade da população aos principais eventos extremos e propõem indicadores para avaliação da sustentabilidade urbana considerando o risco climático - além de analisar os impactos socioeconômicos e ambientais de tais desastres. Tudo isso, conta Rodrigues, contribui para a formulação de estratégias de adaptação às mudanças climáticas.

O próximo passo é testar tecnologias de alerta pré e pós-desastre. A tecnologia pré-desastre “conta com um sensor acústico que alerta a população sobre o risco aumentado de deslizamento de encostas”, descreve Rodrigues. Já no pós-desastre, “o uso de medidores da qualidade da água permitirá aos moradores do local saber onde são as áreas alagadas com mais risco à saúde por conta da proliferação de doenças como a leptospirose - e os próprios moradores ou o representante de cada bairro poderão usar a tecnologia”, além da Defesa Civil. Tanto o sensor quanto o medidor foram desenvolvidos no Reino Unido e já funcionam em outros lugares do mundo.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Outros modos de valorizar a floresta

11/08/2015 | Armazenamento de carbono é um dos serviços ambientais oferecidos pela Amazônia que, segundo pesquisadores, precisam ser reconhecidos

A valoração dos serviços ambientais ligados ao clima para manter os ecossistemas na Amazônia é uma das principais problemáticas levantadas pela sub-rede de Serviços Ambientais dos Ecossistemas. “E isso envolve pesquisar os impactos do desmatamento, bem como outras maneiras de perda de vegetação como, por exemplo, os incêndios florestais e a exploração madeireira”, explica Philip M. Fearnside, coordenador da sub-rede Serviços Ambientais dos Ecossistemas, da Rede Clima.

Desde meados dos anos de 1980, Fearnside, que também é pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), propõe substituir as atividades econômicas predominantes na Amazônia em prol da valoração dos serviços ambientais trazidos por ela: “Hoje, a maior parte da atividade econômica está baseada na destruição da floresta: cortam-se árvores, vende-se a madeira e planta-se pastagem em seu lugar. Se, ao invés disso, fosse derivado valor a partir da manutenção da mata, então as perspectivas futuras em relação à Floresta Amazônica e a biodiversidade nela contida seriam muito diferentes”, defende Fearnside no artigo Biodiversidade: por que eu deveria me preocupar com ela?, publicado em 2004 e disponível no site do Inpa.

Além de alertar sobre os perigos das mudanças climáticas, a intenção da sub-rede Serviços Ambientais dos Ecossistemas é criar propostas de combate ao efeito estufa, sobretudo àquele relacionado às emissões resultantes de mudanças do uso da terra, como o desmatamento.

Ou aspecto importante diz respeito às hidrelétricas no Brasil, que têm sido construídas em ritmo acelerado como parte de programas nacionais de desenvolvimento. Segundo Philip Fearnside, elas deixam a desejar com relação às preocupações sobre clima. Apesar disso, as hidrelétricas são um dos principais destinos para fundos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Criado pelo Protocolo de Quioto, o MDL objetiva reduzir as emissões dos gases de efeito estufa a partir da negociação de créditos de carbono no mercado internacional. “Os países que compram crédito de carbono gerado por barragens podem emitir mais gases de efeito estufa sem que essas emissões sejam compensadas por uma mitigação genuína”, problematiza Fearnside no artigo Hidrelétricas no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: a barragem de Santo Antônio como exemplo da necessidade de mudança, publicado no Climatic Change Journal, em abril de 2015. O trabalho dos pesquisadores envolve tanto a coleta quanto a interpretação de dados: “A parte teórica de como são feitos os cálculos faz toda a diferença. Nos últimos anos, houve várias mudanças nas informações. No Quinto Relatório de Avaliação (AR5) do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), por exemplo, a conversão de metano para dióxido de carbono utilizada quadruplicou os impactos das hidrelétricas se comparados com o que havia sido publicado, inclusive nos meus próprios trabalhos”, alerta.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Tempos possíveis num clima de incerteza

11/08/2015 | Modelagens matemáticas compõem cenários futuros para a atmosfera, os oceanos e a biosfera

A modelagem climática é atualmente uma potente ferramenta da climatologia na composição de modelos para o clima global. Ela indica, com mais ou menos confiança, futuros possíveis: os mais recentes cenários propostos, conforme o último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) apontaram, com alto nível de confiabilidade segundo os cientistas, que a acidificação dos oceanos irá aumentar e que, na hipótese mais alarmante levantada, a temperatura da superfície da Terra poderá aquecer de 2,6 a 4,8°C ainda neste século. Na hipótese menos alarmante, o aumento ficaria entre 0,3 e 1,7°C.

A modelagem tece, assim, em meio a dados e lacunas, estimativas. Ao lidar com a complexidade e o caos da natureza, os modelos sempre carregam consigo a incerteza, principalmente por se tratar de projeções futuras, que não permitem verificação. Os detalhes e as particularidades, em escalas locais, dos ecossistemas - que, entretanto, influenciam diretamente na dinâmica global do clima - acabam não entrando nos modelos desenvolvidos para grandes escalas, impactando a precisão das previsões.



Desfiar Áfricas, de Glauco Silva, 2015. A oficina fez parte da exposição Aparições realizada no MIS-Campinas em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

É esta deficiência que a sub-rede Modelagem Climática intenta suprir. O foco dos pesquisadores está justamente na criação e no desenvolvimento de possíveis modelos que integrem as variáveis climáticas locais - brasileiras - às ferramentas globais de modelagem. O foco, por hora, é no sistema terrestre. E o desafio, conta Paulo Nobre, atual coordenador geral da Rede Clima - é entender como os biomas tropicais (principalmente a Amazônia, o Cerrado e a Mata Atlântica) contribuem para o clima mundial.

Para a ciência dos modelos, tal entendimento dá-se através do desenvolvimento de fórmulas matemáticas capazes de incorporar a eles, a partir de dados de referência, a física dos processos naturais e os impactos das atividades antrópicas. “Queremos desenvolver equações que representem matematicamente esses processos para que possamos prever estados futuros da

atmosfera, dos oceanos e da biosfera”, explica o pesquisador.

No caso dos modelos brasileiros que estão sendo desenvolvidos, os dados inseridos nas fórmulas - obtidos em cooperação com as demais sub-redes que, por sua vez, usufruem dos modelos gerados em suas pesquisas - representarão as variações locais dos ecossistemas, no intuito de tornar os cenários climáticos gerados cada vez mais realistas. Assim, através de equações, a modelagem compõe futuros possíveis e/ou prováveis a partir de observações, medições, interpolações, interpretações, aproximações. E incertezas.

A representação dos intrincados processos da natureza em modelos matemáticos é complexa, trabalhosa e, possivelmente, inexata. “Inserir, por exemplo, as mudanças de fase da água na formação das nuvens e suas interações com a radiação solar e terrestre numa equação é talvez, hoje, a maior complicação palpável”, diz Nobre.

Há, no caminho de modelar futuros, enormes desafios. A modelagem traça linhas de tendências em meio à instabilidade e ao caos dos sistemas, ajustando cuidadosamente as probabilidades a partir de ferramentas, em constante busca por precisão. Entretanto, um grande desafio, talvez aquele que aponte o limite ainda vivenciado pelas ciências em suas definições, permanece inequívoco: incluir os processos de “vida”, conforme a concebe a biologia, por exemplo, nos modelos. “Sem isso, dificilmente poderemos, verdadeiramente, representar a evolução do sistema terrestre, este no qual habitamos, e que é habitável justamente por ser ‘vivo’, finaliza Nobre.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Migração de espécies em paisagens alteradas

11/08/2015 | Pesquisas, no Brasil, apostam em modelagens computacionais e experimentos com ecossistemas para pensar a biodiversidade diante das mudanças climáticas

Relatórios sobre o estado da biodiversidade no mundo, como o da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), demonstram que o ritmo de perda da biodiversidade teve uma aceleração vertiginosa nos últimos séculos. Baseados nesses números, pesquisadores dos EUA e do México publicaram recentemente um estudo que afirma que as espécies extintas nos últimos 100 anos levariam 10 mil anos para desaparecer sem a intervenção humana. Por causa disso, dentro e fora dos círculos científicos, já se fala que estaríamos atravessando uma “sexta extinção em massa” - com as regiões tropicais no epicentro da discussão, já que são as mais propensas à perda de biodiversidade resultante das mudanças climáticas.

Para estudar esse cenário, a sub-rede Biodiversidade e Ecossistemas, da Rede Clima, pesquisa as respostas de diferentes espécies às mudanças climáticas, sobretudo no que diz respeito à sua distribuição geográfica. Conforme os climas “migrarem” em decorrência do aquecimento global, espera-se que as espécies migrem com eles. “Como as espécies têm um clima específico no qual elas ocorrem, esperamos que aconteça o que chamamos de *climate tracking*, ou seja, as espécies devem seguir a distribuição dos climas que são favoráveis a elas”, conta Mariana Vale, professora do Departamento de Ecologia da

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenadora da sub-rede.

Entretanto, a bióloga lembra que há uma dificuldade para que aconteça esse *climate tracking* pois as espécies precisam “atravessar vastas áreas muito antropizadas, o que dificulta a dispersão para os locais onde ainda se mantém o clima propício a elas - e este é um grupo grande de estudos para nós”.

Para observar isso, os pesquisadores - coordenados por Mariana Vale e por Rafael Loyola, professor da Universidade Federal de Goiás (UFG) - utilizam-se de modelagens computacionais de distribuição de espécies, trabalhando com os cenários climáticos fornecidos pelos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Assim, cruzam-se dados fornecidos pelo IPCC, modelos de circulação climática global brasileiro e internacionais com registros históricos de ocorrência das espécies.

Existem também, no âmbito da sub-rede, estudos sobre ecossistemas aquáticos. Os experimentos são feitos por Vinícius Farjalla, da UFRJ, em copos de bromélias, já que as bromélias-tanque acumulam água e abrigam, assim, dentro de seus copos, ecossistemas inteiros. “Naquele pequeno universo, há desde produtores primários até predadores de topo de cadeia”, conta Vale. Por meio de experimentos como este, em que são manipuladas a frequência e a quantidade de chuvas, tal qual se espera que aconteça em cenários de mudanças climáticas, “observa-se as respostas do ecossistema em termos de processos de produtividade primária dessas plantas e de desestruturação de cadeias tróficas, bem como respostas como a resistência e resiliência do ecossistema diante dos diferentes cenários de mudanças climáticas”, explica Vale.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Entre percepções, capacidades e estratégias de adaptação

10/08/2015 | Entender a vulnerabilidade das populações locais é crucial para traçar estratégias de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas

Registrar e compreender a vulnerabilidade e a adaptação às mudanças climáticas no âmbito da agricultura familiar: esse é o intuito dos pesquisadores que fazem parte da sub-rede Desenvolvimento Regional, da Rede Clima. “No que diz respeito à agricultura familiar, trata-se de um dos grupos mais vulneráveis às mudanças climáticas hoje, no Brasil, por ser dependente das condições do clima para sua sobrevivência e por ter menor capacidade de adaptação”, avalia Stéphanie Nasuti, pós-doutoranda no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (UnB) e pesquisadora da sub-rede.

As pesquisas desenvolvidas buscam identificar os elementos adversos aos quais essa população está exposta a fim de entender qual a capacidade de reação que ela tem. Para isso, analisam a exposição, a sensibilidade e a capacidade adaptativa desse grupo, principalmente em relação a chuvas intensas e secas. “Exposição diz respeito à ocorrência dos eventos naturais em si, ao passo que sensibilidade leva em conta os elementos culturais, institucionais e educacionais à disposição desse grupo, os quais determinam o leque de soluções e estratégias de adaptação de que ele disporá, influenciando na forma como será impactado pela exposição a eventos climáticos”, observa Nasuti.

Os pesquisadores também estudam a percepção que os agricultores familiares têm do clima, contando com a colaboração de um grupo de ecólogos que identificam os eventos anômalos existentes nos locais onde a sub-rede trabalha, a fim de verificar se há convergências entre essas diferentes percepções.

Pesquisadores de várias outras áreas também colaboram com esses estudos, compondo uma equipe bastante diversificada - com economistas, geógrafos, antropólogos e ecólogos -, que trabalha em parceria com universidades locais. A ideia é utilizar um protocolo de pesquisa idêntico em cada caso para que possam ser comparados, mesmo com as sutilezas resultantes das diferenças regionais. As pesquisas propõem fazer três grandes abordagens: a primeira é o levantamento de dados climatológicos e das séries históricas de precipitação para realizar análises que identifiquem tendências da evolução do padrão do regime de chuvas. A segunda abordagem é o levantamento de dados socioeconômicos por meio de questionários aplicados às famílias. Finalmente, a partir de entrevistas realizadas em instituições locais como prefeituras, escolas e secretarias de agricultura, buscar-se-á criar um entendimento da percepção dos atores institucionais sobre os eventos climáticos e as medidas adaptativas que podem oferecer.

Os grupos com os quais a sub-rede Desenvolvimento Regional trabalha estão principalmente em três biomas: a Amazônia, que abrigou os primeiros estudos de caso, em 2010; o cerrado mato-grossense (incluindo algumas breves incursões no Pantanal); e o semiárido nordestino, principalmente no Ceará, Piauí, norte da Bahia e Rio Grande do Norte. A ideia, ainda, é trabalhar com três escalas: local, dentro de um mesmo bioma, e entre biomas, a fim de comparar os estudos de caso. “Isso torna o trabalho complexo, porque a comparação entre eles é possível, mas não entre todos os elementos, já que há componentes existentes em certas regiões e não em outras. Mas, ainda assim, ela é pertinente”, reitera Nasuti.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Pesquisas buscam entender as relações entre o ciclo da água e as alterações climáticas

10/08/2015 | Compreensão é essencial para gerir o abastecimento de cidades e biomas

Entender o ciclo da água é crucial para quantificar a oferta ou déficit hídricos, bem como para fazer previsões de abastecimento de água e entender melhor as crises em épocas de seca e de estresse hídrico. Como o clima é um fator definidor do ciclo hidrológico, o entendimento de um não pode ser dissociado do outro.

Assim, uma das principais ênfases da sub-rede Recursos Hídricos, da Rede Clima, atualmente, é trabalhar a dimensão hidrológica num projeto de pesquisa, de toda a Rede, que busca integrar a segurança hídrica com a segurança energética e a alimentar. “O projeto se utiliza da nossa faceta mais importante, que é entender o ciclo da água”, diz Carlos Galvão, coordenador da sub-rede e professor do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

As pesquisas, que envolvem segurança hídrica, têm o propósito de compreender problemas de abastecimento de água no Sudeste, Semiárido e outras regiões do país. O trabalho da sub-rede também inclui compreender a relação entre regime hidrológico e biodiversidade: segundo Galvão, “ainda não entendemos como o regime

hidrológico determina a biodiversidade nos biomas brasileiros”. Entender a degradação ambiental e a desertificação é outra frente: “a pesquisa gira em torno da susceptibilidade dos biomas à desertificação, com foco nas dimensões socioeconômicas, particularmente no Semiárido e no Cerrado”, conta o coordenador.

Prever cheias e enxurradas em rios de resposta rápida e desmoronamentos de encostas também está na agenda, bem como a compreensão da intersecção entre processos hidrológicos e climáticos nos biomas brasileiros: “a ideia é gerar entendimento a partir de mudanças do clima e do uso do solo”, diz Galvão. Por fim, ajudar a pensar em um sistema de gerenciamento de recursos hídricos com vistas a gerar um fortalecimento político-institucional também é um foco importante da sub-rede.

Com tantas frentes diferentes em relevância e peso, atender as demandas que partem do poder público, diz Galvão, é um dos desafios. “Precisamos entender, por exemplo, como os desmatamentos afetam a disponibilidade de água e como as secas e cheias são afetadas por fenômenos como esse”, problematiza. Para isso, os pesquisadores se utilizam de levantamentos de iniciativas, produtos, metodologias e resultados de grupos de pesquisa nacionais para o grande repositório da Rede e para uso em sua própria gestão. Eles também trabalham na ampliação da rede e no fortalecimento das relações intra-rede, a fim de “aumentar a frequência de reuniões e oficinas”. Outra parte importante do método de trabalho, conta Galvão, é a interação com outras sub-redes e entre projetos integrativos, de forma a identificar e explorar oportunidades de pesquisa conjunta. Eventos, oficinas, palestras e cursos são momentos importantes para gerar esses encontros.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Alterações climáticas impactam a costa brasileira

10/08/2015 | Vulnerabilidade dos ecossistemas marinhos e costeiros diante da acidificação e elevação do nível do mar é o foco de pesquisadores no Brasil

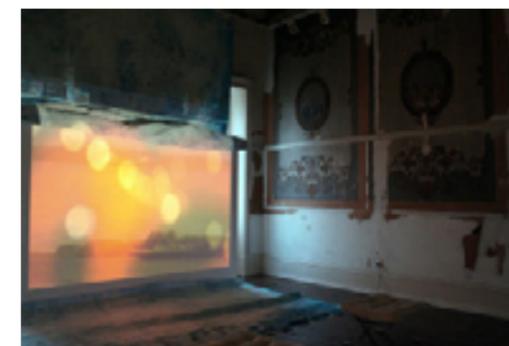
O último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) apontou que os oceanos aqueceram 0,11 °C por década no período entre 1971 e 2010. Alterações como essa afetam a dinâmica dos ecossistemas, em especial daqueles que sofrem influência direta do mar, como as regiões costeiras. Nessas zonas, a vulnerabilidade é alta, tanto pelas ações e alterações do clima quanto pela urbanização e concentração de atividades econômicas.

É no esforço de compreender essa vulnerabilidade dos ecossistemas que a sub-rede Zonas Costeiras, da Rede Clima, foca suas pesquisas nos efeitos das mudanças do clima sobre a biodiversidade, analisando como os parâmetros físicos, geológicos, químicos e biológicos dos ambientes marinhos, estuarinos e costeiros estão sendo impactados. Um dos intuitos das pesquisas é identificar como tais ecossistemas podem contribuir para a mitigação e adaptação dessas regiões.

A sub-rede tem participação de alguns grupos de pesquisa ainda isolados e espalhados pelo país. Tais grupos focam suas análises nos processos costeiros e estuarinos, como elevação do nível do mar e acidificação, erosão e progradação costeira, ocorrência de eventos extremos e hidrodinâmicas dos estuários. O foco desses estudos são os grandes ecossistemas marinhos e costeiros, com destaque para os recifes de corais, manguezais

e marismas, banco de macroalgas, pradarias submersas, costões rochosos, praias arenosas e lagoas costeiras.

A Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos), coordenada pelo oceanógrafo Alex Turra, do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (USP), é um desses grupos. Segundo Margareth Copertino, professora do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande (Furg) e coordenadora da sub-rede Zonas Costeiras, a ReBentos, embora recente, é uma das maiores expectativas na geração de novas pesquisas e tem tido grande impacto em nível nacional, respondendo algumas importantes perguntas sobre o estado da arte e a saúde geral dos ecossistemas costeiros brasileiros. Já o recém-criado Grupo Brasileiro de Estudos sobre a Acidificação dos Oceanos (BrOA), também vinculado à sub-rede, e coordenado pelo Instituto Oceanográfico da Furg, configura-se, para Copertino, na primeira grande iniciativa integrada e multidisciplinar de estudo dos problemas da acidificação no Brasil.



Zugang, de Sebastian Wiedemann, 2011. O vídeo fez parte da exposição Aparições realizada no MIS-Campinas em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

A sub-rede também estabeleceu parcerias com grupos de pesquisa mais consolidados, como é o caso do Grupo de Oceanografia de Altas Latitudes (Goal), da FURG, que foca seus estudos climáticos na Antártica e entorno e o projeto Pesquisa Ecológica de Longa Duração (Peld), também da

FURG, que já armazena dados de séries temporais de até 30 anos, os quais, nas palavras de Copertino, muito revelam sobre as dinâmicas e tendências de mudanças de longo prazo.

Embora com tantos grupos promissores compondo a sub-rede, a coordenadora salienta que o monitoramento dos ambientes costeiros, de forma sistemática e contínua, ainda engatinha no Brasil. “Alguns grupos estão fazendo pesquisas experimentais independentemente, mas eu ainda as vejo como iniciativas isoladas, fragmentadas, que não necessariamente responderão às grandes perguntas”. Os maiores desafios das pesquisas, ela comenta, encontram-se nas lacunas de conhecimento quanto ao funcionamento dos ecossistemas para a maioria das regiões da costa brasileira. “Se existissem séries temporais longas de dados oceanográficos, hidrológicos e biológicos conseguiríamos compreender melhor as tendências regionais das últimas décadas ou século nas alterações no nível do mar, salinidade, nutrientes e pH, e na ocorrência, distribuição e abundância das espécies, o que nos ajudaria a avaliar com maior precisão a perda histórica de biodiversidade dessas regiões”.

Outro problema levantado por Copertino é a dificuldade em trabalhar com os modelos globais de escala muito ampla. Segundo ela, a inexistência de modelos climáticos regionais para as escalas espaciais necessárias dificulta a avaliação dos impactos. No intuito de justamente sanar tais deficiências, a principal aposta da sub-rede está na implantação do Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira (SiMCosta), um sistema observacional de longo prazo que monitorará toda a costa brasileira, obtendo dados oceanográficos em modo contínuo e em tempo real que auxiliarão na produção de cenários climáticos futuros. O projeto, coordenado pelo oceanógrafo Carlos Garcia, do Instituto Oceanográfico da Furg, é, segundo Copertino, uma das maiores iniciativas brasileiras em termos de integração no monitoramento. Ainda em fase de implantação, o SiMCosta pretende instalar, até o final do ano, cinco boias iniciais para medição. Outras boias, para cobrir toda a costa brasileira,

serão instaladas a partir de 2016.

Segundo o último relatório de atividades da Rede Clima, que engloba o período de trabalho entre 2009 e 2013, os resultados das pesquisas realizadas pela sub-rede Zonas Costeiras são de vital importância para a composição de políticas públicas, tanto as de conservação da biodiversidade, a partir do manejo dos ecossistemas, quanto as de gerenciamento costeiro e ocupação das orlas. Para os pesquisadores, o planejamento estratégico baseado na compreensão dos impactos e das dinâmicas locais de resposta às alterações ambientais é imprescindível para o futuro dessas regiões.

[Esta matéria integra a série dedicada às pesquisas desenvolvidas pelas sub-redes da Rede Clima]

Sob os céus da astronomia

17/07/2015 | Janaína Quitério | Evento da SBPC integra pesquisadores indígenas e não indígenas para pensar as diferentes formas de ver o mundo e fazer ciência

Quando criança, a visão do céu - a única, ele enfatiza - costumava ser disputada com a mãe, que estendia dúzias de roupas no varal do anexo externo, “esses lugares incríveis, acreditem”, da casa onde morava na capital paulista. Waldir Thomaz Cardoso, hoje professor do departamento de Física da PUC-SP, conta que sua mãe interagiu com a astronomia quando mudava os varais de posição para mantê-los sob o sol nas diferentes épocas do ano, ainda que ela sequer se desse conta disso.

São essas formas de ver o céu com suas interações cotidianas - algo próximo da vida - que a denominada astronomia da cultura se interessa em estudar. “É uma área de pesquisa multidisciplinar preocupada em compreender as relações entre o céu e os seres em seus ambientes culturais e naturais, em diversas culturas e povos”, iniciou o debate sobre a astronomia indígena e seus outros modos de ver a luz na programação indígena da 67ª reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que acontece ao longo desta semana no campus da Ufscar, em São Carlos.

Formado em Física e com mestrado em História da Ciência, Waldir Cardoso voltou seu olhar para a etnoastronomia em sua pesquisa de doutorado após receber um convite do Instituto Socioambiental (ISA) para ensinar astronomia à comunidade indígena Tukano. Mas quem mais aprendeu, admite, foi ele.

Com cartas celestes de papel, projetor e gerador elétrico na mala, o pesquisador subiu por três dias

o rio Tiquiê, no alto Rio Negro, depois de passar pela última cidade - São Gabriel da Cachoeira, até chegar à região conhecida como Cabeça de Cachorro. Na recepção de boas-vindas preparada pela comunidade Tukano, ele, pela primeira vez, viu as sombras das luzes que levava: as bandeirinhas estendidas foram montadas com as páginas rasgadas de livros didáticos. “Era a verdade, a luz, transformada em bandeirinhas”, Cardoso zomba de si mesmo.

O que os Tukano queriam, na verdade, era criar um calendário que registrasse os eventos da natureza (inundações, fases lunares, secas, plantio etc.) em consonância com o céu. Essa construção se iniciou com a produção de uma carta celeste a partir de desenhos feitos pelos estudantes indígenas, além de histórias dos mitos das constelações contadas por quatro sábios da comunidade - ou, como poetizou Cardoso, “pelas bibliotecas vivas de astronomia dos povos” -, e de observações noturnas. Todo esse céu pode agora ser visualizado no site Stellarium (www.stellarium.org).

O calendário circular, dinâmico, reflete o movimento das constelações e os eventos naturais correspondentes. “Esse calendário reflete o céu dos Tukano, mas existem muitos céus, de muitos povos”, enfatiza. “Não existe constelação sem o observador. É ele quem inventa o céu a partir do seu local”, compartilha.

Preocupando-se com as mudanças verificadas nos fenômenos naturais, o ISA está atualizando o calendário e investindo em pesquisas que possam registrar as conexões entre natureza e céu, para que, com as alterações em curso, essas percepções, essas lógicas internas tão interconectadas entre os diferentes povos indígenas, não percam seu brilho na Terra.

“Cuidemos do clima”, formula Aldo Rebelo

16/07/2015 | Janaína Quitério | O ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação deixa seu recado no Laboratório de Futuro da Comunicação das Mudanças Climáticas

Quando o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) visitou o estande da Rede Clima na 67ª Reunião Anual da SBPC, em São Carlos, estava para completar cinco anos desde que ele, então deputado federal pelo PCdoB, redigira a carta “Traça ambiental”, em resposta às críticas do coordenador do Instituto Socioambiental à aprovação do novo Código Florestal brasileiro, do qual Aldo Rebelo foi relator. Na carta, publicada em 15 de julho de 2010, ele chegou a dizer que a teoria do aquecimento global seria uma “doutrina de fé”, incompatível com o conhecimento científico. “De verdade, não há comprovação científica das projeções do aquecimento global, e muito menos de que ele estaria ocorrendo por ação do homem e não por causa de fenômenos da natureza”, escreveu.

No estande, que o ministro visitava como parte do protocolo governamental, a Rede Clima expunha os trabalhos das 15 sub-redes de pesquisa que, justamente, investigam as evidências científicas e os impactos causados pelas mudanças climáticas no País. A exposição integrava o Laboratório de Futuro da Comunicação das Mudanças Climáticas como um convite para os visitantes produzirem conteúdo sobre as mudanças climáticas a partir de recortes de jornais. Um convite à sensibilização para a temática num momento em que clichês e ceticismos tendem a ocupar o espaço do pensamento e da criação de alternativas.

Convidado a participar da atividade do estande

escrevendo uma “manchata” - manchetes e títulos jornalísticos para pensar sobre as mudanças climáticas e o modo como o assunto tem sido divulgado -, Aldo Rebelo sorriu, olhou para os assessores e arriscou: “Pintou um clima”. Talvez não tenha gostado da frase de improviso, então tentou de novo: “O clima esquentou”. Alguns riram, outros permaneceram esperando uma reação mais séria de um ministro que dirige as políticas de Ciência, mas o prefeito de São Carlos, como que tentando reverter o “climão” instaurado, comentou: “nossa, é mesmo, aqui na cidade a temperatura média aumentou 2 graus nos últimos 20 anos”.

“Cuidemos do clima” foi, por fim, a manchata grafada pelo ministro. Não sabemos se, passados cinco anos da carta que lhe deu o status de negacionista climático, ele de fato reavaliou seu posicionamento e, mais do que isso, se está afinado com as políticas públicas do próprio MCTI, que, desde 2009, dá aporte à Rede Clima para fomentar - e divulgar - as pesquisas científicas sobre mudanças climáticas no País.



A manchata de Aldo Rebelo no Laboratório de Futuro da Comunicação das Mudanças Climáticas

Focos diminutos

16/07/2015 | Michele Gonçalves | Crônica sobre um feixe vagante de luz na abertura da 67ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

Um garoto caminha pela amplidão branca de um grande pé direito. Lado a lado com a multidão que se reúne na sala memorial, ele anda só, fazendo alianças com as paredes altas sobre as quais se move, vagarosamente. O menino não vê a mesa de abertura nem atenta aos discursos solenes do evento em que se apresenta e se ausenta, sempre a passos silenciados. É puro feixe de luz: nem onda, nem partícula, nem humanidade. Ilha, deriva, imagem sem destino, perdida no grande espaço vazio das laterais do salão. Seria ele miragem daqueles que, distraidamente, olham para outros lados? Seria potência de sonho para os que buscam saciar-se de possibilidades? Um tipo terrano propositalmente aleatório, estranhando-se entre climas quentes e friagens docemente polarizadas?

O que faria aquele menino caminhar sorrateiro por tantos cenários de um mesmo espaço? Estaria ele conjecturando rotas de fuga para uma realidade já posta? Talvez aquela de uma educação superior pública presencial e sem cortes orçamentários? Talvez a de um país que revê, em meio a pequenos abismos de recessão, os ideais de progresso? Percorrendo as margens das paredes, as beiras de um grande evento científico, o menino transparece as fronteiras entre ciência, autonomia, crise; desenvolvimento, tecnologia, história, discursos; mudanças, futuros, públicos, solidões.

Ele caminha por espaços vagos como que buscando, em meio a tantos climas, algum mais habitável. Futuros possíveis para as ciências? Ciências prováveis em mudanças? Climas amenos em doses tempestuosas de esperança? Não se sabe,

pois sua presença, desfocada, esvai-se no escuro da noite lá de fora. De concreto, além de seu chão sedimentado em blocos de tempos incertos, apenas passos desapressados delimitando diversas ciências e cenários inauditos. Não há corpo nem carne. E há, ao passo que também não há, matéria. Não é um menino que se possa tocar: é apenas uma animação projetada, por meio de uma estação multimídia móvel, nas paredes do centro de convenção que abriga a abertura da 67ª reunião anual da SBPC, realizada em São Carlos. Luz refletida entre sombras, cores, símbolos e simbologias: o movimento errante da vida a nos lembrar dos grandes e pequenos aprisionamentos a serem enfrentados.



Os protestos, os silêncios e a diversidade permeando os encontros com a ciência

Dizer, sentir e inventar: o desafio de comunicar com as mudanças climáticas

2/06/2015 | Daniela Klebis | Criação de afetos é o que pode tornar possível outra comunicação com as variações do clima

Expressar a inquietude diante das mudanças climáticas é um desafio que se afoga na enxurrada de informações e notícias, que de tão ruidosas, tornam-se mudas. E como evitar esse afogamento e recuperar o senso de continuidade? Como ir além de limites de sentidos que parecem cada vez mais restritos? Problematizar o humano e o comunicar um mundo em transformação compreende explorar as potências criadas por escritas que emergem de encontros, de criações de afetos, de articulações e laços entre pensamentos, ideias, sensações e materiais heterogêneos. Experimentar para criar as brechas que possibilitem escapar do mutismo de consensos determinados. Para o coordenador da Rede CLIMA, Paulo Nobre, a busca por novos dizeres que sejam capazes de despertar ações conjuntas com as mudanças climáticas passa por um reencontro com o sensível. “Ninguém tem resposta para as mudanças climáticas. E agora não temos mais ninguém que vai nos dar a solução. Mas e se não fizermos diferente, acabará o humano?”, questiona.

A comunicação precisaria, dessa forma, voltar-se para desenvolver responsabilidades comuns, criar afetos, compreensões. “Nossa espécie já acabou quando perdemos a sensibilidade de ver

que o que fazemos causa a fome no mundo”, diz. Segundo ele, as mídias sociais nos libertaram da dependência dos “donos da verdade” para dizermos o que achamos que seja verdade, mas o que queremos dizer?

Propondo questionar como as articulações entre públicos, ciências e políticas se inventam na contemporaneidade e como problematizar o humano na relação com as mudanças climáticas, o *1 Encontro da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas*, nos dias 7 e 8 de maio, respectivamente, no Museu da Imagem e do Som (MIS), em Campinas, e na Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA), em Limeira, deu abertura a experimentos com imagens, palavras e sons como modos de interrogar o colocar-se no mundo, um mundo em constante e rápida transformação. O evento reuniu pesquisadores e artistas em torno do tema do desaparecimento.



Escavações, instalação do Coletivo Fabulografias montada no evento *Aparições* em maio de 2015. Fotografia de Tatiana Plens

Compartilhar - ao invés de informar - e, assim, buscar outras maneiras de produzir linguagem e despertar afetos com relação ao ambiente e às pessoas. Para o geógrafo Carlos Queiroz, professor da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), compartilha-se aquilo que se configura, para nós, como afeto, como mobilização, “desde os aspectos conceituais e metodológicos, mas essencialmente, os aspectos da sensibilidade em face de algo que denominamos a potência criativa

da linguagem na estética-política das imagens”.

Queiroz é líder do Grupo de Pesquisa RASURAS - Imaginação Espacial, Poéticas e Cultura Visual. Seu grupo aposta também nesse dizer-sensível, na busca por aquilo que escapa, que pode e não pode, ao mesmo tempo. Segundo ele, o desafio que se coloca vem do fato de vivermos em um mundo cujos horizontes estão povoados por palavras e imagens que autorizam, sedutoramente, “o que podemos”, com as quais devemos romper e rasurar, buscando uma “gramática-desobediente”, como define o professor. “Todos nós estamos aqui, de alguma maneira, comprometidos a inventar outros modos de dizer e sentir, e foi assim que comecei a pensar o humano que não se contenta, perenizado pela inquietude”, diz.

O dizer e o sentir - e abrir-se para ouvir - favorece a inclusão de outras formas de pensar. Como sugere a antropóloga e professora da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Raquel Wiggers, a maior parte dos projetos desenvolvidos com as populações do Rio Amazonas são fundamentados em valores e pensamentos urbanos que não se comunicam com o modo de viver das sociedades florestinas. “É preciso entender a lógica do outro”, aponta.

Nesse movimento de pensar e sentir o outro, com o outro, a ecóloga Alessandra Penha, da Universidade Federal de São Carlos (UfsCar - Araras), enfatizou a diversidade da vida e das espécies. Penha falou do desaparecimento e resgate das florestas nativas do interior do Brasil, que hoje são pequenos arquipélagos, pulverizados e ameaçados. De acordo com ela, uma grande quantidade de espaços indecisos, desprovidos de função, difícil até de dar nome. Que não pertencem nem ao domínio da sombra, nem ao da luz. “Estão situados nas margens, nas orlas dos bosques, ao longo das estradas e dos rios, nos cantos mais esquecidos da cultura. Cobrem superfícies de dimensões tão modestas, tão dispersas como as esquinas perdidas de um prado. Eles têm uma coisa em comum: todos são refúgio para a biodiversidade. Em todas as demais partes, esta foi expulsa”, comenta.

Resgatar essas formas de vida implica um desafio de comunicar sua importância, transcendendo a argumentação econômica, inventando diálogos de proximidade, de parcerias dos espaços com as populações rurais, industriais e urbanas. “Implica superar a resistência de ouvir o modo do outro. A comunicação ainda é muito falha, porque, muitas vezes, ela nem começa”, diz.

Escrever a morte, reinventar a vida

2/06/2015 | Meghie Rodrigues |

Escrever pode ser uma forma bastante rica para lidar com a dança entre fins e recomeços - mas é preciso uma outra escrita para recontar e reinventar a morte, observam pesquisadores em encontro

Um espírito livre, diria Nietzsche, se “despede de toda crença, de todo desejo de certeza, exercitado, como ele está, em poder manter-se sobre leves cordas e possibilidades, e, mesmo diante de abismos, dançar ainda”. Assim o filósofo alemão sugeria, em *A Gaia Ciência*, a possibilidade de uma relação criativa com a morte: produção e criação de forças, ao invés de destruição. A morte como transmutação, não como aniquilamento. Encontrar este ponto de inflexão é um problema que atravessa não apenas o pensamento, mas também a escrita - e ainda não sabemos lidar com ele de forma a conseguir enxergar o fim aquém e além da aniquilação.

“O Ocidente é incapaz de pensar para além do fim do mundo ao passo que diversos povos indígenas passaram por vários fins de mundo, tendo sido invadidos e violentados ao longo dos séculos”, avalia Renzo Taddei, professor do Departamento de Ciências do Mar, da Universidade Federal de São Paulo. O antropólogo lembra que, se na Europa não se consegue pensar a morte para além da aniquilação, em culturas como a mexicana, morrer é um modo de existência. No México, o “día de los muertos” é uma data celebrada anualmente nos dias 1 e 2 de novembro. Acredita-se que, nestes dias, os espíritos dos finados têm

permissão de visitar a terra e passar tempo com seus entes queridos. Para recebê-los, as pessoas acendem velas coloridas, fazem festas nas ruas, visitam cemitérios levando as comidas prediletas dos entes falecidos, acompanhadas do tradicional “pan de muerto”, um pão doce bastante colocado, durante este feriado, nos altares dedicados aos que se foram. Desta forma, os mexicanos acreditam não apenas honrar a memória de seus mortos, mas, também, estar mais próximos deles, fazendo-os sentir-se espiritualmente bem-vindos à vida física da qual não mais fazem parte. Esta continuidade como forma de conceber a morte, diz Taddei, é uma outra forma de escrita, de pensamento, de vida. E maneiras diferentes de lidar com a morte têm um alcance do qual provavelmente ainda não nos damos conta. “Nosso medo da morte é o que nos torna a civilização mais mortífera da história. Esse medo nos impede de escrever de uma forma produtiva para o Antropoceno e para os muitos fins de mundo que virão pela frente”, afirma Taddei, um dos participantes da mesa-redonda de abertura do *I Encontro da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas*, da Rede CLIMA no dia 07 de maio no Museu da Imagem e do Som de Campinas (MIS-Campinas).



Cunhãntã, performance do Coletivo Cê, de Sorocaba-SP, realizada no evento Aparições em maio de 2015. Fotografia de Tatiana Plens

Ao evocar a pluralidade destes “fins” de mundo, Taddei chama a atenção para a variedade das noções de “fim” e de “mundo”: não se trata de tomar o fim como um acontecimento apocalíptico único que destruirá a Terra por completo em um ato de ira dos deuses. Um [relatório recente](#) da

União Internacional pela Conservação da Natureza (IUCN, na sigla em Inglês) calcula que estejamos não apenas vivenciando, mas, também, protagonizando, algo como uma [sexta grande extinção em massa](#) do planeta, colocando sob risco de desaparecimento 41% dos anfíbios, 26% dos mamíferos e 13% das aves vivos hoje. Os riscos são ocasionados principalmente pela exploração destas espécies e pela degradação, mudança e perda nos diversos habitats - razões pelas quais protagonizamos este cenário sem a necessidade do advento de uma nova era do gelo ou da queda de outro grande asteroide na península de Yucatán. Para os animais que estão se extinguindo, o mundo está prestes a acabar - e já acabou há mais tempo para espécies como o [dodô](#), extinto no século 17, ou para os dinossauros que circulavam pela Terra há mais de 65 milhões de anos.

O fim não acontece para todas as espécies de uma só vez, mas implica o desaparecimento de um mundo para que a possibilidade do surgimento de outro emergja. A ficção, tanto no cinema quanto na literatura, trabalha com esta dança entre fim e recomeço há tempos: ora imaginando (nas expressões de [Eduardo Viveiros de Castro e Débora Danowski](#)) um “mundo sem humanos”, em cenários pós-apocalípticos como os da literatura *cyberpunk*, também presente em séries televisivas como *The Walking Dead* ou no mundo ciborgue do *Blade Runner* de Ridley Scott; ora imaginando “humanos sem mundo” nas ficções espaciais ou mesmo na aridez da biodiversidade que desapareceu em *Mad Max*. A ficção seria, segundo Rafael Evangelista, antropólogo e pesquisador do Labjor (Unicamp), uma forma nova e potente de escrever e imaginar esta aderência entre fins e recomeços, ou descontinuidades e continuidades: “quando falamos de fim de mundo, nos referimos ao fim do mundo como o conhecemos. Tanto a figura do ciborgue quanto a do zumbi representam uma espécie de continuidade da vida humana - mas em uma existência pós-humana radicalmente diferente daquilo que somos enquanto espécie. Eles venceram o problema da morte, mas para uma outra vida que não é a nossa”.

Se a ficção consegue fornecer alguns instrumentos

para se deixar levar por esta fina dança, por vezes em desequilíbrio, entre fins e recomeços, a escrita não-ficcional, como a acadêmica e a jornalística - ainda precisam encontrar formas de inventar seus próprios passos. Para Ana Godoy, doutora em Ciências Sociais e pesquisadora da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas o discurso jornalístico, frequentemente, consegue o efeito contrário ao que se propõe: acaba dessensibilizando as pessoas através da proliferação de palavras, imagens e signos. Isso, no entanto, não significa que encontra seu antípoda exato no rigor da escrita científica. Pelo contrário, como lembrou Godoy, tanto na academia quanto no jornalismo, “escreve-se rápido e escreve-se muito” - não raramente, “sem se saber o porquê”. Assim, a escrita ainda não nos possibilitaria exprimir o fim do mundo de uma forma diferente. Não é uma escrita que consegue contornar o fim porque luta, o tempo todo, contra ele - e talvez esta impossibilidade esteja no cerne da dificuldade na comunicação das mudanças climáticas, que colocam à nossa frente, em todo o tempo, a possibilidade de um fim: dos recursos naturais, da espécie humana, do próprio planeta.

A escrita ainda, a pesquisadora observa, deveria seguir a velocidade do pensamento - que é lento e precisa de tempo para ganhar consistência. Daí a violência do choque com a linguagem jornalística, que prima pela velocidade, e com a linguagem acadêmica, que também se fia na quantidade. “Escrever”, ressalta ela, “não é uma questão de prazo, é uma questão de vida. Não é para sobreviver, resistir a morte, impedir o fim. É para não ter medo de que as coisas acabem, é para se morrer mais vezes”.

Tal como metaforiza a celebração mexicana de finados, o fim é marcado por uma possibilidade de continuidades e recomeços - por isso, a escrita pode ser um instrumento interessante para possibilitar este “morrer mais vezes”, o que significaria, também, a contingência de múltiplos começos ou de múltiplas continuidades. Seria a coragem mencionada por Nietzsche para se dançar à beira do abismo - e a de continuar dançando, para contraefetuar a queda.

Variações climáticas e o futuro de espécies animais e vegetais

26/05/2015 | Meghie Rodrigues

Alterações no clima terão papel importante na reconfiguração geográfica de espécies, mas é preciso cruzá-las com outros elementos no planejamento de ações de conservação

Mudanças climáticas podem ser uma das principais causas do desaparecimento de espécies nos próximos anos. Seja por seus impactos diretos ou em combinação com outros fatores, o aumento da temperatura pode elevar a vulnerabilidade de espécies de animais e plantas - ou aumentar a predisposição de elas serem negativamente afetadas por oscilações na temperatura - podendo levá-las a um risco aumentado de extinção. Dispersão geográfica limitada, baixas taxas de reprodução e alta especificidade nos hábitos alimentares e habitat são algumas das características que tornam a vida animal e vegetal especialmente vulnerável às mudanças climáticas.

As observações são de um [estudo](#) feito por pesquisadores europeus publicado no fim de fevereiro na revista *Nature Climate Change*. Liderados por Michela Pacifici, pesquisadora do Departamento de Biologia e Biotecnologias da Universidade Sapienza em Roma, a equipe avaliou quase uma centena de *papers* publicados entre 1996 e 2014 relacionando mudanças climáticas e vulnerabilidade de espécies - vulnerabilidade

esta que está diretamente ligada à exposição à variação climática das áreas ocupadas pelas espécies, ao seu grau de tolerância e à capacidade de se adaptarem a variações no clima.

Eles notaram que pássaros, mamíferos e plantas foram os grupos mais estudados, em detrimento de outros, como insetos e répteis - mas outro dado chama mais a atenção: houve uma espécie de relação inversa entre número de pesquisas e áreas de maior vulnerabilidade às mudanças climáticas. Apesar de as localidades mais afetadas pelos efeitos das alterações no clima encontram-se na faixa tropical do globo terrestre - com as bacias amazônica e do mediterrâneo, norte da África e sudeste asiático entre elas - cerca de 70% dos estudos analisados tiveram o foco em três regiões: América do Norte (24%), Europa (33%) e Austrália (14%). “Como as mudanças climáticas irão agir em conjunto com outras ameaças, e a perda de habitats poderá afetar de forma severa a biodiversidade em países em desenvolvimento, é essencial que se conduzam estudos nestas áreas, onde faltam dados”, recomendam os pesquisadores. Assim, embora boa parte da modelagem feita nos estudos avaliados indique um forte cruzamento entre variação climática e extinção de espécies - e existam previsões de que animais como o lince ibérico possa desaparecer nos próximos 50 anos, por exemplo -relativamente pouco ainda se sabe sobre esta relação na bacia do Congo, Himalaias ou Caribe.



Coleção de desertos. Instalação montada na exposição “Aparições”, em maio de 2015. Susana Dias, Carolina Cantarino, Fernanda Pestana, Thiago La Torre, Daniela Klebis, Meghie Rodrigues, Cristiane Delfina e Tatiana Plens do Coletivo multiTÁO.

Distribuição de espécies

Junto à identificação de áreas prioritárias para conservação, a alteração da distribuição potencial futura de espécies em decorrência de alterações climáticas é um tema bastante explorado em estudos de modelagem preditiva de distribuição de espécies (MPDE) ameaçadas de extinção. Esta linha de pesquisa cruza dois tipos de modelagem - a de nicho ecológico (que observa a distribuição potencial de espécies no planeta) e a de distribuição de espécies (que se aproxima da distribuição real delas). Em [artigo](#) de 2013, os pesquisadores Brenda Alexandre, Maria Lucia Lorini e Carlos Eduardo Grelle, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, analisaram cerca de 10% dos estudos em MPDE publicados até então, somando 101 *papers*. Eles perceberam que os estudos que abordavam variáveis climáticas tinham uma certa relação com escalas maiores, abrangendo grandes regiões e continentes, enquanto variáveis não-climáticas, como uso do solo ou topografia, geralmente se relacionavam a escalas espaciais menores, abrangendo extensões menores que dois mil quilômetros. No entanto, seria necessário cruzar estes dados a fim de obter mais pesquisas de abordagem multi-escalar e uma perspectiva mais abrangente sobre o assunto para elaborar melhores planejamentos de conservação. Para os pesquisadores, “é importante destacar que determinado incremento de área climaticamente adequada não necessariamente irá beneficiar espécies, pois alterações antrópicas na cobertura do solo podem impossibilitar a chegada de organismos nas novas áreas adequadas”.

Não basta saber onde as espécies estão e para onde têm propensão de migrar na tentativa de preservar as áreas para onde elas estão se movendo se as variáveis antrópicas não forem cruzadas com as demais neste tipo de análise. Neste sentido, Pacifici e sua equipe observam que, na impossibilidade de realizar ações de conservação para todas as espécies, “re-priorizar ou mesmo abandonar ações que beneficiam certas espécies em detrimento de outras deveria ser feito com grande cuidado”.

Entrevista: Richard Wilk

26/05/2015 | Maria Teresa Manfredo

Cientistas precisam reconhecer a dificuldade de conexão entre a vida cotidiana e a abstração do clima, aponta antropólogo da Universidade de Indiana, nos EUA

Quando se trata de antropologia do consumo e da alimentação, Richard Wilk é considerado um dos principais estudiosos da área. Lecionando e fazendo pesquisas na Universidade de Indiana, em Bloomington, EUA, desde a década de 1980, já editou livros como *Households: Comparative and Historical Studies of the Domestic Group* (1984), *The Household Economy: Reconsidering the Domestic Mode of Production* (1989), *Economies and Cultures: Foundations of Economic Anthropology* (2007) e *Rice and Beans* (2012) escrito em conjunto com antropóloga brasileira Lívia Barbosa. Nesta entrevista concedida na Universidade de Indiana, Wilk fala sobre mudanças climáticas, papel dos cientistas no mundo atual, além de abordar temas como a importância das ciências humanas, justiça distributiva e a relação entre moralidade, consumo e meio ambiente.

ClimaCom - O tema das mudanças climáticas vem emergindo nos últimos anos de maneira intensa, tanto no debate acadêmico, quanto no discurso cotidiano das pessoas. Poderia falar um pouco sobre isso e sobre a relação do tema com a antropologia?

Richard Wilk - Realmente, um grande volume de um rico material tem sido produzido sobre o assunto e até mesmo muito mais pessoas do que podemos imaginar estão envolvidas com o tema de mudanças climáticas. Eu penso que minha

preocupação a respeito disso veio muito antes do que para muitas pessoas. Quando eu comecei a tratar com outros antropólogos sobre mudanças climáticas, eles apenas diziam “oh, de fato não há relação com antropologia”. A antropologia é uma disciplina que, devagar, e só recentemente, está se aproximando do tema. Quando tratamos desse assunto, entretanto, precisamos considerar as diversas variantes - entre países e entre classes sociais, entre população urbana e população rural - a respeito do clima e a respeito do entendimento sobre o que está acontecendo com o clima. E mais: há muitos países onde as pessoas estão muito dispostas a ouvir o que os cientistas têm a dizer. Por outro lado, até agora, os cientistas não têm oferecido muito no sentido de detalhar recomendações a respeito de como nós podemos reduzir a quantidade de carbono emitido na atmosfera, por exemplo, a não ser sugerindo atividades que possam desembocar numa depressão econômica ou recessão.

Estou ilustrando dessa forma, porque penso que há um lado que envolve consumo nessa questão da mudança climática, que é também uma questão de propriedade comum e de justiça distributiva, sobretudo no sentido de que um acordo internacional sobre o tema é muito difícil, pois mudanças climáticas e ações como emissões de gases na atmosfera estão extremamente identificados com questões de riqueza e pobreza. E, em especial, países mais pobres não enxergam razões para eles colocarem limites em suas emissões de carbono, quando países maiores e mais ricos parecem não estar fazendo muito nesse sentido, também. Então, mesmo países como Grã-Bretanha e Dinamarca, que são realmente entusiasmados e relacionados com a ideia de reduzir as emissões de carbono, em muitos casos, o que fazem é somente mudar isso de um lugar para o outro. Assim, se você compra coisas da China, a emissão realizada durante a produção desses bens ainda vai para a atmosfera, mas isso não é contado como sendo seu; exatamente porque se trata de algo feito na China. Isso é absolutamente ridículo no meu modo de ver.



Fotografias de Ricardo Liliça que fizeram parte da instalação “Fotocosmografias”, montada na exposição “Aparições”, em maio de 2015.

ClimaCom - Isso reforça a ideia de que as mudanças climáticas não são um fenômeno ou questão apenas nacional?

Richard Wilk - Sim. Até que nós começemos a pensar efetivamente que as mudanças climáticas não são um fenômeno apenas nacional, será muito difícil estabelecer uma abordagem satisfatória. Em outras palavras, nós temos grupos de pessoas ricas e cosmopolitas em todos os países. Nós temos grupos de populações rurais pobres, que dependem do ambiente natural para sua subsistência, em todos os países. Então, não é verdade, por exemplo, que Estados Unidos e Canadá tenham dois problemas diferentes quando pensamos em mudanças climáticas. De fato, os problemas são muito melhor distribuídos quando pensamos numa alta classe urbana global, uma baixa classe urbana global e em uma população rural empobrecida. Outra coisa que penso é que os antropólogos precisam contribuir para pensar as relações sobre mudanças climáticas, não somente como um entendimento de suas conexões políticas - o que é muito claro no caso dos Estados Unidos. Os antropólogos podem contribuir no entendimento de que as pessoas não experienciam o clima. O clima, em si mesmo, é uma abstração porque ele se refere a médias e fórmulas, e médias e fórmulas não existem, exceto no papel.

Então, o que as pessoas percebem é o tempo, elas percebem a ida e vinda das estações, elas percebem que a primavera chegou um pouco mais tarde, mas elas podem não perceber isso como um problema. E eu penso que isso realmente é um tremendo obstáculo para o pensamento e ação em torno das mudanças climáticas, porque pode parecer que o que nós estamos argumentando, enquanto cientista, não é sobre nada que envolva a vida cotidiana. Essa é uma questão para a antropologia: pensar porque é tão difícil as pessoas conversarem sobre o tempo e não conectarem a isso uma grande abstração chamada “clima”. E eu penso que essa conexão poderia servir para mudanças de atitude. Isso acontecerá muito mais se, enquanto cientista, reconhecermos essa dificuldade de conexão entre a vida cotidiana e a abstração clima, ao invés de esperar que as pessoas entendam o que estamos querendo dizer, quando tratamos de mudança climática.

ClimaCom - Mudanças climáticas é um tema também associado à questão do consumo. É possível afirmar que essa associação carrega consigo um julgamento moral sobre o ato de consumir?

Richard Wilk - A antropologia está sempre reivindicando ser a portadora da noção de relativismo cultural, isso faz parte do seu núcleo enquanto ciência. Ao mesmo tempo, sempre que pensamos sobre consumo, não podemos evitar pensar sobre moralidade. Isso quer dizer que, melhor do que excluir a moralidade de nossas análises, devemos fazer o que o relativismo cultural sempre fez muito bem, que é você pensar sobre qualquer questão a partir do ponto de vista das pessoas envolvidas com ela, ter empatia pelo modo como as pessoas pensam e sentem. Mas isso não significa que nós iremos esquecer nossos guias éticos enquanto cientistas. Pelo contrário, significa não levar os pontos de vista das pessoas como verdades absolutas, mas considerá-los como portadores de conteúdos significativos.

Sobre mudanças climáticas, eu penso que fundamentalmente o tema envolve uma questão moral a partir da qual você se sente responsável

por destruir o planeta. Você se reconhece como parte disso, ao mesmo tempo em que reconhece a sua insignificância nisso tudo. Mas, por exemplo, quando os estudiosos falam sobre resíduos sólidos... é tão moralizante! Moralidade é diferente de ser moralizador. Considerar a moralidade é algo muito mais complexo do que ser moralizador. É fácil dizer: “o lixo é um demônio”, “vamos parar de produzir lixo para salvar o planeta”. O problema é: fazer isso é provavelmente impossível.

ClimaCom - O senhor poderia falar mais sobre isso e sobre o que pensa sobre o ato de consumir?

Richard Wilk - A definição de consumo não é simples. Recentemente eu estive em pelo menos duas conferências nas quais nós gastamos a maioria do tempo discutindo sobre o que é o consumo. Se você define o consumo de uma maneira mais ampla, podemos dizer que todo animal consome e defeca. É como a vida funciona. Mas, por exemplo, alguns tipos de consumo: sentar em casa e ler um livro... Talvez você esteja usando aquecimento e luz. Melhor: sentar num campo, num dia ensolarado e ler um livro -você estará usando roupas, e o livro teve de ser impresso de alguma forma, em algum lugar... Você percebe? É simplesmente inescapável. Tudo o que fazemos, de maneira ou outra, é uma forma de consumo. Então, ao invés de condenar todo esse processo, nós devemos focar nas coisas que podem fazer a maior diferença, o mais rápido possível.

Tenho um sentimento pessoal sobre isso, e ninguém gosta da ideia. Eu penso que é nos super ricos que devemos realmente focar nossa atenção. Porque uma estrela de cinema está provavelmente emitindo 500 ou 5 mil vezes mais carbono do que um estudante universitário, por exemplo. O estudante universitário está pensando em como reduzir a sua emissão. A estrela de cinema pode estar dirigindo um Prius, ou ter um na garagem. É claro que esse é só um exemplo. O que quero dizer é que há uma espécie de *greenwashing* pessoal, que esconde severo consumismo realizado pelos super ricos. Em termos de recursos comuns, algumas pessoas estão usando muito, muito, muito mais do que elas estão dividindo. E elas não têm

que pagar os custos disso. De alguma maneira elas estão despejando isso em cima de outras pessoas. Então isso se torna uma maneira de transferir a riqueza das pessoas pobres para as pessoas ricas, bem como o lixo das pessoas ricas para as pessoas pobres. Ao meu ver, essa é a grande questão moral que deve ser levada em conta, e envolve desigualdade e recursos comuns.



ClimaCom - Uma das suas últimas postagens no blog da Associação Americana de Antropologia leva o título “[Green Consumerism Is No Solution](#)” (Consumismo verde não é a solução). Isso quer dizer que o chamado consumo verde não é uma saída possível para os problemas ambientais que enfrentamos atualmente?

Richard Wilk - Eu penso que o consumo verde ou consumo consciente tem sua importância, como um ato simbólico e político que indica uma

disposição para o engajamento nessas questões. Mas muitas das coisas que nós chamamos de consumo verde só estão deslocando problemas para outro lugar. Entende, não há garantia de que um xampu holístico produzido em pequena escala tenha menos impacto do que um produzido por uma grande corporação.

Existe uma moralidade que favorece o pequeno, dizendo, o pequeno é bom. E não sei se isso se aplica para todos os casos, principalmente se pensamos em emissões de carbono. Outro ponto: como indivíduos, podemos pensar “quero cortar as pegadas de emissão de gases da minha casa”, mas isso significa que eu não devo comer uvas no inverno, ou isso significa que eu não devo comer frutas da Flórida, pensando-se no caso do Centro-oeste dos Estados Unidos. Tudo isso torna a preocupação em torno da emissão de gases uma imensa e complicada questão. Por que devemos distribuir essa questão para 7 bilhões de indivíduos? Todos tentando fazer as suas cabeças, olhando o tempo todo para os impactos e efeitos de seus pequenos atos. E mais: há realmente como ter esse total controle? Há transparência suficiente para isso em termos de processos de produção? É como se houvesse um pensamento único nesse sentido, um tipo que poderíamos classificar como moralismo neoliberal, que quer transformar tudo em responsabilidade individual.

ClimaCom - E os cientistas têm um papel também nisso? Qual seria?

Richard Wilk - Nós temos um papel institucional, que se encaixa no que poderíamos chamar de pulga atrás da orelha (*gadfly*), no sentido de ser algo irritante. Isso porque um pouco do nosso papel em sociedade é justamente ficar cutucando, fazer brotar e questionar. E expor. Entretanto, eu acho que nós utilizamos demais a estratégia da desgraça-e-melancolia. Todos costumam ouvir pessoas da academia soando coisas do tipo “oh, o mundo irá acabar, tudo está errado, o mundo é tão desigual”. Esse tipo de alerta o tempo todo tem outro efeito, que é simplesmente as pessoas se desligarem dessas questões e preocupações depois de um tempo, e com isso, elas se abstêm

do processo todo.

Eu penso que a parte da ciência que é a menos desenvolvida é a mais importante, que é justamente a parte na qual os cientistas explicam para o público e se envolvem com o público em torno dos custos e benefícios das diferentes coisas nas quais eles estão trabalhando. E, muitas vezes, alguns cientistas captam isso como se fosse uma premonição, porque eles, de fato, não sabem muito sobre mercado, ou sobre cultura, ou sobre consumo. Eu entendo que os cientistas no mundo de hoje necessitam cada vez mais serem especialistas, porque a *expertise* se tornou tão profunda que para você dominar a literatura em um pequeno campo é uma tarefa para a vida toda. Mas, ao mesmo tempo, você tem que se manter membro do mundo, como cidadão, e não se esconder nos laboratórios. Ou seja, ler e acompanhar as notícias e pensar sobre a relação entre seu pedaço científico e este dilema que o mundo se encontra.

ClimaCom - Quer dizer que estão envolvidos nesse processo o papel e importância, não só da divulgação científica, mas das ciências humanas?

Richard Wilk - Pura curiosidade é uma grande coisa para mover a ciência. Mas ao mesmo tempo, eu penso que nós temos que reconhecer algumas vezes como essa pura curiosidade pode se delongar demais em termos de estratégia. Minha vida inteira, fiquei esperando pelos carros atômicos que foram prometidos para nós na década de 1950. Ou pela energia abundante e barata que seria produzida pela fusão da água do mar. E os cientistas ficam trabalhando nesses enormes projetos. Por que nós precisamos gastar dinheiro na pesquisa de uma específica parte de um colisor, às vezes cinco mil vezes mais dinheiro do que nós gastamos em ciências sociais? Talvez isso seja aceitável para nós, pelo propósito da pura curiosidade sobre o campo do mundo magnético, ou sobre enviar um satélite de um bilhão de dólares para a órbita.

Ora, tudo bem, mas, ao mesmo tempo, nós estamos tirando o financiamento para as ciências sociais, por exemplo. Nos Estados Unidos, a antropologia recebe menos de 3 milhões de dólares por ano da Fundação Nacional de Ciências, isso é equivalente a um valor irrisório do financiamento da NASA. Eu amo exploração

Eu amo exploração espacial, eu considero isso importante, eu penso que isso se constitui num grande esforço humano. Mas penso que entender as pessoas deveria ser da mesma importância, e não vejo isso acontecer. espacial, eu considero isso importante, eu penso que isso se constitui num grande esforço humano. Mas penso que entender as pessoas deveria ser da mesma importância, e não vejo isso acontecer.



ClimaCom - Por fim, uma pergunta específica sobre o Brasil. Recentemente, por conta de um aumento da renda e acesso ao crédito, uma parcela maior da população tem tido mais acesso a bens de consumo (compra de automóveis, celulares, mudança nos hábitos de alimentação etc.). Esse acesso ao consumo, comumente, é associado a uma maior inclusão social, qualidade de vida ou mesmo a acesso à cidadania. Como o senhor avaliaria essa situação?

Richard Wilk - Essa é uma questão realmente para se refletir. E se invertêssemos um pouco essa lógica e começarmos a pensar em restringir o consumo? Nós teremos de começar com os altos consumidores e não com os baixos consumidores. E eu penso que esse tem que ser um debate sobre como nós vamos alocar recursos, o que significa que talvez nós precisemos distribuí-los, não de acordo com o quanto de dinheiro você fez. Em outras palavras, o Bolsa Família pode ser visto como algo que diz: todos devem ter esse mínimo padrão de vida. O que ninguém quer pensar é sobre a pergunta que diz: o que seria configurar um máximo de ganhos? Isso soa impraticável e

ridículo, mas pensar dessa maneira é um caminho. Pensar diferente sobre a pobreza também pode ser outro caminho. As pessoas pobres não são todas violentas, e não é verdade que elas não tenham seus luxos, seus modos de lidar com a cultura material ou que não tenham ou não possam ter pequenos prazeres. E tem ainda o outro lado do consumo, que é a enorme pressão social para que ele aconteça: nós muitas vezes esquecemos o quão importante é essa pressão para produzir e manter a cultura do consumo.

Nesse sentido, eu sou um tipo de velho hippie, porque nos anos 1960 nós pensávamos que nós poderíamos transformar o sistema mudando nosso consumo, e isso não funcionou. O sistema se mostrou muito resiliente. Ninguém em 1960 previa a internet ou o *smartphone*, esse tipo de coisa não poderia ser imaginado. E nós já tomamos isso como dado, como algo invisível. Mas há toda uma série de prazeres na cultura do consumo. E a questão é: como nós podemos utilizar de todos esses prazeres de uma maneira sustentável? A sua geração é a que terá de reconhecer os limites de todo esse processo e pensar sobre uma maneira justa de distribuir riquezas e bens que seja melhor do que simplesmente a saída “quem tem mais dinheiro consome mais”.

Eu sou muito interessado em como a cultura de consumo no Brasil difere da cultura de consumo nos Estados Unidos. Nessa entrevista, eu falei a partir de uma perspectiva de quem conhece bem os Estados Unidos e o Caribe Britânico, mas eu gostaria de reforçar que cada cultura de consumo é diferente e envolve as pessoas em diferentes maneiras e existem com diferentes potenciais de transformação.

Desaparecimento é tema de evento no MIS-Campinas

5/05/2015

Entre 07 e 16 de maio, “Aparições” traz exposição multimídia que explora outros possíveis para a comunicação. Encontro da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas acontece nos primeiros dias do evento.

Uma cidade de papel ocupada por diversas obras artísticas, artefatos de divulgação científica, oficinas e intervenções criadas por artistas, coletivos e pesquisadores. Cidade que emerge da catástrofe comunicacional que arrasta o jornal, fazendo-o perder sua integridade e desabar em variações inauditas. Com este desastre, a comunicação é tomada por forças de futuro que investem em arquitetar outras visibilidades e escutas para a violência do desaparecimento.

“Aparições” é o nome da exposição montada no Museu da Imagem e do Som de Campinas (MIS-Campinas) cujo intuito é experimentar outros modos de habitar o mundo e novos possíveis para a comunicação: o que podem as imagens, sons e palavras diante da ocorrência de eventos extremos, da violência do desaparecimento das águas, dos animais, das paisagens, dos povos, dos modos com os quais estamos habituados a pensar o tempo, o humano, o corpo, a política?

A exposição, que acontece entre os dias 07 e 16 de maio, resulta do trabalho do grupo *multiTÃO: prolifer-artes subvertendo ciências, educações e comunicações* e da *Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas*, da Rede Brasileira de Pesquisas

sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede CLIMA). Os dois são vinculados ao Laboratório de Estudos Avançados de Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (Labjor-Unicamp).

Na ocasião, também será realizado o *I Encontro da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas*, nos dias 7 e 8 de maio, que reúne pesquisadores de várias partes do Brasil para pensar, coletivamente, o que pode a comunicação com as mudanças climáticas diante da urgência que o tema reivindica. Urgência de se repensar, portanto, a própria comunicação e divulgação científica. Na quinta-feira, 7 de maio o encontro acontece no MIS-Campinas e, na sexta-feira, 8 de maio, na Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA/Unicamp, em Limeira.

A programação segue abaixo. O evento é gratuito e, para quem tiver interesse em participar dos debates, a inscrição pode ser feita por e-mail, com o nome, contato e seção de interesse, para climacom@unicamp.br.

Estudos sobre impacto das hidrelétricas em regiões tropicais úmidas desafiam consenso sobre energia limpa

4/05/2015 | Daniela Klebis

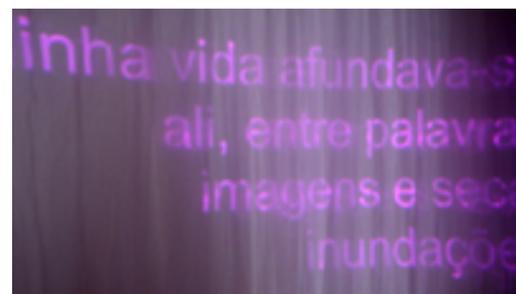
Pesquisador aponta que IPCC precisa rever metodologias dos inventários nacionais, para que seja reportada a verdadeira extensão das emissões nas barragens

O papel das barragens hidrelétricas das regiões tropicais na emissão de gases de efeitos estufa (GEEs) vem sendo ignorado sistematicamente, especialmente nos inventários encomendados pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) ou nos relatórios publicados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). É o que aponta o biólogo Philip Fearnside, professor do Instituto Nacional de Pesquisas do Amazonas (INPA) e coordenador da Sub-rede Serviços Ambientais dos Ecossistemas, da Rede CLIMA, em [artigo](#) publicado no dia 30 de março no periódico *Environmental and Science Policy*.

O painel intergovernamental classifica a energia das hidrelétricas como a mais limpa ou que causa menos impacto ambiental, porém, como descreve o pesquisador, a base de dados utilizada pelo IPCC não está clara no relatório. As emissões

provenientes das represas hidrelétricas em áreas tropicais, ao serem subestimadas nos inventários nacionais da UNFCCC ou omitidas no IPCC, minimizam sua influência na decisão sobre seus limites. No estudo, Fearnside pontua que, entre as razões para a subestimação das emissões, os argumentos sobre as baixas emissões são baseados em estudos feitos em zonas fora dos trópicos, mas as emissões são notadamente maiores nas áreas tropicais. Também, o impacto das turbinas e das árvores que emergem depois que o nível das águas dos reservatórios baixa são ignorados. Além disso, as concentrações de metano (CH₄) e o impacto do fator tempo também são desvalorizados: as contagens de emissões, bem como o método utilizado é incompleto.

“A existência de incerteza tem sido usada repetidamente como justificativa para não levar as emissões de hidrelétricas em conta”, comenta o biólogo. Um exemplo está nas conclusões do Relatório Especial do IPCC, de 2012, sobre Fontes Renováveis de Energia e a Mitigação da Mudança Climática. O documento defende que atualmente não existe consenso a respeito das emissões de hidrelétricas no que diz respeito aos reservatórios, se eles são emissores ou sumidouros líquidos. Por esse motivo, o relatório acabou por classificar as hidrelétricas como a fonte de energia de menor impacto por kWh de eletricidade gerada. Em comparação a qualquer outra fonte, incluindo eólica e solar, o documento atesta que esse valor de emissões chega a ser a metade do que as outras fontes geram.



Imagens da instalação “Aquiescrituras”, do grupo Humor Aquoso (FE-Unicamp)

O relatório especial analisou o ciclo de vida de onze hidrelétricas, entre elas, Itaipu, localizada na fronteira entre Brasil e Paraguai, única represa brasileira analisada no projeto. Segundo Fearnside, apenas quatro deles são estudos que passaram por avaliação por pares e nenhum parece dizer respeito a represas tropicais, como a própria Itaipu. A conclusão do relatório de que as hidrelétricas emitem baixas quantidades de GEEs pode ser explicada, dessa forma, pela preponderância de locais temperados e boreais entre as barragens existentes.

No entanto, a atual expansão de hidrelétricas concentra-se em regiões tropicais, como a Amazônia. De acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia do país para 2013-2022, a previsão é de que até 2022, a região da Amazônia Legal contará com 18 grandes barragens (com mais de 30 MW de potência instalada). “Barragens tropicais, especialmente aquelas nos trópicos úmidos, emitem substancialmente mais gases de efeito estufa do que aquelas em outras zonas climáticas”, alerta o pesquisador.

As estimativas de gases de efeito estufa usadas no estudo da hidrelétrica brasileira enviadas ao IPCC são números oficiais. Antes de serem enviados ao painel, os estudos passam por uma análise dos governos, que escolhe os estudos a serem encaminhados. Com isso, dados como os que falam sobre a emissão a partir das turbinas, por exemplo, costumam ser obliterados. “Uma fonte de emissões explicitamente excluída pelos autores do relatório foi a mudança do uso da terra, mas barragens em áreas de floresta tropical, muitas vezes, provocam desmatamento com emissões significativas”, comenta.

Para poder entrar no relatório, os estudos precisavam incluir pelo menos duas fases do ciclo de vida de uma barragem, porém, tinham a possibilidade de omitir outras fases, sem necessidade de fazer ajustes para estas omissões. A desativação de uma barragem no fim da sua vida útil é um exemplo de fase frequentemente omitida. “As emissões de barragens tropicais representam uma lacuna significativa nos

inventários nacionais de gases de efeito estufa compilados para a UNFCCC”, diz.

As diretrizes do IPCC sobre “boas práticas”, que estavam ainda em vigor em 2014, como um suplemento para países do Anexo I, trazem informações para comunicação voluntária, mas a parte sobre reservatórios é tratada simplesmente como uma “base para futuro desenvolvimento metodológico”. Fearnside observa que um apêndice do documento, publicado em 2003, afirma que existe uma ligação estreita entre as emissões de CO₂, CH₄ e N₂O e as metodologias e, por isso, não faz nenhuma distinção para emissões de terras alagadas com base na idade do reservatório. “Como o metano foi relegado a um apêndice nas diretrizes, relatar essas emissões continuará sendo algo voluntário. O resultado será, provavelmente, que as emissões de hidrelétricas tropicais permaneçam praticamente ausentes das contas globais”, diz.



Contabilizando emissões de gases

Conforme a contabilização de emissões da UNFCCC, ao multiplicar o número de toneladas emitido de cada gás de efeito estufa diferente do gás carbônico por um potencial de aquecimento global (GWP), tem-se a conversão desses gases em CO₂-equivalentes (CO₂e). Cada gás possui uma capacidade de bloquear a passagem de radiação infravermelha pela atmosfera de forma quase instantânea. Essa capacidade chama-se forçamento radiativo, o saldo do fluxo de energia que acontece na tropopausa (a divisão entre a

troposfera e a estratosfera) que mostra quanto o sistema Terra-atmosfera se altera quando os fatores que afetam o clima sofrem algum tipo de mudança. O forçamento radiativo de cada tonelada de metano presente na atmosfera é 595 vezes o maior que o do CO₂. No entanto, o metano tem uma vida média de 12,4 anos na atmosfera. Já o CO₂, ainda que tenha um efeito muito mais fraco, cerca de 40% do gás permanece na atmosfera por mais de cem anos. O GWP calcula o forçamento radiativo de uma tonelada do gás emitida no início de um período em comparação com a mesma quantidade de CO₂ emitida simultaneamente. E, assim, quanto mais longo for o horizonte de tempo para o GWP, o metano, por sua vez, se torna menos importante em relação ao CO₂. Fearnside explica que o valor do GWP mais usado para converter o impacto das emissões de metano para CO₂e é 21. Isso quer dizer que uma tonelada de CH₄ tem o mesmo impacto sobre o aquecimento global que 21 toneladas de CO₂.

Ainda assim, o IPCC opta por deixar de lado a discussão sobre as altas emissões de metano nas zonas tropicais úmidas, relegando o gás a apêndices e perdido em uma longa tabela, sem exigir revisões científicas. “Se inventários nacionais apresentados por cada país não refletem a verdadeira quantidade de emissão porque emissões tropicais de hidrelétricas foram omitidas ou subestimadas, conseqüentemente, as quantidades atribuídas negociadas no âmbito da UNFCCC serão insuficientes para conter a mudança climática e os impactos de ultrapassar o limite de 2° C se seguirá”, alerta.

Desastres e vulnerabilidades: entre o extraordinário e o invisível

30/04/2015 | Daniela Klebis

Estabelecer as correlações entre desastres naturais e doenças crônicas ainda é desafio para saúde pública

Os dados oficiais de desastres naturais, como o tornado que passou pelo Oeste de Santa Catarina no último dia 20 de abril, trazem um problema frequentemente ignorado, especialmente no âmbito da saúde coletiva nacional: eles dão conta apenas do período imediato pós-desastre. As informações não levam em conta as populações reincidentes, que sofrem com os mesmos tipos de eventos, repetidamente, através dos anos. A ocorrência de eventos naturais extremos cada vez mais frequentes - conforme apontam os estudos sobre as mudanças climáticas -, somada às condições de vulnerabilidade social e ambiental, à população exposta ao risco e à insuficiência de medidas para reduzir o risco potencial e os danos à saúde são os quatro fatores que configuram um desastre natural e que são cruciais para o planejamento na saúde pública, conforme aponta o artigo “[Desastres Naturais e saúde: uma análise da situação do Brasil](#)” publicado na revista *Ciência&Saúde*, em 2014. No entanto, essa aproximação entre os desastres e saúde pública é um tema ainda pouco pesquisado e compreendido, o que acaba comprometendo o planejamento e implementação de políticas públicas que reduziriam o grau de vulnerabilidade das diversas regiões no país.

Os desastres naturais são fenômenos sociais,

resultantes da confluência de processos globais - socioeconômicos e climáticos - e processos nacionais e locais de desenvolvimento e planejamento urbano e social. A combinação de processos sociais que tornam populações mais vulneráveis aos desastres, resultantes da precariedade de condições de vida e proteção social (como infraestrutura das habitações, rendimentos, empregos), com processos de degradação de ambientes (desmatamentos, poluição, ocupação de áreas urbanas sem planejamento), resultam nas chamadas condições de vulnerabilidade. “As condições de vulnerabilidades estabelecem territórios críticos em diferentes escalas e em diferentes temporalidades, o que coloca a questão dos desastres como um problema essencialmente socioambiental, desmistificando a ideia de um evento imponderável ou apenas de origem natural. Os territórios críticos são, assim, as áreas reais, onde as contradições sociais apontadas como geradoras de vulnerabilidade estão estabelecidas”, aponta o estudo.

A grande porção dos registros de feridos leves e graves, bem como das mortalidades decorrentes dos desastres naturais, são feitas entre horas e poucos dias depois do evento. O tornado em Santa Catarina é um exemplo: segundo balanço da Defesa Civil do estado, os ventos causaram a morte de duas pessoas, deixaram cerca de 120 feridos, mais de mil pessoas desabrigadas e cerca de 55 mil casas sem eletricidade. Os dados oficiais foram reunidos no Formulário de Identificação de Desastre (Fide) da Defesa Civil, e serviram de base para que, três dias após o evento, o município mais afetado, Xanxerê (a 550 km de Florianópolis), encaminhasse um pedido de decreto de calamidade pública ao Ministério da Integração Nacional, com o objetivo de agilizar o processo de repasse de verbas para reparação emergencial de danos.

Contudo, os desastres continuam a reverberar a médio e longo prazo, demandando planos de controle e prevenção de enfermidades.



“Papel experimentação”, coletivo multiTÃO. Veja ensaio completo em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=684>

No período entre dias a semanas após a incidência, existe a possibilidade de surgimento de doenças transmissíveis, como a leptospirose e doenças diarreicas (no caso de enchentes), bem como o agravamento da situação de pacientes crônicos, como os hipertensos, por conta de danos que afetam os serviços essenciais, como o abastecimento de água, energia elétrica e alimentos, por exemplo. Os efeitos psicossociais serão refletidos na saúde dessas populações em espaço maior de tempo, entre meses e anos, com impactos relacionados a transtornos psicológicos e comportamentais, doenças cardiovasculares, desnutrição e a intensificação de doenças crônicas. A maior dificuldade, segundo o estudo, é justamente estabelecer as correlações a médio e longo prazo, ou seja, como demonstrar que epidemias, ou agravamento de doenças crônicas, por exemplo, que podem ser observadas somente após semanas ou anos, são consequências diretas de eventos extremos e, por fim, determinar políticas públicas adequadas a tais necessidades.

Antropologia do desastre

Uma vez estabelecidas essas correlações entre eventos extremos e epidemias crônicas, que tipos de políticas se espera a partir desses índices? Os antropólogos Renzo Taddei e Ana Laura Gamboggi tocam essa discussão no artigo [Etnografia, meio ambiente e comunicação ambiental](#), de 2011, quando

chamam a atenção para o fato de que a falta de uma interlocução consistente das pesquisas ambientais com as teorias sociais geram compreensões isoladas e utilitaristas do problema, que culminam na prescrição de estratégias normativas para mudar comportamentos. “Obviamente, a maioria dos antropólogos defende a preservação do meio ambiente, defendendo, portanto, mudanças culturais e comportamentais que contribuam para tanto. O que não defendem é a adoção de mecanismos indutivos unilaterais que, em razão de estarem fundamentados em uma compreensão superficial dos fenômenos estudados, acabem por trazer efeitos colaterais desastrosos para as comunidades envolvidas”, comentam.

Os pesquisadores propõem, dessa forma, o uso da etnografia como metodologia em pesquisas que têm por objetivo a elaboração de políticas públicas. O argumento é que por meio de uma abordagem etnográfica participativa, o pesquisador tem acesso a um processo de construção que leva em conta, além das práticas sociais, culturais e econômicas observadas, as formas que essas populações empregam para diagnosticar os problemas a que estão expostas e justificar suas condutas. Ou seja, tal metodologia estabelece uma dialogicidade com certas dimensões socioculturais (“as formas como saliência, relevância, autoridade e legitimidade são percebidas, negociadas ou construídas”) que, se levada em conta na proposição de estímulos a mudanças comportamentais e cognitivas, permite a tomada de posições mais efetivas que o simples disseminar de informações. “Trata-se de um processo que é parte da construção do que tem sido chamado de cidadania ambiental, em seu viés epistemológico. Essa divisão, ainda que assumidamente esquemática, tira o foco da abordagem unidirecional, normativa ou informativa, e ressalta o caráter relacional da questão”, explicam.

O esforço para implementar tal metodologia exigiria, entretanto, também um maior envolvimento da antropologia nos estudos sobre os desastres naturais. Em artigo mais recente, o próprio Taddei aponta para a [invisibilidade dos desastres na antropologia brasileira](#), e observa que,

ao passo que os arquivos sobre notícias de desastres naturais decorrentes das mudanças climáticas são robustos o suficiente para evidenciar “a ocorrência cíclica de epidemias de sofrimento causadas por eventos ambientais extremos ocorridos no país”, os periódicos mais bem avaliados na antropologia não apontam nenhuma tendência de estudos na área: entre 1300 artigos levantados pelo uso das palavras-chave desastre, tragédia, risco, vulnerabilidade, resiliência e clima, apenas 14, ou seja, 1% do total, abordam o conceito de risco e mudança climática; já as palavras desastre, tragédia, vulnerabilidade e resiliência não aparecem uma vez sequer. Para o autor, uma hipótese que explica essa invisibilidade na antropologia está na tradição que desde Weber e Durkheim implica em tratar o extraordinário como irrelevante para a compreensão das condições típicas das sociedades. “Esses estados são, obviamente, indesejados; no entanto, isso não equivale a dizer que sejam “anormais” ou “excepcionais”. As mudanças climáticas - a ponta de iceberg do antropoceno -, demandarão recomposições radicais da realidade sacionatural. Sob este prisma, a necessidade de exploração de tais perspectivas pós-normais se impõe de forma imperativa”, conclui.

Reforma agrária e desmatamento na Amazônia: usos da terra e preservação da floresta em choque?

28/04/2015 | Meghie Rodrigues

Políticas ambientais e de redistribuição de terra frequentemente entram em conflito quando se trata de assentamentos rurais na Amazônia, que têm sua parcela no desmatamento da região

Tema espinhoso para a formulação de políticas públicas país afora, a reforma agrária pode se tornar ainda mais intrincada quando se trata do uso do bioma amazônico com fins de redistribuição de terras. A contribuição de assentamentos para o desmatamento na Amazônia não é, segundo especialistas, desprezível - e pode ser maior do que parece à primeira vista: números do [Incrá](#) apontam que existem 9.256 assentamentos no Brasil, abrangendo 968.877 famílias em uma área de quase 90 milhões de hectares (maior que o estado de São Paulo). Destes, 3.482 assentamentos estão na Amazônia Legal, abrigando mais de seiscentas mil famílias, que não se sustentam apenas de agroextrativismo e pesca (em todo o país, existem [89 reservas extrativistas](#) espalhadas por 17 estados, ocupando uma área equivalente à do Ceará). Políticas ambientais e agrárias, não raro, entram em choque na busca de soluções - que podem passar, como sugerem pesquisadores,

não apenas por uma melhor distribuição de terras, mas também por levar em conta as trajetórias e relações sociais dos assentados para viabilizar sua permanência de forma a provocar menos impacto sobre o meio ambiente.

Dados do último [Boletim do Desmatamento da Amazônia Legal](#) do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) mostram que, entre agosto de 2014 e março de 2015, 86% dos desmatamentos aconteceram em áreas privadas - terras devolutas e/ou sob diversos estágios de posse. Os assentamentos, de acordo com o documento, respondem por 9% dos desmatamentos. Unidades de conservação geraram outros 5% de áreas desmatadas e em terras indígenas não houve detecção de desmatamento. O documento aponta ainda que, em relação ao mesmo período do ano anterior, entre agosto de 2013 e março de 2014, houve um aumento de 214% em áreas desmatadas na Amazônia Legal (de 560 km² para 1761 km²), sendo que os estados mais impactados foram Mato Grosso, Pará e Rondônia, com aumento de 640%, 227% e 209% nos desmatamentos, respectivamente.

As porcentagens preocupam se considerado o papel que a região - que além destes três estados abrange o Amazonas, Roraima, Acre, Tocantins e Amapá - exerce na regulação do clima e do regime hidrológico do país. Segundo o relatório "[O Futuro Climático da Amazônia](#)", lançado em outubro de 2014, além de manter a umidade do ar, ao transpirar, as árvores do bioma amazônico contribuem para a condensação de nuvens e para a absorção do ar úmido do oceano para dentro do continente, mantendo chuvas sob quaisquer circunstâncias - além de funcionar como dissipador de energia de ventos que chegam, impedindo a formação de furacões. Atualmente, cerca de 20% da área total da região se encontra desmatada: 762.979 km², ou três vezes a área do estado de São Paulo, sem contar a área degradada de floresta, ainda maior que a área desmatada. Mais desmatamento poderá transformar a região em savana no futuro e desequilibrar o regime climático continental em decorrência da redução das chuvas - que já diminuíram na estação seca,

de acordo com o documento, colocando as árvores sob risco de queima.

E o uso de regiões de floresta para realizar reforma agrária pode estar contribuindo para que estes números se expandam ainda mais, segundo François-Michel Le Torneau, pesquisador do Centro de Pesquisa e Documentação das Américas, da Universidade Paris III Sorbonne Nouvelle, e Marcel Bursztyn, pesquisador do Centro de Desenvolvimento Sustentável, da Universidade de Brasília, e coordenador da sub-rede de Desenvolvimento Regional da Rede CLIMA. Em [estudo de 2010](#), eles alertam para a necessidade de mudança no regime de ocupação da Amazônia: ao invés do foco no uso de terras já degradadas para a reforma - normalmente latifúndios privados - o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá) estimula a colonização de áreas ainda não ocupadas. Segundo os pesquisadores, a região abriga quase 55% dos lotes distribuídos para reforma no país, enquanto abrange menos de 15% da população rural brasileira, o que pode ser indicio de um problema ainda maior.



"Color-ações, por Susana Dias (Coletivo multiTÃO)"

Em um [estudo de 2013](#), que narra o processo de criação de um Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) em Humaitá, no Amazonas, as pesquisadoras Luciana Silveira, professora do Departamento de Administração e Economia, da Universidade Federal de Lavras, e Raquel Wiggers, professora do Departamento de Antropologia da Universidade Federal do Amazonas e pesquisadora

da sub-rede de Divulgação Científica e Mudanças Climáticas, da Rede CLIMA, observaram que "a concentração de terras permanece muito elevada, de forma que não é possível classificar a política de assentamentos rurais como um processo profundo de reforma e alteração da estrutura fundiária do país".

É provável, também, que os 9% de desmatamento apresentados pelo Imazon sejam ainda maiores, porque a maior parte deles acontece [fora das áreas demarcadas](#) pelo Incra ou antes que elas sejam definidas. "Não é, portanto, surpreendente a notícia de que áreas de assentamento sejam responsáveis por uma proporção importante do desmatamento acumulado da Amazônia, mesmo que a comparação de projetos de assentamento, com várias centenas ou mesmo milhares de famílias, e grandes fazendeiros individuais possa ser certamente considerada desigual", escrevem Bursztyn e Le Torneau.

No entanto, para além dos projetos de assentamento (PAs), o Incra dispõe de programas de assentamento com vistas a se adequar melhor à realidade ambiental da Amazônia, estimulando atividades de agroextrativismo de comunidades ribeirinhas e extrativistas, como os projetos de desenvolvimento sustentável (PDSs) e projetos de assentamento agroextrativistas (PAEs) - mas que ainda não chegam à metade dos assentamentos na Amazônia. De acordo com o Código Florestal, os assentados podem desmatar até 20% de floresta no terreno ocupado. Ao se encontrar em situação vulnerável, porém, muitos deles acabam excedendo o limite, principalmente para dar lugar à exploração madeireira e plantação de pastos para alimentar gado. E também [não é rara a prática de venda e repasse informal de terras](#) para ocupação, à margem da fiscalização. Por outro lado, reiteram os pesquisadores, é ilusório ter uma agricultura familiar produtiva em uma área pequena e manter 80% - até mesmo 50% - de sua área preservada. Daí a ambiguidade entre o desejo de preservação da floresta e seu uso para fins de reforma agrária, que "mantém as características de colonização de áreas novas, como nos tempos dos governos militares", observam eles.

Isto mostra, segundo Silveira e Wiggers, a forma como os assentamentos rurais eram e têm sido tratados pelas políticas agrárias: “como espaços fixos, que podem ser delimitados, subdivididos, organizados e ocupados segundo critérios estabelecidos por [estas políticas], perdendo-se de vista o seu caráter de espaço socialmente produzido”. Na formulação de políticas públicas, relevar os traços de interação e organização social que caracterizam a vida dos assentados pode ser, segundo as pesquisadoras, um entrave para a sustentabilidade social e ambiental dos projetos de assentamento.

Entre as tentativas de resposta ao impasse por parte do Incra está a criação, em 2012, do Programa Assentamentos Verdes (PAV), que tem por principal objetivo combater o desmatamento em assentamentos de reforma agrária na Amazônia, a fim de mudar o perfil deles - não sem antes atravessar imbrólios judiciais. Tempos antes, o Ministério Público Federal havia ajuizado [ações em seis estados da Amazônia Legal](#), apontando o órgão como o maior responsável pelo desmatamento na região - entre 2000 e 2010, os assentamentos teriam causado 18% do desmatamento observado, principalmente por causa da falta de controle sobre o comércio informal de lotes e por negligenciar o licenciamento ambiental em muitos casos. De acordo com o [Incra](#), no primeiro semestre do ano passado, em comparação com o mesmo período de 2013, o número global de alertas de desmatamento na Amazônia teve redução de 32%. Nos projetos de assentamento, a redução foi de 52% - mas os números incluem apenas os assentamentos sob efetiva gestão do órgão, excluindo projetos municipais, estaduais e unidades de conservação - reconhecidos, mas não geridos pelo Incra.

Assim, viabilizar sustentabilidade ambiental e social na região continua sendo um desafio. Para estimular a redução de danos ambientais causados por assentamentos no bioma amazônico, Bursztyn e Le Torneau sugerem que os assentamentos sejam mais viáveis economicamente, localizados mais próximos de centros urbanos - o que poderia, também, facilitar sua fiscalização.

Eles também sugerem que uma maneira de reequilibrar territorialmente a reforma agrária seria dar mais enfoque à distribuição de terras no sul do país, mesmo que o impasse esteja longe de uma resolução: segundo os pesquisadores, está em jogo uma contradição aparente entre proteção social e proteção ambiental, num contexto de demandas urgentes. “No debate sobre esse mal-estar entre políticas públicas e opinião pública, a referência ao papel dos assentamentos no desflorestamento tende a ser apontada como politicamente incorreta, como se a responsabilidade ambiental estivesse subsumida à social”. Um elemento importante para agregar ao planejamento e debate destas políticas passaria, também, pela fluidez das relações sociais e identidades dos assentados: “a vida no assentamento não é fixa, nem é determinada exclusivamente pela relação com o Incra. Os diversos espaços de interações em três níveis - doméstico, local e regional - tornam complexas as relações sociais que influenciam na diferença entre o que é planejado e como este planejamento é vivido pelas famílias”.



SUMÁRIO

A seção de arte da ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte funciona como um espaço expositivo no qual são publicadas, quadrimestralmente, produções artísticas e culturais relacionadas às mudanças climáticas, submetidas à avaliação peer review nos mais diversos formatos (ensaios fotográficos, vídeos, animações, instalações, etc.) e relacionadas ao tema proposto por cada edição da revista. Também serão divulgadas produções audiovisuais resultantes de experimentações (oficinas-instalações) feitas pela equipe da revista, pesquisadores, artistas convidados e públicos diversos, espaço-tempo que chamamos Laboratório-Ateliê.

PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS: Esta seção atua como um espaço expositivo da revista, no qual podem ser publicadas produções artísticas e culturais nas mais diversas modalidades (vídeo, áudio, fotografia, escrita, pintura, desenho, etc.) que possam multiplicar pensamentos em torno das mudanças climáticas na relação com o tema proposto por cada edição da revista. Também podem ser submetidos registros de produções (instalações, oficinas, exposições, intervenções, etc.), em formato digital para publicação.

LABORATÓRIO-ATELIÊ : O Laboratório-ateliê funciona como um espaço de divulgação e exposição de eventos, oficinas, exposições e workshops realizados pela equipe da revista e pelo grupo de pesquisa multiTÃO - prolifera artes subvertendo ciências, educações e comunicações (CNPq), e de produções artísticas e culturais de artistas, grupos e coletivos convidados. Ações em que as mudanças climáticas, a vida e a humanidade são experimentadas junto a públicos diversos, de maneira a ampliar as possíveis conexões entre arte, ciência e filosofia.

LABORATÓRIO-ATELIÊ

Entrevista Bruno Latour - Filósofo e antropólogo

Neste encontro/entrevista, o filósofo e antropólogo Bruno Latour é canibalizado por uma floresta de sensações sonoras e visuais
Pág.186

Evento: I Encontro da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas da Rede CLIMA
Pág.188

Laboratório de Futuro da Comunicação das Mudanças Climáticas
Pág.190

Evento: Aparições
Pág.204

PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Cartografia do esquecimento

Cia Bruta de Arte
Pág.206

Kalahari
Luís Serguilha
Pág.210

SUMÁRIO

- Zugang
Sebatian Wiedemann
Pág.228
- O lago do esquecimento
Paula Sampaio
Pág.230
- Sertão-Sul (estudo para monumento)
Gustavo Torrezan
Pág.232
- Dizer-cidade: ritmos e olhares
Grupo de Pesquisa RASURAS
Pág.236
- A Margem
Coletivo GARAPA
Pág.238
- Para aonde o rio corre
Guga Ferraz
Pág.242
- Dormindo
Guga Ferraz
Pág.246
- Ochente
Elenise Andrade e Coletivo
Pág.250
- ARTISTAS CONVIDADOS**
Fotocosmografias
Susana Dias
Pág.256
- Escavações
Coletivo Fabulografias
Pág.262
- Desfiar Áfricas
Glauco Roberto
Pág.266
- Cunhãntã
Coletivo Cê

SUMÁRIO

- Pág.270
Velho Chico
Claudio Camargo e Diego Alexandre de Souza
Pág.274
- Coleção de desertos
Coletivo multiTÃO
Pág.278
- Até onde a água chegou
Coletivo MultiTÃO
Pág.284
- Achados do Rio Tietê
Waldirene de Jesus e Antônio Almeida da Silva
Pág.290
- Arrastros - arquivos da beira do mundo
Odair Mechi Soares e Coletivo multiTÃO
Pág.298
- Políticas de papel
Coletivo MultiTÃO
Pág.302
- A partir sons
Grupo OLHO
Pág.318
- Coletivo Invisível
Alessandra Melo e adolescentes internos na Fundação Casa
Pág.320

LABORATÓRIO- ATELIÊ

LABORATÓRIO-ATELIÊ

Entrevista Bruno Latour - Filósofo e antropólogo

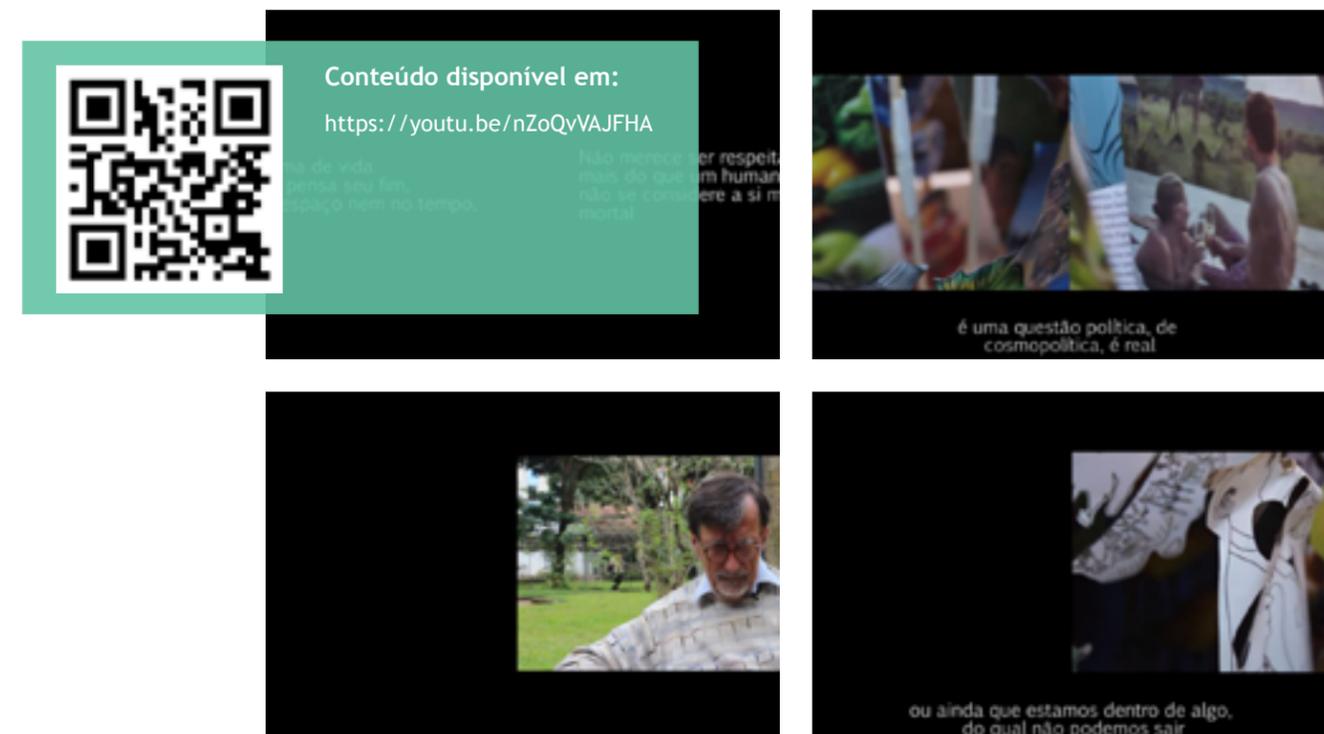
Neste encontro/entrevista, o filósofo e antropólogo Bruno Latour é canibalizado por uma floresta de sensações sonoras e visuais

Há risco e catástrofe. Há uma impermanência, uma porosidade que avizinha cidades e florestas; falas e seres-coisas sonoros em pregnancies impensadas. Um violento grito sai da letra muda: o que podem as imagens diante da floresta que desaparece? “Devoções e devorações infinitas...”. Uma ânsia de destruição bastante distinta. De-compor é sempre recombinar a matéria de expressão. Proposta que chove nos limites deste vídeo, em que um encontro/entrevista com o filósofo e sociólogo Bruno Latour é canibalizado por uma floresta de sensações sonoras e visuais. Se não há como escapar das imagens, se somos imagens entre imagens, elas precisam escapar a nós. Fugir ao olho e ouvido demasiado humanos que as aprisionam. Devastar os clichês que cultivam sentidos enraizados. Cultivar, compor, sem raiz, sem homogeneizar, apenas um brotar, disponibilizar. Na disjunção entre imagens e sons, inventar uma zona crítica como emergência e nasença, onde cidades e florestas são gradientes de um emaranhado cosmopolítico em infindável variação. Na relação entre imagens-seres-coisas, inventar um intervalo ficcional, uma fenda-ruína que traz uma lembrança de um futuro-floresta. Ali onde as imagens são arrebenções de forças, multiplicação de sentidos... Ali onde a floresta torna-se pura potência de vida, de conexão entre-reinos, florestas de povos, povos de florestas, corpos-chão-da-floresta. Há risco e catástrofe. Há rio e riso. Há entre-reinos, como um envelopar sem aprisionar, como um partilhar diferencial.

Este vídeo integra a **Série EntreVidas - experimentações do grupo multiTÃO**

Série de entrevistas em que o grupo multiTÃO experimenta o gesto de dar imagens, sons e sensações aos dizeres de cientistas das mais diversas áreas. Gesto que pensamos pela invenção de bons encontros entre artes e ciências, entre procedimentos, materiais e forças distintas. Encontros que levem os artefatos de divulgação científica a inventar escapes desde dentro das gramáticas dominantes. Desejos de afirmar a divulgação pela proliferação de conexões entre heterogêneos, invenção de novos campos sensíveis, busca intensa por novos funcionamentos de imagens, palavras e sons, disponibilidade para disjunções inclusivas, abertura de espaçamentos criativos e exposição aos descontroles do tempo, aos jogos não dados.

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

**FICHA TÉCNICA:****Entrevistado**

Bruno Latour

Direção e Roteiro

Sebastian Wiedemann

Susana Dias

Perguntas da Entrevista

Carolina Rodrigues

Marta Kanashiro

Susana Dias

Entrevista

Tainá de Luccas

Daniela Klebis

Captação

Tainá de Luccas

Sebastian Wiedemann

Susana Dias

Montagem

Sebastian Wiedemann

Trilha Sonora

João Arruda

Textos

Sebastian Wiedemann

Susana Dias

Projeto

Mudanças climáticas em experimentos interativos: comunicação e cultura científica (CNPq – 458257/2013-3)

ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

Evento: I Encontro da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas da Rede CLIMA

Inventar novos possíveis para a comunicação, problematizando, coletivamente, a divulgação científica e as mudanças climáticas. Esse é o intuito deste primeiro encontro entre os pesquisadores da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas, da Rede CLIMA. Coordenada pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor), da Unicamp, a Sub-rede congrega pesquisadores das ciências humanas e sociais, de diversas instituições nacionais e internacionais, que estarão reunidos para diagnosticar e avaliar os modos pelos quais a comunicação e divulgação científicas têm se configurado nas diversas mídias e artefatos culturais já disponíveis e, ainda, propor novos modos de divulgação com as mudanças climáticas, a partir das potencialidades políticas da comunicação.

I Encontro da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas da Rede CLIMA

Inventar novos possíveis para a comunicação, problematizando, coletivamente, a divulgação científica e as mudanças climáticas. Esse é o intuito deste primeiro encontro entre os pesquisadores da Sub-rede Divulgação Científica e Mudanças Climáticas, da Rede CLIMA. Coordenada pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor), da Unicamp, a Sub-rede congrega pesquisadores das ciências humanas e sociais, de diversas instituições nacionais e internacionais, que estarão reunidos para diagnosticar e avaliar os modos pelos quais a comunicação e divulgação científicas têm se configurado nas diversas mídias e artefatos culturais já disponíveis e, ainda, propor novos modos de divulgação com as mudanças climáticas, a partir das potencialidades políticas da comunicação.

7 de maio de 2015 Museu da Imagem e do Som (MIS) - Campinas

09:00 – 10:00
Visita à exposição "Aparições" com os grupos de pesquisa **multITÃO** (Labjor-Unicamp) e **OLHO** (FE-Unicamp)

10:00 – 10:30
BOAS VINDAS
Prof.ª. Dra. Susana Oliveira Dias (Labjor-Unicamp)
Prof.ª. Dra. Carolina Cantarino Rodrigues (FCA-Unicamp)

10:30 – 13:00
MESA REDONDA 1 – "O que pode a escrita diante do fim do mundo?"
Prof.ª. Dra. Gabriel Cod de Garcia (UFU-Casa da Ciência) (15 min)
Prof. Dr. Leandro Belinazzo Guimarães (UFSC) (15 min)
Prof.ª. Dra. Shaula Stampaio (UFV) (15 min)
Prof. Dr. Renzo Taddei (Unifesp) (15 min)
Dra. Ana Godoy (Labjor-Unicamp) (15 min)
(Inventores de relações - Sandra Murreilo, Rafael Evangelista, Elenise Andrade, Susana Dias, Antonio Carlos Amorim)

Almoço 13:00 – 14:30
14:30 – 16:00
ILHA DE TRABALHO 1
"O que pode uma sub-rede de divulgação científica desde dentro da Rede CLIMA? O que queremos fazer juntos? Como inventar futuros múltiplos para a Sub-rede?"
Responsáveis:
Prof.ª. Dra. Elenise Andrade (UFES) (15 min)
Prof.ª. Dra. Erica Spiegel (FE-UNICAMP) (15 min)
Prof.ª. Dra. Alik Wunder (FE-Unicamp) (15 min)
Proposta de trabalho com materiais enviados pelos participantes (1h e 30 min) – Construção coletiva de problematizações e propostas para a Sub-rede.

16:00 – 17:30
ILHA DE TRABALHO 2
"E se a comunicação com as mudanças climáticas fosse movida pela vida? O que pode uma divulgação científica que se inventa em relações com artes, ciências, filosofias...?"
Responsáveis:
Prof.ª. Dra. Carolina Cantarino (15 min)
Prof.ª. Dra. Susana Dias (15 min)
Proposta de trabalho com materiais enviados pelos participantes (1h e 30 min) – Construção coletiva de problematizações e propostas para a Sub-rede.

ENTRECRUZAMENTOS
18:30
Conversa com o cineasta colombiano Sebastián Wiedemann

19:30
Lançamento do livro Kalahari, do poeta português Luis Serguilla, com leituras coletivas e conversa com o escritor
Oficina Escavações – Coletivo Fabulografias (FE-Unicamp)

8 de maio de 2015
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) - Unicamp - Limeira
10:00 – 11:00
MESA REDONDA 2 – "Divulgação científica e mudanças climáticas: pesquisas e pensamentos em rede"
Prof. Dr. Carlos Vogt (Labjor-Unicamp) (15 min)
Prof. Dr. Paulo Nobre (INPE- Coordenação geral da Rede CLIMA) (15 min)
Prof. Dr. Peter Schulz (FCA-Unicamp) (15 min)
Prof. Dr. Moacyr Araújo (UFPe) (15 min)

11:00 – 12:30
Proposta coletiva para o futuro da Sub-rede
Responsáveis:
Prof.ª. Dra. Carolina Cantarino
Prof.ª. Dra. Susana Dias
Construção coletiva de problematizações e propostas para a Sub-rede (1h e 30 min)

Almoço 12:30 – 14:00
14:00 – 16:00
MESA REDONDA 3 – "Como as articulações entre públicos, ciências e políticas se inventam na contemporaneidade?"
Prof.ª. Dra. Raquel Wiggers (UFAM) (15 min)
Prof.ª. Dra. Carolina Justo (UFGar-São Carlos) (15 min)
Prof.ª. Dra. Sandra Murreilo (UNPM-Bariloche) (15 min)
Prof. Dr. Mario Monteiro (IG-Unicamp) (15 min)
Prof.ª. Dra. Alessandra Pereira (UFSCar-Araçás)
(Inventores de relações – Roberto Donato da Silva Junior, Erica Spiegel, Carolina Cantarino, Susana Dias)

16:00 – 18:00
MESA REDONDA 4 – "Como problematizar o humano na relação com as mudanças climáticas?"
Prof.ª. Dra. Daniela Ripoli (Ulbra) (15 min)
Prof.ª. Dra. Isaltina Gomes (UFPe) (15 min)
Prof. Dr. Carlos Queiroz (UFES) (15 min)
Prof. Dr. Carlos José Martins (Unesp) (15 min)
Prof. Dr. Antonio Carlos Amorim (FE-Unicamp) (15 min)
(Inventores de relações – Márcio Barreto, Carolina Cantarino, Susana Dias, Alik Wunder, Elenise Andrade)

Laboratório de Futuro da Comunicação das Mudanças Climáticas

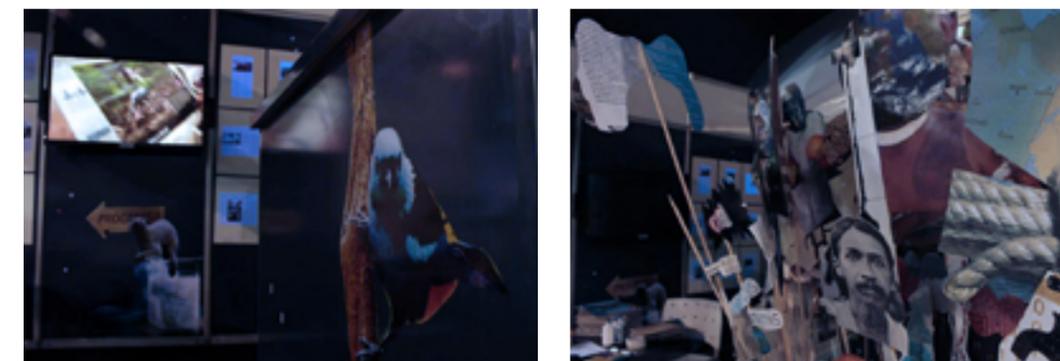
Um Laboratório de Futuro da Comunicação das Mudanças Climáticas com notícias feitas com as 15 Sub-redes da Rede CLIMA: Agricultura, Biodiversidade e Ecossistemas, Cidades e Urbanização, Desastres Naturais, Desenvolvimento Regional, Divulgação Científica, Economia, Energias Renováveis, Modelagem Climática, Oceanos, Recursos Hídricos, Saúde, Serviços Ambientais dos Ecossistemas, Usos da Terra e Zonas Costeiras. Notícias criadas com as perguntas: que problemas mobilizam atualmente tais sub-redes? Quais enfoques teórico-metodológicos estão sendo trabalhados pelos pesquisadores? Qual a relevância desses problemas e escolhas para pensar as mudanças climáticas?

Num Laboratório de Futuro tais notícias são tratadas como espécimes mutantes, abertas à proliferação e contágio com outras linguagens e formas de expressão. Um espaço em que imagens, palavras e sons não são apenas porta-vozes dos problemas colocados pelos cientistas - imagens, palavras e sons colocam-se, eles mesmos, como problemas de futuro a serem experimentados com o público. Como comunicar as mudanças climáticas diante de tantas abordagens clichês que não nos sensibilizam mais?

Um Laboratório de Futuro no qual espécies híbridas são compostas por problemas de pesquisa, mudanças climáticas, notícias, reportagens, papel-jornal e, também, por criações de artistas, cientistas, dos pesquisadores-bolsistas que produzem a revista *ClimaCom Cultura Científica* - pesquisa, jornalismo e arte e do coletivo multiTÃO-Labjor-Unicamp. Tais espécimes estão em exposição como coleções biológicas e, numa bancada, novos espécimes de notícias são inventados com os visitantes. As notícias-espécies-híbridas nasceram do encontro entre os problemas e metodologias de pesquisa de cada uma dessas redes com as obras *O Livro das Ignorâncias*, de Manoel de Barros, *As Cidades Invisíveis*, de Italo Calvino, e *Kalahari*, de José Serguilha. Tais amostras podem ganhar nomes numa atividade que experimenta tornar as manchetes em “manchetas”, isto é, torná-las sínteses [ironias, reflexões etc.] do que os espécimes fazem pensar, como se relacionam com as mudanças climáticas... A proposta do Laboratório de Futuro é inspirada em artistas que lidam com revistas e jornais, como Geoffrey Farmer, Guy Denning, Leila Danzinger, e se propõe a extrair forças da materialidade dos jornais e revistas para gerar expressões e sensações das políticas de papel e da comunicação com as mudanças climáticas. Colocar os problemas levantados para o futuro de um mundo-em-formação que quer entrelaçar a vida e o humano.

O Laboratório de Futuro da Comunicação das Mudanças Climáticas foi montado na ExpoT&C da 67ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), na UFSCAR (São Carlos), em julho de 2015.

COORDENAÇÃO: Profa. Dra. Susana Dias, Profa. Dra. Carolina Cantarino **CONCEPÇÃO:** Susana Dias, Fernanda Pestana, Thiago La Torre **DESIGN:** Fernanda Pestana **PRODUÇÃO:** Fernanda Pestana, Cristiane Delfina **NOTÍCIAS:** Janaína Quitério, Meghie Rodrigues, Michele Gonçalves **EDIÇÃO DE TEXTOS:** Carolina Cantarino, Ana Godoy



Cenários futuros para o silêncio das pedras

Mitigação e adaptação às mudanças climáticas em um dos maiores setores da economia do país

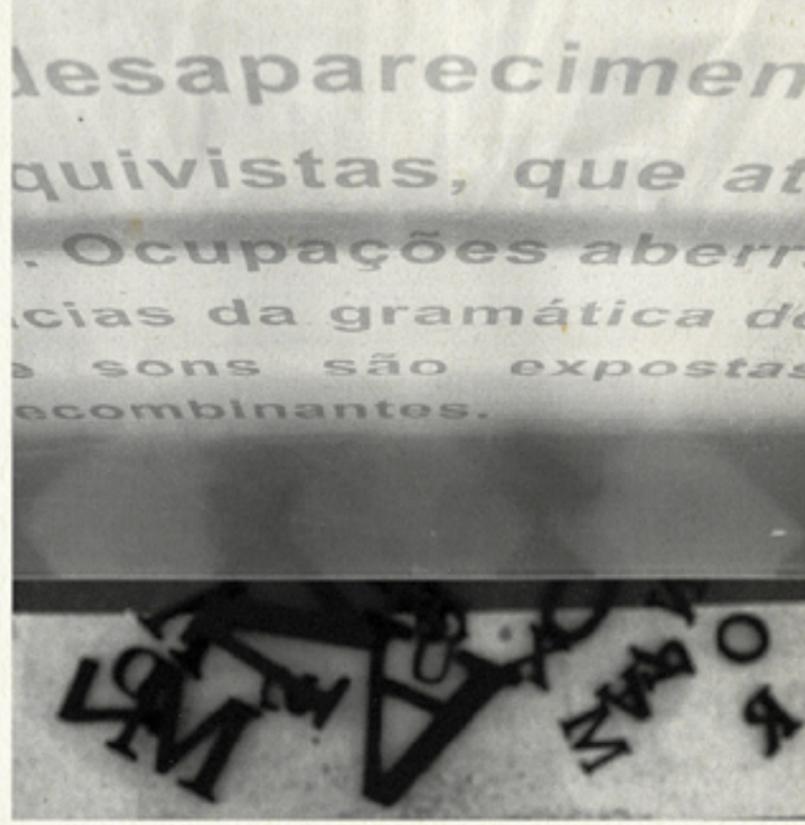
Desenvolver ações de pesquisa e transferência de tecnologia para enfrentar os novos cenários agrícolas gerados pela intensificação das alterações climáticas é o principal desafio da sub-rede de Agricultura da Rede Clima.

Em adaptação, o trabalho se volta para a simulação de cenários agrícolas futuros, contando com as diferentes previsões de variações climáticas que constam nos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). "Observamos como ficariam as diferentes culturas agrícolas do país, sem melhoramento genético, em cenários com diferentes aumentos de temperatura e concentrações de CO₂ na atmosfera nos próximos anos", conta Renato Rodrigues, pesquisador da Embrapa Solos – CNPS, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), e um dos coordenadores da sub-rede. Além disso, os pesquisadores trabalham com diferentes tecnologias que servem como ferramentas de adaptação, como sistemas de integração entre lavoura, pecuária, florestas e sistemas agroflorestais – que têm a capacidade de reduzir a temperatura e gerar microclimas mais adequados a cenários agrícolas futuros.

Para entrar em estado de árvore é preciso partir de um torpor animal de lagarto às 3 horas da tarde, no mês de agosto. Em 2 anos a inércia e o mato vão crescer em nossa boca. Sofriremos alguma decomposição lírica até o mato sair na voz.

Já no que diz respeito à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, a pesquisa objetiva a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) por meio do monitoramento e desenvolvimento de métodos para medir tais emissões – tanto do solo para a atmosfera quanto as produzidas por fermentação entérica em animais.

Outra atividade da sub-rede de



Aparições, exposição organizada pela Sub-rede de Divulgação Científica e Mudanças Climáticas (Rede CLIMA-Inpe) e pelo Coletivo multITÃO (CNPq), no MIS-Campinas, em maio de 2015, que fez parte do princípio dos desequilíbrios e carpiço na plumagem frênica da invenção dos polinizadores.

Agricultura é a elaboração do inventário nacional de emissões de gases de efeito estufa, que é parte de um documento mais abrangente, a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC).

Um dos pontos importantes da atuação da equipe também está em envolver o Semiárido mais amplamente nas pesquisas e fortalecer a atuação da Rede Clima na região Nordeste do país, conta Stoécio Maia, pesquisador do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), também coordenador da sub-rede. Ele diz que o foco das pesquisas está em avaliar diferentes sistemas de medição de emissões de gases do efeito estufa e em saber qual

o efeito dos usos da terra sobre essas emissões, bem como avaliar qual é a vulnerabilidade do carbono contido no solo ao aquecimento global, conta Maia.

A sub-rede, ainda, investe em outra iniciativa: o monitoramento das reduções das emissões provenientes de ações dentro do Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono), elaborado pelo Ministério da Agricultura. Rodrigues conta que os pesquisadores estão trabalhando em um laboratório multi-institucional de monitoramento do Plano ABC, e a Rede Clima é dos atores que participam na elaboração da metodologia de pesquisa, "com o desafio de trazer mais ações para o Nordeste e o Centro-Oeste", ressalta Maia.

Migração de espécies folhagens-mães-d'ÁGUA para deslizarem no naufrago em paisagens alteradas

Pesquisas, no Brasil, apostam em modelagens computacionais e experimentos com ecossistemas para pensar a biodiversidade diante das mudanças climáticas

Relatórios sobre o estado da biodiversidade no mundo, como o da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), demonstram que o ritmo de perda da biodiversidade teve uma aceleração vertiginosa nos últimos séculos. Baseados nesses números, pesquisadores dos EUA e do México publicaram recentemente um estudo que afirma que as espécies extintas nos últimos 100 anos levariam 10 mil anos para desaparecer sem a intervenção humana. Por causa disso, dentro e fora dos círculos científicos, já se fala que estariam atravessando uma "sexta extinção em massa" – com as regiões tropicais no epicentro da discussão, já que são as mais propensas à perda de biodiversidade resultante das mudanças climáticas.

Para estudar esse cenário, a sub-rede Biodiversidade e Ecossistemas, da Rede Clima, pesquisa as respostas de diferentes espécies às mudanças climáticas, sobretudo no que diz respeito à sua distribuição geográfica. Conforme os climas "migrarem" em decorrência do aquecimento global, espera-se que as espécies

migrem com eles. "Como as espécies têm um clima específico no qual elas ocorrem, esperamos que aconteça o que chamamos de *climate tracking*, ou seja, as espécies devem seguir a distribuição dos climas que são favoráveis a elas", conta Mariana Vale, professora do Departamento de Ecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenadora da sub-rede.

Entretanto, a bióloga lembra que há uma dificuldade para que aconteça esse *climate tracking* pois as espécies precisam "atravessar vastas áreas muito antropizadas, o que dificulta a dispersão para os locais onde ainda se mantém o clima propício a elas – e este é um grupo grande de estudos para nós".

Para observar isso, os pesquisadores – coordenados por Mariana Vale e por Rafael Loyola, professor da Universidade Federal de Goiás (UFG) – utilizam-se de modelagens computacionais de distribuição de espécies, trabalhando com os cenários climáticos fornecidos pelos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Assim, cruzam-se



Instalação "Até onde a água chegou", do Coletivo multITÃO, montada na exposição Aparições em maio de 2015 no MIS-Campinas.

dados fornecidos pelo IPCC, modelos de circulação climática global brasileiro e internacionais com registros históricos de ocorrência das espécies.

Existem também, no âmbito da sub-rede, estudos sobre ecossistemas aquáticos. Os experimentos são feitos por Vinicius Fajalla, da UFRJ, em copos de bromélias, já que as bromélias-tanque acumulam água e abrigam, assim, dentro de seus copos, ecossistemas inteiros. "Naquele pequeno universo, há desde produtores primários até predadores de topo

de cadeia", conta Vale. Por meio de experimentos como este, em que são manipuladas a frequência e a quantidade de chuvas, tal qual se espera que aconteça em cenários de mudanças climáticas, "observa-se as respostas do ecossistema em termos de processos de produtividade primária dessas plantas e de desestruturação de cadeias tróficas, bem como respostas como a resistência e resiliência do ecossistema diante dos diferentes cenários de mudanças climáticas", explica Vale.

Aumento de terrenos selváticos pede ações de prevenção, mitigação e adaptação

Tudo o que se move à luz do sol é impellido pelas ondas enclausuradas que quebram sob o céu calcário das rochas

Projeções futuras de relatórios como os do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) apontam que os eventos extremos pelos quais o mundo passa hoje podem se agravar em decorrência da escalada das mudanças climáticas. O crescimento da população global, somado à maior ocupação de áreas de risco, aumenta ainda mais a possibilidade de que tais desastres ocorram, potencializando a vulnerabilidade humana a eles.

Por isso, as pesquisas da sub-rede Desastres Naturais, da Rede Clima, se apoiam em dois eixos. O primeiro é perceber os impactos das alterações climáticas no aumento, em número de ocorrências, de eventos extremos que potencialmente causariam desastres – junto com o aumento da vulnerabilidade da população. O segundo é analisar quais ações de prevenção de desastres naturais e de adaptação a eventos extremos podem ser desencadeadas além de iniciativas para a diminuição dos impactos pós-desastres.

Regina Rodrigues, professora do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e coordenadora da sub-rede, conta que os focos principais



Velho Chico, de Claudio Camargo e Diego Alexandre de Souza, 2015. A intervenção urbana fez parte da exposição Aparições, no MIS-Campinas, em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <https://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

das pesquisas são as regiões do Vale do Itajaí, em Santa Catarina, a região serrana do Rio de Janeiro e o semiárido nordestino. Nos dois primeiros casos, analisa-se a precipitação extrema e seu impacto na hidrologia e no movimento de massas de terra e encostas, eventos que causam muitas mortes diretas. "O Vale do Itajaí e região serrana do Rio são propensas a deslizamentos e inundações, enquanto o semiárido nordestino está sujeito a secas frequentes", conta a pesquisadora. Ela diz que, no caso do semiárido, a seca é um tipo de desastre natural que, apesar de não provocar tantas mortes diretas em um único episódio, afeta um número mais vasto de pessoas ao longo do tempo.

Para entender melhor esses fenômenos, os pesquisadores criam bancos de dados ambientais, físicos, socioeconômicos e históricos de ocorrências de desastres naturais a fim de analisar eventos de precipitação extrema nas regiões pesquisadas e estudar os impactos que eles têm na hidrologia e no movimento de terra em encostas. Além disso, também avaliam a vulnerabilidade da população aos principais eventos extremos e propõem indicadores para avaliação da sustentabilidade urbana con-

siderando o risco climático – além de analisar os impactos socioeconômicos e ambientais de tais desastres. Tudo isso, conta Rodrigues, contribui para a formulação de estratégias de adaptação às mudanças climáticas.

O próximo passo é testar tecnologias de alerta pré e pós-desastre. A tecnologia pré-desastre "conta com um sensor acústico que alerta a população sobre o risco aumentado de deslizamento de encostas", descreve Rodrigues. Já no pós-desastre, "o uso de medidores da qualidade da água permitirá aos moradores do local saber onde são as áreas alagadas com mais risco à saúde por conta da proliferação de doenças como a leptospirose – e os próprios moradores ou o representante de cada bairro poderão usar a tecnologia", além da Defesa Civil. Tanto o sensor quanto o medidor foram desenvolvidos no Reino Unido e já funcionam em outros lugares do mundo.

A cidade se estendeu exclusivamente até os lugares em que habitantes conseguiram extrair água escavando na terra longos buracos verticais: o seu perímetro verdejante re-produz o das margens escuras do lago submerso.

Entre janelas térreas iluminadas e estratégias de adaptação

Entender a vulnerabilidade das populações locais é crucial para traçar estratégias de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas



Ocherte, de Kbaça Graffiti, Don Guto, Charles Mendes, Ivan Coelho (grafiteiros); Milena Rodrigues (pesquisadora e desenhista); Louise Mara (videomaker); Will Filho (poeta); Larissa Rodrigues (pesquisadora e poeta); Elenise Cristina Pires de Andrade (Profa. Dra. da UEFS), 2015. A instalação fez parte da exposição Aparições, no MIS-Campinas, em maio de 2015. Nas formas que o acaso e o vento dão às nuvens, o homem se propõe a reconhecer figuras: veleiro, mão, elefante...

Registrar e compreender a vulnerabilidade e a adaptação às mudanças climáticas no âmbito da agricultura familiar: esse é o intuito dos pesquisadores que fazem parte da sub-rede Desenvolvimento Regional, da Rede Clima. "No que diz respeito à agricultura familiar, trata-se de um dos grupos mais vulneráveis às mudanças climáticas hoje, no Brasil, por ser dependente das condições do clima para sua sobrevivência e por ter menor capacidade de adaptação", avalia Stéphanie Nasuti, pós-doutoranda no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (UnB) e pesquisadora da sub-rede.

As pesquisas desenvolvidas buscam identificar os elementos adversos a que essa população está exposta a fim de entender qual a capacidade de reação que ela tem. Para isso, analisam a exposição, a sensibilidade e a capacidade adaptativa desse grupo, principalmente em relação a chuvas intensas e secas. "Exposição diz respeito à ocorrência dos eventos naturais em si, ao passo que sensibilidade leva em conta os elementos culturais, institucionais e educacionais à disposição desse grupo, os quais determinam o leque de soluções e estratégias de adaptação de que ele disporá, influenciando na forma como será impactado pela exposição a eventos climáticos", observa Nasuti.

Os pesquisadores também estudam a percepção que os agricultores familiares têm do clima, contando com a colaboração de um grupo de ecólogos que identificam os eventos anômalos existentes nos locais onde a sub-rede trabalha, a fim de verificar se há convergências entre essas diferentes percepções.

Pesquisadores de várias outras áreas também colaboram com esses estudos, compondo uma equipe bastante diversificada

– com economistas, geógrafos, antropólogos e ecólogos –, que trabalha em parceria com universidades locais. A ideia é utilizar um protocolo de pesquisa idêntico em cada caso para que possam ser comparados, mesmo com as sutilezas resultantes das diferenças regionais. As pesquisas propõem fazer três grandes abordagens: a primeira é o levantamento de dados climatológicos e das séries históricas de precipitação para realizar análises que identifiquem tendências da evolução do padrão do regime de chuvas. A segunda abordagem é o levantamento de dados socioeconômicos por meio de questionários aplicados às famílias. Finalmente, a partir de entrevistas realizadas em instituições locais como prefeituras, escolas e secretarias de agricultura, buscar-se-á criar um entendimento da percepção dos atores institucionais sobre os eventos climáticos e as medidas adaptativas que podem oferecer.

Os grupos com os quais a sub-rede Desenvolvimento Regional trabalha estão principalmente em três biomas: a Amazônia, que abrigou os primeiros estudos de caso, em 2010; o cerrado mato-grossense (incluindo algumas breves incursões no Pantanal); e o semiárido nordestino, principalmente no Ceará, Piauí, norte da Bahia e Rio Grande do Norte. A ideia, ainda, é trabalhar com três escalas: local, dentro de um mesmo bioma, e entre biomas, a fim de comparar os estudos de caso. "Isso torna o trabalho complexo, porque a comparação entre eles é possível, mas não entre todos os elementos, já que há componentes diferentes em certas regiões e não em outras. Mas, ainda assim, ela é pertinente", reitera Nasuti.

Quanto custam as energias da vastidão dos cânticos?

Pesquisadores investem no desenvolvimento de metodologias para avaliar os custos econômicos associados às alterações do clima e as ações necessárias para o seu enfrentamento



Sertão Sul (estudo para monumento), de Gustavo Torrezan, 2015. A instalação fez parte da exposição *Aparições*, no MIS-Campinas, em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

Qual o grau de influência das alterações do clima na agenda de desenvolvimento socioeconômico do Brasil? Quais seriam os custos associados às mudanças em curso – ainda que se tenha um grau de incerteza – para se pensar ações de adaptação e mitigação? Esses são os principais problemas levantados pelos pesquisadores da sub-rede de Economia, da Rede Clima. “A partir do momento em que conseguimos quantificar seus impactos econômicos potenciais, identificando setores, regiões e populações mais vulneráveis, é possível dar mais racionalidade às ações de adaptação e mitigação em um contexto em que os recursos econômicos estão cada vez mais escassos”, explica Eduardo Haddad, coordenador da sub-rede.

Os pesquisadores vêm trabalhando em três linhas de pesquisa. A primeira diz respeito à elaboração de cenários futuros para o Brasil, em que se busca avaliar não apenas os custos de longo prazo da inação, mas também as

implicações econômicas de medidas relacionadas a ações de adaptação e mitigação. “Há uma preocupação adicional com a repercussão regional dos impactos econômicos de longo prazo”, alerta Haddad.

A segunda linha de pesquisa trata da mensuração dos custos associados a eventos extremos, cuja ênfase, até agora, tem sido dada a eventos climáticos extremos que afligem as megacidades brasileiras, principalmente inundações.

Já a terceira linha de pesquisa da sub-rede está associada à experimentação metodológica com modelos integrados de grande escala: “As pesquisas nessa área dão suporte aos estudos que são desenvolvidos para a economia brasileira e, mais recentemente, utilizados em estudos para outros países como Áustria, Colômbia, Egito e Líbano”, complementa o professor do Departamento de Economia da Faculdade de Economia da Universidade de São Paulo (FEA/USP).

Ventanejar possíveis num clima de incerteza

Modelagens matemáticas compõem cenários futuros para a atmosfera, os oceanos, a biosfera, e a Loba GAIA diversifica a fertilização interhemisférica: assombramento polissêmico

A modelagem climática é atualmente uma potente ferramenta da climatologia na composição de modelos para o clima global. Ela indica, com mais ou menos confiança, futuros possíveis: os mais recentes cenários propostos, conforme o último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) apontaram, com alto nível de confiabilidade segundo os cientistas, que a acidificação dos oceanos irá aumentar e que, na hipótese mais alarmante levantada, a temperatura da superfície da Terra poderá aquecer de 2,6 a 4,8 °C ainda neste século. Na hipótese menos alarmante, o aumento ficaria entre 0,3 e 1,7°C.

A modelagem tece, assim, em meio a dados e lacunas, estimativas. Ao lidar com a complexidade e o caos da natureza, os modelos sempre carregam consigo a incerteza, principalmente por se tratar de projeções futuras, que não permitem verificação. Os detalhes e as particularidades, em escalas locais, dos ecossistemas – que, entretanto, influenciam diretamente na dinâmica global do clima – acabam não entrando nos modelos desenvolvidos para grandes escalas, impactando a precisão das previsões.

Um friso estridente de luzes despenha-se sobre a matriz do lanceiros dos rios: os olhares da



Desafiar África, de Gauco Silva, 2015. A oficina fez parte da exposição *Aparições*, no MIS-Campinas, em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=1900>

estranheza ao desafio entre a exposição do investimento das energias das sombras.

É esta deficiência que a sub-rede Modelagem Climática intenta suprir. O foco dos pesquisadores está justamente na criação e no desenvolvimento de possíveis modelos que integrem as variáveis climáticas locais – brasileiras – às ferramentas globais de modelagem. O foco, por hora, é no sistema terrestre. E o desafio, conta Paulo Nobre, atual coordenador geral da Rede Clima – é entender como os biomas tropicais (principalmente a Amazônia, o Cerrado e a Mata Atlântica) contribuem para o clima mundial.

Para a ciência dos modelos, tal entendimento dá-se através do desenvolvimento de fórmulas matemáticas capazes de incorporar a eles, a partir de dados de referência, a física dos processos naturais e os impactos das atividades antrópicas. “Queremos desenvolver equações que representem matematicamente esses processos para que possamos prever estados futuros da atmosfera, dos oceanos e da biosfera”, explica o pesquisador.

No caso dos modelos brasileiros que estão sendo desenvolvidos, os dados inseridos nas fórmulas – obtidos em cooperação com as demais sub-redes que, por sua vez, usufruem dos modelos gerados em suas pesquisas – representarão as variações lo-

cals dos ecossistemas, no intuito de tornar os cenários climáticos gerados cada vez mais realistas. Assim, através de equações, a modelagem compõe futuros possíveis e/ou prováveis a partir de observações, medições, interpretações, interpretações, aproximações. E incertezas.

A representação dos intrínsecos processos da natureza em modelos matemáticos é complexa, trabalhosa e, possivelmente, inexistente. “Inserir, por exemplo, as mudanças de fase da água na formação das nuvens e suas interações com a radiação solar e terrestre numa equação é talvez, hoje, a maior complicação palpável”, diz Nobre.

Há, no caminho de modelar futuros, enormes desafios. A modelagem traça linhas de tendências em meio à instabilidade e ao caos dos sistemas, ajustando cuidadosamente as probabilidades a partir de ferramentas, em constante busca por precisão. Entretanto, um grande desafio, talvez aquele que aponte o limite ainda vivenciado pelas ciências em suas definições, permanece inequívoco: incluir os processos de “vida”, conforme a concebe a biologia, por exemplo, nos modelos. “Sem isso, dificilmente poderemos, verdadeiramente, representar a evolução do sistema terrestre, este no qual habitamos, e que é habitável justamente por ser ‘vivo’”, finaliza Nobre.

Os habitantes voltam a recitar a intersecção entre o ciclo da água e as alterações climáticas

Os deuses da cidade, segundo alguns, vivem nas profundidades, no lago negro que nutre as veias subterrâneas

Entender o ciclo da água é crucial para quantificar a oferta ou déficit hídricos, bem como para fazer previsões de abastecimento de água e entender melhor as crises em épocas de seca e de estresse hídrico. Como o clima é um fator definidor do ciclo hidrológico, o entendimento de um não pode ser dissociado do outro.

Assim, uma das principais ênfases da sub-rede Recursos Hídricos, da Rede Clima, atualmente, é trabalhar a dimensão hidrológica num projeto de pesquisa, de toda a Rede, que busca integrar a segurança hídrica com a segurança energética e a alimentar. “O projeto se utiliza da nossa faceta mais importante, que é entender o ciclo da água”, diz Carlos Galvão, coordenador da sub-rede e professor do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

As pesquisas, que envolvem segurança hídrica, têm o propósito de compreender problemas de abastecimento de água no Sudeste, Semiárido e outras regiões do país. O trabalho da sub-rede também

inclui compreender a relação entre regime hidrológico e biodiversidade: segundo Galvão, “ainda não entendemos como o regime hidrológico determina a biodiversidade nos biomas brasileiros”. Entender a degradação ambiental e a desertificação é outra frente: “a pesquisa gira em torno da susceptibilidade dos biomas à desertificação, com foco nas dimensões socioeconômicas, particularmente no Semiárido e no Cerrado”, conta o coordenador.

Prever cheias e enxurradas em rios de resposta rápida e desmoronamentos de encostas também está na agenda, bem como a compreensão da intersecção entre processos hidrológicos e climáticos nos biomas brasileiros: “a ideia é gerar entendimento a partir de mudanças do clima e do uso do solo”, diz Galvão. Por fim, ajudar a pensar em um sistema de gerenciamento de recursos hídricos com vistas a gerar um fortalecimento político-institucional também é um foco importante da sub-rede.

Com tantas frentes diferentes em relevância e peso, atender as



“Por onde o rio corre”, de Giuga Ferraz, 2015. A intervenção urbana fez parte das ações do evento Aparições, em maio de 2015 no MIS-Campinas.

demandas que partem do poder público, diz Galvão, é um dos desafios. “Precisamos entender, por exemplo, como os desmatamentos afetam a disponibilidade de água e como as secas e cheias são afetadas por fenômenos como esse”, problematiza. Para isso, os pesquisadores se utilizam de levantamentos de iniciativas, produtos, metodologias e resultados de grupos de pesquisa nacionais para o grande repositório da Rede e para uso em sua própria gestão. Eles

também trabalham na ampliação da rede e no fortalecimento das relações intra-rede, a fim de “aumentar a frequência de reuniões e oficinas”. Outra parte importante do método de trabalho, conta Galvão, é a interação com outras sub-redes e entre projetos integrativos, de forma a identificar e explorar oportunidades de pesquisa conjunta. Eventos, oficinas, palestras e cursos são momentos importantes para gerar esses encontros.

Investigando relações entre mudanças climáticas e fileiras de sonâmbulos

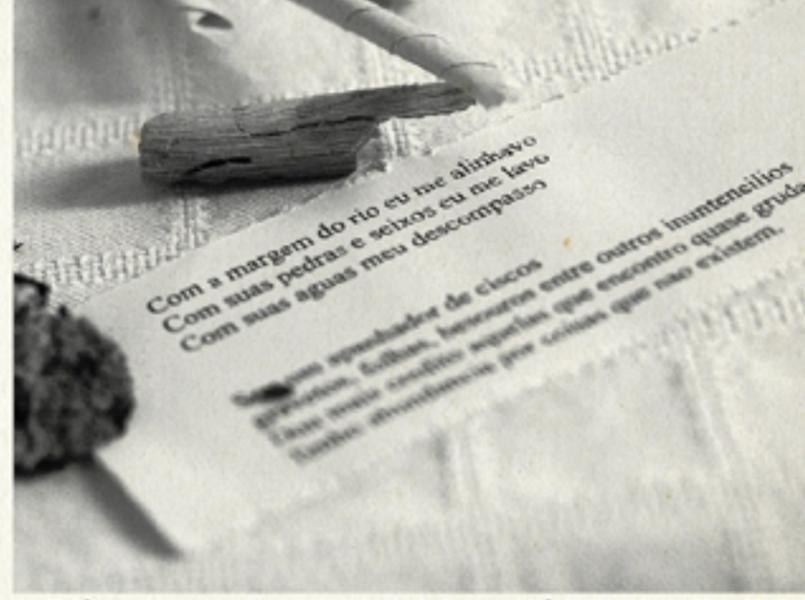
As aldeias inteiramente de vidro como aquários em que nadam as sombras de dançarinas com adornos prateados sob os lampadários em forma de medusa

Mais do que uma curiosidade científica, as variações sazonais e regionais de doenças são objeto de atenção do poder público, que demanda estudos para entender como elas se espalham e que ações podem ser desencadeadas para saná-las.

Tendo isso em vista, o principal objeto de pesquisa da sub-rede Saúde, da Rede Clima, são doenças que podem surgir ou se agravar com os efeitos das mudanças climáticas. “Hoje em dia, há dezenas de doenças que estamos acompanhando por meio de estudos específicos sobre o que pode acontecer e qual a relação delas com o clima”, conta Christovam Barcellos, um dos coordenadores da sub-rede e pesquisador do Centro de Informação Científica e Tecnológica do Departamento de Informação em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Ele diz que “é fácil apontar que certas doenças podem se agravar em decorrência das mudanças climáticas, mas nem sempre é simples determinar o como, o quando e o porquê dessa relação, o que demanda a construção de modelos específicos”.

Por isso, os pesquisadores da sub-rede Saúde atuam em quatro grandes frentes: a primeira abarca as doenças transmitidas por vetores (mosquitos, ratos, carrapatos e pulgas). Dengue, malária, chikungunya, febre amarela e doença de Chagas se enquadram nessa categoria. “Os vetores que transmitem essas doenças podem mudar suas áreas de reprodução, dependendo das variações climáticas em longo prazo”, observa Barcellos. Isso explicaria em parte a expansão da dengue em direção ao sul, com o grande surto sofrido por São Paulo e alguns surtos isolados no Rio Grande do Sul em tempos recentes.

A outra frente são as doenças relacionadas à água. “Com a crise de abastecimento, podemos ter a volta de diversas doenças que estavam sob controle, como a cólera, ou a intensi-



Rio Tietê: poesia do descuido, de Waldirene de Jesus e Antônio Almeida da Silva, 2015. A instalação urbana fez parte da exposição Aparições, no MIS-Campinas, em maio de 2015.

ficação da transmissão de hepatite A, rotavírus, esquistossomose” – principalmente por causa da conjugação entre problemas estruturais de falta de saneamento básico, que ainda marca muitos lugares, e a contaminação ou esgotamento de mananciais. “A escassez de água somada à poluição formam um cenário triste, mas cada vez mais possível com as mudanças climáticas”.

O terceiro grupo são as doenças respiratórias e do aparelho circulatório. A possibilidade de conjugação entre períodos muito secos e poluição atmosférica pode trazer consequências ruins para a saúde das populações nas cidades. Isso já está acontecendo em Brasília, em alguns invernos recentes. E não se trata de risco que se resume aos grandes centros urbanos do Sudeste do país. “Em Rondônia, Mato Grosso e Acre, o período de maior seca é também quando se tem mais queimadas, que, por sua vez, são mais intensas em períodos de seca prolongada”.

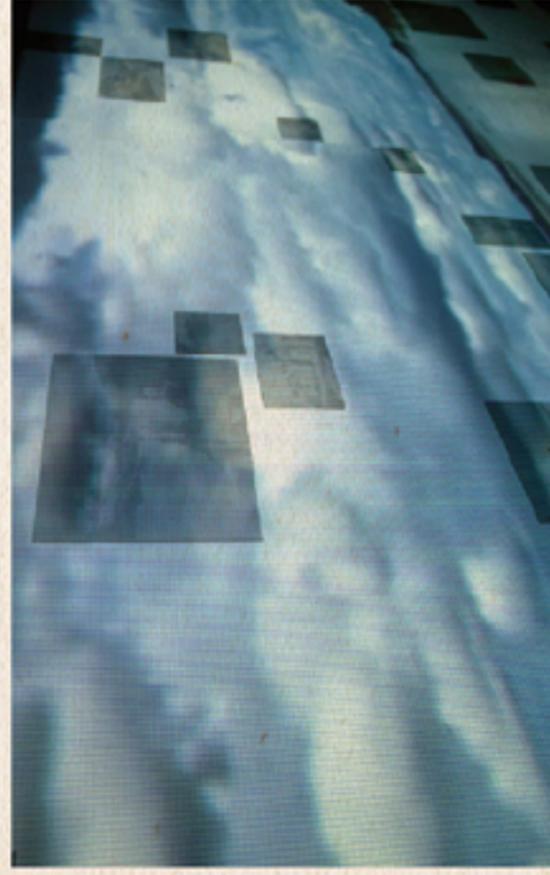
No último grupo estão as doenças causadas por grandes desastres, que,

no Brasil, estão principalmente ligadas a enchentes, chuvas e secas. “Já que não temos vulcões nem terremotos, os desastres naturais por aqui são, na sua maioria, provocados por eventos climáticos”, reitera o pesquisador.

Ele explica que por ser muito complicado definir quem está e quem não está vulnerável a determinado tipo de risco, usam-se grandes séries de tempo para estudar as doenças e entender seus padrões habituais, sua distribuição no espaço, as sazonalidades e regiões mais afetadas. Dados de anos passados também são utilizados para entender o comportamento de doenças, transformando-se em modelos capazes de apontar tendências. “Podemos identificar qual é o peso de cada variável climática na distribuição dessas doenças e riscos, a fim de poder prever cenários futuros. Recuperamos os dados em bancos do SUS, de onde vem boa parte da demanda dos estudos que realizamos, combinados com os dados de clima produzidos por agências brasileiras”, assevera Barcellos.

Outros modos de valorizar a floresta (palestrar com formigas é lindeiro da insânia?)

Armazenamento do carbono é um dos serviços ambientais oferecidos pela Amazônia que, segundo pesquisadores, precisam ser reconhecidos



Instalação "A margem", do Coletivo Garapa, montada na exposição Aparições em maio de 2015. A margem é uma exploração documental e afetiva do Rio Tietê. O projeto foi consultado e realizado a partir de uma série de experimentos multimídia relacionados a trechos dos relatos históricos de viajantes do século 18, 19 e 20 pelo rio.

A valoração dos serviços ambientais ligados ao clima para manter os ecossistemas na Amazônia é uma das principais problemáticas levantadas pela sub-rede de Serviços Ambientais dos Ecossistemas. "E isso envolve pesquisar os impactos do desmatamento, bem como outras maneiras de perda de vegetação como, por exemplo, os incêndios florestais e a exploração madeireira", explica Philip M. Fearnside, coordenador da sub-rede Serviços Ambientais dos

Ecossistemas, da Rede Clima.

Desde meados dos anos de 1980, Fearnside, que também é pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), propõe substituir as atividades econômicas predominantes na Amazônia em prol da valoração dos serviços ambientais trazidos por ela: "Hoje, a maior parte da atividade econômica está baseada na destruição da floresta: cortam-se árvores, vende-se a madeira e planta-se pastagem em seu lugar.

Se, ao invés disso, fosse derivado valor a partir da manutenção da mata, então as perspectivas futuras em relação à Floresta Amazônica e a biodiversidade nela contida seriam muito diferentes", defende Fearnside no artigo Biodiversidade: por que eu deveria me preocupar com ela?, publicado em 2004 e disponível no site do INPA.

Além de alertar sobre os perigos das mudanças climáticas, a intenção da sub-rede Serviços Ambientais dos Ecossistemas é criar propostas de combate ao efeito estufa, sobretudo aquele relacionado às emissões resultantes de mudanças do uso da terra, como o desmatamento.

Insetos cegam meu sol. Há um azul em abuso de beleza. Lagarto curimpapã, se agarrou no meu remo. Os bichos treinem na popa. Aqui até cobra eremisa, usa touca, urina na fralda. Na frente do perigo bugio bebe gemada. Periquitos conversam baixo.

Ou aspecto importante diz respeito às hidrelétricas no Brasil, que têm sido construídas em ritmo acelerado como parte de programas nacionais de desenvolvimento. Segundo Philip Fearnside, elas deixam a desejar com relação às preocupações sobre clima. Apesar disso, as hidrelétricas são um dos principais destinos para

fundos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Criado pelo Protocolo de Quioto, o MDL objetiva reduzir as emissões dos gases de efeito estufa a partir da negociação de créditos de carbono no mercado interacional. "Os países que compram crédito de carbono gerado por barragens podem emitir mais gases de efeito estufa sem que essas emissões sejam compensadas por uma mitigação genuína", problematiza Fearnside no artigo Hidrelétricas no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: a barragem de Santo Antônio como exemplo da necessidade de mudança, publicado no Climatic Change Journal, em abril de 2015. O trabalho dos pesquisadores envolve tanto a coleta quanto a interpretação de dados: "A parte teórica de como são feitos os cálculos faz toda a diferença. Nos últimos anos, houve várias mudanças nas informações. No Quinto Relatório de Avaliação (AR5) do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), por exemplo, a conversão de metano para dióxido de carbono utilizada quadruplicou os impactos das hidrelétricas se comparados com o que havia sido publicado, inclusive nos meus próprios trabalhos", alerta.

Modos de gorjeios da terra no Brasil intensificam as mudanças climáticas

Impactos nas emissões de gases de efeito estufa estão entre os principais efeitos e exigem ações de mitigação e adaptação



Políticas de papel, do Coletivo multiTÃO, 2015. A instalação fez parte da exposição Aparições, no MIS-Campinas, em maio de 2015. Veja esta notícia também no link: <http://climacom.mudancas-climaticas.net/?p=1900>

A agricultura, o desmatamento, as queimadas, as pastagens e a própria urbanização estão entre as práticas de ocupação da terra no Brasil que têm impactado principalmente os biomas da Amazônia e do Cerrado brasileiro. Com as mudanças climáticas, tais impactos têm se intensificado, exigindo iniciativas de mitigação e adaptação que repensem esses usos da terra e a conservação da biodiversidade.

Diante desse complexo cenário é que a sub-rede Usos da Terra, da Rede Clima, preocupa-se em levantar as maneiras pelas quais os usos da terra podem causar impactos nas emissões de gases de efeito estufa (GEE) e, ao mesmo tempo, busca compreender como as mudanças nos usos da terra são capazes de contribuir para estratégias de mitigação e de adaptação. "O uso da terra oferece potencial para a remoção de GEE, e não apenas emissões", argumenta Mercedes Bustamante, coordenadora da sub-rede e professora do Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília (UnB).

Uma das principais atividades da sub-rede consiste em dar suporte à elaboração do *Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa*. A colaboração da sub-rede para o inventário centra-se nas emissões e

remoções de GEE oriundas das mudanças de cobertura e uso do solo, a partir da revisão dos parâmetros que influenciam as emissões nos diferentes biomas brasileiros. "O inventário nacional é uma obrigação do país para com a Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança Climática e uma importante ferramenta da Política Nacional de Mudança Climática", destaca Bustamante.

(Tirei as tripas de uma palavra?)..... A chuva atravessou um pato pelo meio A chuva deformou a cor das horas..... A placidez já põe a mão nas águas.

Outro problema que mobiliza os pesquisadores da sub-rede Usos da Terra é o levantamento dos fatores determinantes da degradação florestal na Amazônia. Esses dados são utilizados em modelagens computacionais: "O objetivo da modelagem é fornecer subsídios para estudos e análises de emissões de CO₂ provenientes do desmatamento em escala regional, como, por exemplo, o modelo de Emissões INPE - EM", pontua Bustamante. A avaliação e síntese da literatura científica, análise de imagens de satélite e modelagem ambiental são as metodologias empregadas nesses trabalhos.

Alterações climáticas desejam ser olhadas de azul na costa brasileira

Vulnerabilidade dos ecossistemas marinhos e costeiros diante da Sombra-Boa ainda ouve nestes lugares conversamentos de gaivotas. E passam navios caranguejeiros por ele, carregados de lodo



Zuqang, de Sebastian Wiedemann, 2011. O vídeo fez parte da exposição Aparições, no MIS-Campinas, em maio de 2015.

O último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) apontou que os oceanos aqueceram 0,11°C por década no período entre 1971 e 2010. Alterações como essa afetam a dinâmica dos ecossistemas, em especial daqueles que sofrem influência direta do mar, como as regiões costeiras. Nessas zonas, a vulnerabilidade é alta, tanto pelas ações e alterações do clima quanto pela urbanização e concentração de atividades econômicas.

É no esforço de compreender essa vulnerabilidade dos ecossistemas que a sub-rede Zonas Costeiras, da Rede Clima, foca suas pesquisas nos efeitos das mudanças do clima sobre a biodiversidade, analisando como os parâmetros físicos, geológicos, químicos e biológicos dos ambientes marinhos, estuarinos e costeiros estão sendo impactados. Um dos intuitos das pesquisas é identificar como tais ecossistemas podem contribuir para a mitigação e adaptação dessas regiões.

A sub-rede tem participação de alguns grupos de pesquisa ainda isolados e espalhados pelo país. Tais grupos focam suas análises nos processos costeiros e estuarinos, como elevação do nível do mar e acidificação, erosão e progradação costeira, ocorrência de eventos extremos e hidrodinâmicas dos estuários. O foco desses estudos são os grandes ecossistemas marinhos e costeiros, com destaque para os recifes de corais, manguezais e marismas, banco de macroalgas, pradarias submersas, costões rochosos, praias arenosas e lagoas costeiras.

A Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos), co-

ordenada pelo oceanógrafo Alex Turra, do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (USP), é um desses grupos. Segundo Margareth Copertino, professora do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande (Furg) e coordenadora da sub-rede Zonas Costeiras, a ReBentos, embora recente, é uma das maiores expectativas na geração de novas pesquisas e tem tido grande impacto em nível nacional, respondendo algumas importantes perguntas sobre o estado da arte e a saúde geral dos ecossistemas costeiros brasileiros. Já o recém-criado Grupo Brasileiro de Estudos sobre a Acidificação dos Oceanos (BrOA), também vinculado à sub-rede, e coordenado pelo Instituto Oceanográfico da Furg, configura-se, para Copertino, na primeira grande iniciativa integrada e multidisciplinar de estudo dos problemas da acidificação no Brasil.

A sub-rede também estabeleceu parcerias com grupos de pesquisa mais consolidados, como é o caso do Grupo de Oceanografia de Altas Latitudes (Goal), da FURG, que foca seus estudos climáticos na Antártica e entorno e o projeto Pesquisa Ecológica de Longa Duração (Peld), também da FURG, que já armazena dados de séries temporais de até 30 anos, os quais, nas palavras de Copertino, muito revelam sobre as dinâmicas e tendências de mudanças de longo prazo.

Embora com tantos grupos promissores compondo a sub-rede, a coordenadora salienta que o monitoramento dos ambientes costeiros, de forma sistemática e contínua, ainda engatinha no Brasil. "Alguns grupos

estão fazendo pesquisas experimentais independentemente, mas eu ainda as vejo como iniciativas isoladas, fragmentadas, que não necessariamente responderão às grandes perguntas". Os maiores desafios das pesquisas, ela comenta, encontram-se nas lacunas de conhecimento quanto ao funcionamento dos ecossistemas para a maioria das regiões da costa brasileira. "Se existissem séries temporais longas de dados oceanográficos, hidrológicos e biológicos conseguiríamos compreender melhor as tendências regionais das últimas décadas ou século nas alterações no nível do mar, salinidade, nutrientes e pH, e na ocorrência, distribuição e abundância das espécies, o que nos ajudaria a avaliar com maior precisão a perda histórica de biodiversidade dessas regiões".

Outro problema levantado por Copertino é a dificuldade em trabalhar com os modelos globais de escala muito ampla. Segundo ela, a inexistência de modelos climáticos regionais para as escalas espaciais necessárias dificulta a avaliação dos impactos. No intuito de justamente sanar tais deficiências, a principal aposta da sub-rede está na implantação do Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira (SiMCosta), um sistema observacional de longo prazo que monitorará toda a costa brasileira, obtendo dados oceanográficos em modo contínuo e em tempo real que auxiliarão na produção de cenários climáticos futuros. O projeto, coordenado pelo oceanógrafo Carlos Garcia, do Instituto Oceanográfico da Furg, é, segundo Copertino, uma das maiores iniciativas brasileiras em termos de integração no monitoramento. Ainda em fase de implantação, o SiMCosta pretende instalar, até o final do ano, cinco boias iniciais para medição. Outras boias, para cobrir toda a costa brasileira, serão instaladas a partir de 2016.

Segundo o último relatório de atividades da Rede Clima, que engloba o período de trabalho entre 2009 e 2013, os resultados das pesquisas realizadas pela sub-rede Zonas Costeiras são de vital importância para a composição de políticas públicas, tanto as de conservação da biodiversidade, a partir do manejo dos ecossistemas, quanto as de gerenciamento costeiro e ocupação das orlas. Para os pesquisadores, o planejamento estratégico baseado na compreensão dos impactos e das dinâmicas locais de resposta às alterações ambientais é imprescindível para o futuro dessas regiões.

Evento: Aparições

Após uma longa seca, com as chuvas de março, o MIS-Campinas foi inundado de notícias. Uma verdadeira enxurrada de manchetes, opiniões, informações... invadiu o museu. O fenômeno resulta de uma espécie de reação automática, de resposta natural, ao desaparecimento (da água, dos peixes, dos pássaros, da sensibilidade, da política...). Depois que as notícias vazaram surgiu “Aparições”, uma cidade de papel (papel jornal, revista, papel-tela-do-cinema, papel-fotografia, papel-tela-do-computador, papel-pintura...), inventada por diversas ocupações que artistas, coletivos e pesquisadores criam ao enfrentar o que podem as imagens, palavras e sons diante da violência do desaparecimento desde dentro das lógicas dominantes arquivistas, que atravessam ciências, artes e comunicações. Ocupações aberrantes em busca de expressão das potências da gramática de criação, em que imagens-palavras e sons são expostas às forças de futuros abertos e recombinantes.

A exposição Aparições, realizada entre os dias 07 e 16 de maio de 2015. Foi uma ação vinculada aos projetos de pesquisa Mudanças climáticas em experimentos interativos: comunicação e cultura científica (CNPq 85/2013, processo No. 458257/2013-3) e A dimensão humana das mudanças climáticas (Faepex-Unicamp).

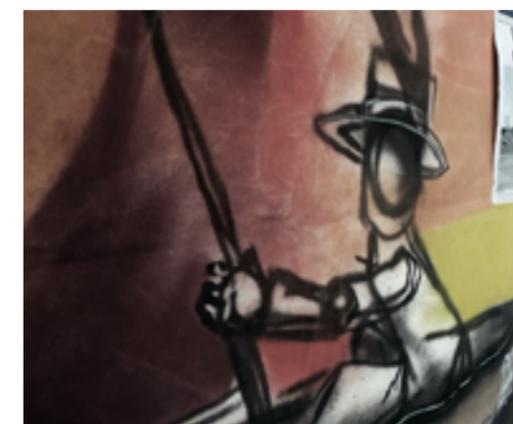
As obras expostas constam na seção: artistas convidados.

CURADORIA E COORDENAÇÃO: Susana Oliveira Dias, Carolina Cantarino Rodrigues

MONTAGEM: Odair Mechi Soares, Susana Dias, Carolina Cantarino, Cristiane Delfina, Vivian Pontin, Oscar Guarin, Ludmila Santos, Michele Gonçalves, Tatiana Plens, Glauco Silva, Thiago la Torre, Fernanda Pestana, Grupo multiTÃO - prolifera-artes subvertendo ciências, educações e comunicações (CNPq)

ORGANIZAÇÃO: Susana Dias, Carolina Cantarino, Daniela Klebis, Meghie Rodrigues, Cristiane Delfina, Fernanda Pestana, Michele Gonçalves, Thiago la Torre, Grupo multiTÃO - prolifera-artes subvertendo ciências, educações e comunicações (CNPq)

FOTOGRAFIA: Susana Dias, Tatiana Plens, Michele Gonçalves, Cristiane Delfina e Alessandra Penha (Grupo multiTÃO)



PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Cartografia do esquecimento

Cia Bruta de Arte

Pequenas instalações ambulantes que caminham pela cidade realizando intervenções individuais e coletivas. O grupo de performers, vestidos de guarda-memórias coloridos e iluminados, munidos de aparelhos sonoros, caminha pela cidade compartilhando memórias. O público tem a liberdade de entrar nas instalações, caminhar pelas ruas, e dividir com os performers experiências de memória e esquecimento - histórias, músicas, imagens, cheiros, poesias etc. Esses pequenos espaços são lugares de suspensão para o transbordamento do que não pode ser esquecido, permitindo fazer da experiência com o outro algo inesquecível.

ELENCO: Angela Ribeiro, Ana Pereira, Ana Lucia Felipe Felipe, Ronise Martins de Barros, Paulo Maeda, Wanderley Salgado, Marba Goicochea, Camila Cohen, Teka Romualdo, Fabiana d'Praga, Ana Carolina Guedes, Helder da Rocha, Washington Calegari, Leonardo Rodrigues, Tico Dias

FOTOS: Allis Bezerra

AGRADECIMENTO ESPECIAL: Ruth Castro -Costureira, Idacy de Souza - Iluminação, Helder da Rocha e Roberto - Audio

EQUIPE DE FILMAGEM: Gustavo Viana e Diogo Moreira

EQUIPE DE APOIO: Fábio Baldo, Daniela Oliveira, Ilton Toshiaki, Bruno Félix Dos Santos

DIREÇÃO: Roberto Audio

CODIREÇÃO: Thammy Alonso

CONCEPÇÃO: Roberto Audio





PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Kalahari

Luís Serguilha

Kalahari é uma obra poética misturadora de geografias, de ciências, filosofia, línguas extintas: fluxos intermináveis, corpos escarificados, forças em problematização, feiticeiros multimodas, entre-caos, agramaticalidades, errâncias, cartografias singulares, nomadismos, animalidades ritmáveis, variações contínuas, simultaneidades, transmutações, miscigenações, subducções híbridas contaminadas pelas expressões migradoras escritas na sombra do deserto, sem mapas: potências da vida, forças metamórficas, composições afectivas-paradoxais impulsionadas pelo Daimon-caleidoscópico da estética do laharsismo, avalanche do impensado e do anorgânico!

KALAHARI ...

UGARÍTICA

LOBA- *bolwerk/bolwark*

Um hóspede rubrica a rendição nos pata-
mares-caninos e os anzóis de gema trepam
na decomposição sombria dos grânulos-das-
-enfermidades: pinças prematuras e abra-
sadoras a ruminarem nas marquises-de-
-terra-batida: corvos capilares a recuarem
vagarosamente nas instruções de KHEI-ÁT:
pintoras de tecidos restituem os polimen-
tos olfactivos entre o cobre-camuflado-
-dos-predadores e as pautas petrificadas da
memória (pirómanos latejam nos confins
do síndrome de COTARD): esquadrinhar os
polígonos dos cardumes pré-históricos com
os lingotes da cavilação: um golpe de fisio-
nomias entre as bolsas dos assombros e a
exalação da vigilância corpórea____toda
a anatomia-traumática suspeita dos coágu-
los adustivos dos respiradores e os garro-
tes volvem-se nos membros da experiência
atè à idade da escuridão: quando a voca-
ção efervescente da placenta-homérica
se ramifica nas insónias dos catadores de
xilofones-equatoriais o delírio é bloquea-
do pela extrema estátua que nos leva para
os pólos subterrâneos____ (cauterizar as
antíopes com as medusas articuladas à
plasticina tubular onde as vespas-ondulás-
ticas assombram a ressaca dos hímenes das
cisternas): titânico OÓLITO rompendo os
trombones estelares com as contorções dos
ESTOMAS e um ensinamento dos abismos
circunda minado sobre a exaltação óssea

PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

das galáxias: Loba-galáxia a mastrear as
colmeias freáticas com as sílabas da in-
tempérie onde um submarino de safras é
rendilhado pelos latidos das ferragens das
sentenças indecifráveis: o desvairamen-
to do dissector atravessa o epicentro das
gravuras IMPREGNADAS na propulsão das
espáduas e o cálcio das cortinas serpen-
teia nos perpétuos telescópios (embor-
car e gosmar o nácar dos incêndios nos
mercadores apofânticos). Manusear os
ofícios das faringes electrostáticas onde
o estilhaço infindável grasna debaixo do
vulcão (MALCOLM LOWRY): a papoila já é
o orifício que manobra a queimadura e a
cabeça encharca a velocidade no extra-
vio vocabular

A LOBA ARRANCA OS REMOS CICLÓPICOS
DO PRÓPRIO CORPO____o corpo deslo-
ca-se, mancha-se e transmuda-se na trai-
ção da sombra das candeias, das candeias
mais próximas da ossatura-trepidante e
torce as armadilhas dos mergulhadores
faciais alçando a velocidade do velamen-
to numa configuração de vazios-cromáti-
cos (músculos da alucinação embainha-
dos nas hastes da luz-em-ressaca) onde
os perímetros dos nervos se transferem
desvairadamente:____uma expansão
extasiada de mães-possíveis (flechas su-
focadas nas portas). O jogo do caçador
das germinações cinemáticas fragmen-
ta-se nas crateras giratórias, extravasa-
-se nas varizes trançadas dos chacais e
torna-se imóvel e ágil simultaneamente

entre outras fisionomias tremendamente silenciosas, outras maviosidades e tudo se desgarrar, se intersecciona nos palatos dos galopes mitológicos (erupções à superfície das gargantas das sombras): tudo se emaranha, se transfigura, se lapida com a velocidade de coabitar as engenharias dos eclipses (efervescências dos estandartes desmantelados): uma esfera de trepadeiras-em-contractura, um formigueiro nas rédeas da decomposição (astro de cabeças inigualáveis evacuando utensílios): narcoses migrantes racham-se em mergulhos, em ouvidores de naufrágios até ao colossal espanto do cinematógrafo (desmoronado saxofone das águas que cantam as épocas espalhadas sobre gigantescas cartilagens): corpo centrípeto, arrebatador, desordenado, incontrolável onde as catástrofes-em-vazantes são repetições cavernosas, alienígenas que se desligam de outras ferocidades, de outros assombros, de outros vasos-de-texturas e se emancipam nos choques das singraduras, nos zeladores impensados sobre a menstruação dos silabários: esta maleabilidade luzente dos lugares gravados e desgrenhados no ricochete histórico que dilacera os ventres do mundo e os degraus das salamandras inscrevem-se nas víboras cubistas construindo vacuidades orbiculares, vibratórias, resgatadoras e deformadoras de escarpas como se a loucura habitasse o ciclope, deformasse o desassossego do ardil e se congeminasse no desvario

dos vindimadores de antinomias (crinas abertas ao esquecimento): os êxtases das sombras caminham nas orlas dos alabastrinos bloqueados onde a invisibilidade se curva em forma de chifres com intervalos-de-esforço ou em moldes de esguichos, de intensidades-de-girândolas (vulcanólogas-FÉLSICAS-imprevisíveis): proliferação das diferenças que desdobram árvores trágicas onde os andarihos animais semiabertos convidam as pautas indiscerníveis para os colapsos piroclásticos e fazem resvalar as lajes das mulheres-rendeiros-da-imanência: fantasias corpóreas a dilatam-se nas entranhas da cantaria (ofegantes anatomias indizíveis) ou serão corpos-animais a entrarem estonteados na orquestra-epidérmica de outros corpos para se reconhecerem entre os pórticos dos mapeamentos das florestas ou nos pélagos das câmaras magmáticas: perfurar vontades com os portadores-de-confins de um corpo-sem-repouso (infinita disposição dos núcleos criptogâmicos ondula nas fechaduras dos instantes subterrâneos (turbilhão incircunscrito).

Múltiplos hiatos arborescentes, diabólicos que afectam as gravitações do corpo (hiantes úteros superam as gavinhas dos precipícios): braçadas e golpes das varandas que se desfraldam nas temeridades, nas modelações, nas variações fotográficas e tudo se incarna nos exercícios das fendas faiscantes onde os vídeos da ine-

xactidão das próteses se exara_____a arte dos eixos matriciais paralisa, explode, refaz e desfaz o informe, as simulações da vida ou a queimadura do exercício dos fulcros sobre a desarrumação secreta das superfícies (os fluxos resuscitam no ensimesmamento das bocas ilusionistas dos deuses): um contorno de forças imperceptíveis, consanguíneas envenena a fundura circulatória dos espelhos dos domadores de ravinas (geometria da fascinação transfigurada): as constelações escapam-se trançadas nas sumptuosas raias vertebrais e os laços magnéticos dos pulmões devoram-se em contágios, insónias, mestiçagens, partículas, conexões (tronco luciferino de diafanidades) e tudo se encontra em fluxos diversos, se desdobra-prolonga-mistura e mergulha na carnagem do mundo ampliando incessantemente a pigmentação indomável_____receber uma infinidade submersa de percepções: desmembrar na luminosidade as escadarias meteorológicas e as talhas das ciências parecem os bafos das tonalidades sanguíneas em colisões estranhas (emergir na biografia dos gritos e repercutir o silêncio na translação das janelas): minerologia das memórias escorando os riscos antropogénicos e o marfim das veias estriadas entre os pulverizadores de cerâmicas que enfloram as jubilações das mandíbulas absolutas: esta imprevisibilidade de embaiamentos, de circunferências fulgurantes, de íngremes caleidoscópicos desentra-

nha as reacções em cadeia dos holofotes de diamantes verbais:_____vórtice que se liquefaz em cada campânula onde se enclaustra as extremidades do domínio do fôlego e o olhar-Loba-refulgente é uma babel dissimulada que desvenda em si forças que percorrem meridianos imprevisíveis_____em redor do espectro faiscante os uivos-antropofágicos desembarcam entre idiomas cauterizados como se os contornos dos núcleos acústicos experimentassem a matéria dos espasmos e resvassem nas áreas das voltagens inomináveis (limalhas das artérias cambiantes): os refluxos das sombras inventam as combinações do dentro, os ocos dos madeiramentos, as fornaças das cores onde os estendedouros da visão se decompõem e se turvam (profundeza das feridas translúcidas)_____tudo se ressumbra para sugar os ímanes e os pneumas num entrelaçamento de espiráculos ou ataduras que rebentam nos alvéolos do incorpóreo: desacorrentar o olhar nas labaredas do invisível, na transversalidade das oficinas (escoamento rotacional): eco da íris, eco do germe, eco atalhado, eco brilhando e as câmaras das palavras engolfam-se no sorvedouro, no inacabado, na areia dos ramais, nas capturas das têmeoras, nos deslocamentos poligonais como correntes circumpolares antárticas)_____a palavra-LOBA-zoonose desmonta-se na fluxibilidade que encharca a soberania do tempo sem raios axiomáticos mas com ondas de superfícies, com

forças de fricção e de tensão metamórfica (loucamente): recolhimentos sónicos, fábulas sussurrantes, mediadores de falas anónimas e de interrogações ilimitadas onde os uivos reabilitam a visageidade, a inscrição da tragédia e os nutrientes dos sismógrafos (enxurrada de caçadas hipnóticas): a LOBA experimenta os rompimentos através dos labirintos nómadas e das singularidades cénicas-corporais onde as bifurcações cartográficas criam catervas modulares, implantes ciclónicos-autofágicos (deformidade das órbitas): esta insistência volúvel e fracturada regressa ao eco do olhar-corpo-mutante que arrasta expressões inesperadas e tudo se rasga até aos acenos moventes do infinito: um acidente do design das lavras circulares a devorar as faíscas dos simulacros, as contaminações imperfeitas-multicelulares, as eclosões polispérmicas, as espirais magnéticas como a magia que se masturba entre os equilibristas e as exalações cartográficas (uma cavalgada de transmigrações de cristais entrega-se ao mênstruo anatómico do despenhadeiro). Esculpir as torceduras internas num deslocamento infinito e os acoplamentos são foices a refluem nos tramas externos): estas aranhas transferem-se nos abatimentos, nos eclipses das memórias tatuadas e o uivo incessante sustenta a errância da sismologia: rastros dos mosaicos das incertezas: a memória é uma gigantesca onda-fenda de ressonâncias indeterminadas Tateadas pelos

uivos-do-impensado e tudo se acopla e se alastra nas tremuras, nos escâmbios dos subterrâneos que são fecundações extrínsecas que se arrancam ao corpo (bastidores dos engolfamentos dançantes arrastando as interacções dos espectros até ao cibercorpo mutante-em-suspensão: tudo acontece nos interstícios, nas segmentações intensas onde as espessuras são atravessadas pelas nervuras rodopiantes que desmontam estéticas, raios-graníticos, comutações cranianas com o corpo que sonda os desequilíbrios e faz da emboscada a resposta fissurada do olhar-grito [nanoenergia malabarista dos corpos híbridos_____deslizes e malhas dionisiacas (falhas tectónicas): reflectores de cápsulas devastadoras, de moldes das matérias das criaturas que reflectem os sulcos microfísicos do assombramento ou a espessura das migrações escavadoras dos circuitos da floresta-corporal e os á-bê-cês nómadas são auscultados pelos escaladores atmosféricos que se desdobram em delirantes montagens intermináveis como gritos órfãos a devorarem os espaços mais interiores do caos: SONARES]: a Loba se recusa em transição ao desejar as rotações e os descentramentos, ela se aprofunda e se irrompe ao metamorfosar-se noutra corpo de intercorrências mutiladas e o uivo se transpõe e se assimila nas coreografias intensas de Kalahari (ONDA que REBENTA na SEDE): a CAVALGADA e a Loba geram silêncios acústicos como um contágio de núcleos

cavernosos-policromáticos ou transfêrências que se levantam em ápices tracejados por outros corpos microscópicos, outros corpos cravados no refluxo das manadas astrais, outros intervalos abrasadores entre afluências transversais: aqui o abismo oscilatório infiltra-se no corpo cheio de abstracções, de imanências e tudo se retraça na respiração do eco ou do vazio em forma de pensamento-uvivante: esta velocidade do tempo atinge o alvo em desenrolamento estético, em medonhos derramamentos de moléculas escarpadas (superfícies dos assombros, epígrafes solfejadas, instalações pulmonares, ilimitações idiomáticas, cicatrizes encrespadas, orifícios transitórios): o corpo se arremessa nos sustentáculos rudimentares, absorve as congeminacões, os afastamentos e se torna sombra-a-gravitar_____uma obscuridade cosmológica que se arvora e impulsiona sobre espáduas psicóticas-ígneas-intrusivas (com o seus fragmentos metamórficos se retira e se aproxima das crepitações do mundo): louco deslocamento distorcido e outro UIVO se emancipa para o corpo se libertar. Sismicidade das zonas inacessíveis_____as redes da potência do ARRASTO incandescem os dínamos invisíveis da LOBA: a placenta abismada verga, carboniza os ganchos incessantes da SOMBRA.

CIRCULOS do VENDAVAL: próteses caóticas a fermentarem tatuagens dos fungos-gnómicos. Rasura a estacar os utensílios res-

tauradores dos patins hipocondríacos e um porteiro-do-pânico dedilha a naftalina dos bazares

(guarda-freio dos rumores dos corvos e o letreiro-do-grito das fronteiras é apedrejado pelo fogo dos epicentros da-balsada-medusa). Chusmas a definharem entre as narinas astronómicas de ENCELADUS e Craig Amstrong sorve o atlas das espirais lendárias: um cavalo de plúmbeas musica nos antípodas da execração (convergência dos fazedores de vagidos e de bisturis de enxofre e a face do bicho é uma confessoria da ambição lancinante onde uma assinatura do piche revisita o diadema eléctrico dos charcos-das-LEURAS: elenco tresmalhado entre os combustíveis da genealogia e a atracção dos poços vocais: dissipar as mandíbulas-DASEIN no lago de Kinereth. Restam as vigas clássicas espalhadas nas vésperas das cinzas-Nhengatu e uma escarpa seminal colide nos ferrolhos das residências da LEVITAÇÃO).

Tapetes-de-vermes-farmacêuticos raspam as confluências das masmorras, os pilares CARDÍACOS nos calabouços visionários, as clivagens das incertezas como golpes de cítaras numa sementeira de vertigens e as vírgulas dos grifos amotinam-se no gnómon das albugens: alvissaras rastejantes despem os ecos dos subúrbios, os aros taquiográficos da astrologia espacializam-se nas resinas boreais e as sonâncias rupestres ritualizam as incubações dos estames acro-

báticos: esta iminência das mandíbulas psicóticas revolteia-se nos apêndices da lábia magnificada pelos cornos universais (profusão intangível dos pórticos ou devastação exposta no arquipélago circulatório) onde as rédeas da povoação forjam animais elípticos entre os luzeiros das criptas_____a deflagração dos corsas envia-se no rímel atmosférico: refrigério da curvatura a coreografar a presteza dos caules: eis o talhador das circundações da ourivesaria-do-esquecimento (geometria na busca do simulacro ao longo das gigantescas janelas augurantes): um combate vermelho no aleitamento dos fascículos-URANORAMA: cápsulas boiando na ignificação dos lanhos e nos cornos dos giroplanos vacilam os diamantes dos bólides como excrescências da alvura a enlaçarem os polegares das ofídias expansivas. Sempre quiseram interromper as faúlhas das multiplicidades psicóticas que paralisam e expandem as têmporas dos reflexos-das-escadarias para balancearem as anfíbias cartas dos respiradouros entre as veias prometedoras dos guindastes-da-obscuridade (os plasmas zodíacos a escoltarem os convulsivos meridianos). Vibrantes dobradiças a precipitarem as urdiduras do granito sobre as abstrações dos trópicos e os cronómetros atlânticos são assoprados pelo esvaziamento do mundo-vertebral_____eis a dentina intemporal das exaltações, o grito inegável do fracasso, os brônquios-pedúnculos-das-urticárias sobre as varandas-do-uivo-da-hecatombe (o uivo refundiu-se no silêncio da LOBA-

-LOBA). Os quadris vertiginosos anunciam o magnésio das gerações-das-janelas onde as vespas se vergam como pestanas dos calendários a polvilharem-se entre as escavações-heráldicas (vergôntes do hipnotismo a dilatarem os cascos intraduzíveis sobre os mensageiros-coloidais da existência e a casa-rústica-da-parteira é um centro magnetizado pelos acordeonistas-da-anunciação. Aqui amamentam-se os búzios voltaicos, os pássaros dissonantes, as distinções das pistas da arqueologia de Tadeusz Rozewicz (fisiologia dos moradores do mito de Tântalo).

As fachadas febricitantes desentranham a deriva das polaróides, já se inclina o entrecorte das fábulas e os anéis-das-vozes dos hortos sobre os gráficos da possessão. (Aqui as bailarinas-leitoras ligam-se às palpitações de *alétheia-dóxa*-de-Parménides de Eleia). Cortejo das fendas cítricas a riscar os desastres das multidões-epónimas, os pedais solidificados pelas redes das poeiras e as dobraduras dos neófitos ressurgem no jogo infinito/giratório das comportas da adrenalina. Os desnivelamentos dos oóforos enforcam-se nos cubos metálicos da radicalidade onde os grunhidos-de-vidro orbitam num escultor de vesículas ou será um assoprador de redemoinhos a coagular a intimidade das águias? ou será uma representação azulada a carregar os alvéolos das áscuas, a magnificência da goma arábica, as membranas congênitas até às patas transparentes dos felinos? (há um estúdio

de fogueiras mecânicas e uma dança de íris panorâmicas na gruta de Alvados). Os seios das venezianas resplandecem no ecrã das zonas férteis onde as esporeiras retocam as lacunas dos objectivos-silábicos das cartilagens. O mosaico mutante e um arco em ressonância-química são ejaculados pelas maunças compulsivas e um torniquete de polpas axiomáticas entra em curto-circuito numa galeria de envoltórios-astrais. Planalto a rugir, a grifar, a difundir, a desmanchar, a sorver os algares das cerejas de loucos bastidores_____as ervas electrocutadas, os coices desviados, as onças abertas-de-luz_____os anátemas das forjadoras que lançam hélices nas visões-rústicas e as vedações das sagas rolam no assanhamento dos dicionários minerais: uma canana inabalável desmonta os orifícios fotográficos da desocultação (estojo farejado pelos gatilhos do alfabeto dos répteis): retinas a hibernarem nas variações dos corpos genitais: indefinidamente os átomos da LOBA-LOBA a embriagarem os crivos das imagens operadoras do leopardo de LAMPEDUSA: a espiral do olhar é uma força-tubular do diadema de HELENE-MIMAS-DIONE: (seguintos mediúnicos sintetizados na MORA-BEZA-MIMEÓGRAFA onde uma pontuação nadadora desmembra os colecionadores de têmporas para transviar-se até às aeronaves das segaduras dos mitos: glosas das plateias assentam arames nas réstias-do-espanto e os anúncios das craveiras enceram as barcas do LAGO-VITÓRIA como uma teia fosforosa a desfilarem nas pirâmides

oclusivas dos tubarões-de-TROIA). Ornatos da tauromaquia intumescem as vitrinas dos ostensórios e uma escultura de sesmarias extingue-se no arcaz de ARCHIPENKO: os cenógrafos dos amanuenses recompõem os leitões hiperbóreos, as antitoxinas da plenitude, as insígnias das milhas metálicas, as rebentações soalheiras, as framboesas dos comboios urbanos (losangos lascados pelas febres dos exílios) e a LOBA TRANSFORMA-SE NUM GUINCHO de COBALTO da PRADARIA para bifurcar as pólvoras dos estivadores do mato-SARANZAL: estuários da mineração a esboroarem-se entre limalhas amazónicas onde os espaldares-da-irascibilidade são escavados pelas lanças das protecções da COBRA-DE-VIDRO.

Pedra retorcida: escalfo de artelhos na imensidão das cordilheiras (arco magnífico da Loba e uma roseira de punhais descobre os supedâneos das cantatas como fólhos das órbitas a diluírem-se nas esteiras bizantinas). Forros de PERÍFRASES a acelerarem a extracção das rugas das cavernas e a senda dos instrumentos fulminam as circunferências (códigos-morse no deserto de Kalahari: cédulas cósmicas dos bosquímanos): aqueles acordeões dos minotauros nas fronteiras da tragicidade descem como cascas-de-ferida na alucinação costurada dos vitrais labirínticos. Uma amarra rasante enrijece os abalos da sufocação das monstros onde uma mariposa cravejada de azul injecta as erráticas amputações nas hélices das incertezas: as

manobras dos interstícios depositadas nas espadas dos electro-choques. Milenares sais das estátuas estampam-se nas roldanas-cardiais (pulsos reacendendo a infinitude das linguagens coloidais) e as quedas da dilatação-das-olheiras entrançam-se nos cálcios intermitentes que impulsionam as penugens minúsculas das palafitas: as caudas em espiral-biotônica filiam-se nos atoleiros ferroviários e a vénia das medulas da percepção é polida pelos ladrilhos dos antepassados. As ampolas dos claustrros realçam os extravios das povoações, as triagens das alfombras, o clangor das espreguiçadeiras, as suturas das moagens e os galhos da extremunção talham os vultos que perscrutam a voracidade de CARAVAGGIO como morros de quaresmeiras nas lavras eriçadas pelos cativeiros das tonturas: proa de galopes incessantes a lenhar-se com as louças-célticas em riste: retorcem as fantasmagorias das piruetas-da-predação e as inchações das geometrias esterilizam-se no vai-vém das cicatrizes dos astrolábios: a endentação dos ascos molda-se nas bobines da escarlatina e as pústulas das escavadeiras retilham as sobras centrípetas das hormonas-hieráticas: tudo está sobre o calor axadrezado do portátil disforme dos sobressaltos e sobre os degraus epistémicos que soletram esféricos soalhos glandulares (caçadas vocabulares na deiscência das morcelas onde os signos da cosmovisão são gárgulas a intensificarem os hiatos dos confessionários): vendavais no transverso da alucinação, no aço

inumerável da sombra das heranças da dança-do-boi: há os horticultores dos ateliers astrais onde as patas dos vultos fílmicos são ventanas invocadoras das últimas electricidades que plantam lampadários torácicos no Huracán:Siroco-Nietzsche.

Lanho-branco vibrante a eclodir nos circuitos dos interruptores das queimaduras e as divisões dos poros eriçam-se nos tragadouros dos pulmões onde os corvos se ajoelham batidos pela CRUVIANA.

Laboriosa folhagem nesta combustão fluante das artimanhas (PLACAS dos INAUDÍVEIS CARVÕES) e uma poça de vergast projecta o açoitador da fixidez dos passageiros (insectos das encruzilhadas dos cavalos) um instrumento de linfas a restaurar-se nas cenas campestres que chocalham em surdina os saqueadores de pânico): motores espessos abraçados às albugens das feridas, à MANDIBULAÇÃO dos calhaus que inserem o sal-aluviônico nas batidas do animalesco e as lajes impalpáveis do asfalto sinistro assombram inces-tuosamente a percussão das bigornas, as crias vulcânicas, a crispação dos gatilhos dos sorvedouros onde os arquivos da visão se fendem para exalarem os bólides das leituras alienígenas ou dos impactos dos ventres nas sentenças do subsolo:

(o rufar do orquidário embrecha gengivas históricas entre os limnologistas) e a virescência dos utensílios entorpece os filamen-

tos dos vidros como áreas marcianas na arquitectura escolar. As gralhas glaciares flagelam os breviários das trevas onde uma empunhadura de imagens se embriaga de frente da maternidade da evidência (epidemiologia das pontas-brancas ou será um refeitório dos tubarões? ou a oxidabilidade das arcarias silábicas?): **anatômica rosácea a electrificar-se na cávea como uma rotação finíssima de nervos, de bâtegas, de excrescências e o macadame da LOBA-Perfuratriz desenraíza o basalto dos morcegos (lapidar o pau-sangue dos calendários) compilador de diques agachado na refração dos rolamentos filamentosos (tálamos da exumação). Plasmas das lareiras a absorverem as torturas da luz sobre as maratonas das jaulas onde um escadório de retinas se encrava na enfermidade dos coros que gravitarão nas lanças sónicas dos KUIKURUS e um trilhador de estátuas genuflecte-se no polimento das aluviões-etílicos e nasala as memórias anestesiadas para domar as aspas da atonia, as chispas dos grifos, a repetição bífida do sigilo: o desassossego uivante atrás da expectativa do covil que inventa a solidão auscultadora do corpo da Loba: ansarinha-malhada acumula os clorofórmios na obliquidade dos roedores, das escalas da avalanche e as transposições dos cardos são varadas pelas geometrias convulsivas onde os disparadores das crinas desabam na magnitude das gorjas da abóbora-do-mato: encontraram os archotes das dissimulações da**

Loba-Loba e a tecedura do astro continua a oscilar em direção às CENTRAIS - ELÉCTRICAS para se entrincheirar nos redemoinhos da vinosidade (BOIAS polidas pelos sésamos das serpentes das horas): as cordas heliciformes dos canteiros são vigílias na inclinação dos espectros ou dos ângulos dos sismógrafos. A lanosidade dos baluartes fundam correntes de sílex na astronomia que se desloca sobre a vibração dos penhascos periféricos e as versões onomásticas resplandecem nos pólipos cavernosos-em-decomposição onde uma roldana de GIORGIO AGAMBEN abrevia/pluraliza os cromoplastas das lupas do bestiário: empolgadura dos grafites-mentais a enroscar-se nos almanaques opalinos. O Esboço dos cadafalsos entoa nas escamas da melatonina e um golpe incendiário engendra drenos lancinantes no pasto das vacuidades (sonata aniquiladora dos mercadores das sedimentações. Ornamento das herbolárias a bibliografar as construções halícolas e nas abas da cercadura apiciforme as gárrulas calcificam os alveários que cartografam as geologias como temperídeos nos ritmos híbridos... serão bolsas de carbono do fonofilme?).

Os quiasmas milenares das valsas tatuam os alcatruzes com as narcoses das matronas e os goles das citologias desmancham os relógios dos alicerces metereológicos onde os mantos oblíquos evidenciam a ferropéia da efervescência: revelam-se vedores de penínsulas como legendas das lavouras a



orbitarem na Nebulosa-Orion de Georges Moustaki e a locomotiva lítica camufla as criaturas na devolução dos estanhos dos embarcadouros. Endentação dos tapumes de luteolina e o *bolwerk/bolwark sibila nas acrobacias peristálticas dos painéis das artérias: exasperação nos antídotos de SARAH KANE: uma LAMPIANISTA despolariza as herbáceas com as estirpes dos guardadores de siglas e as tribos de PIERO DELLA FRANCESCA emalam globos BIZANTINOS nos altares da conflagração: os hiatos dos plaustros estelares vibram nas espadas de David Herbert Lawrence como visões na jusante da cuspeira-de-fogo ou GUARACI nos relógios bordados pelo deserto ou a carnadura nos astrolábios que transversalizam os arquipélagos ou a celebração dos mapas tribais: os fluidos eléctricos calcificam as ressacas das trombas estranguladas pelas radiações dos morfemas (minúsculas virilhas de ginkgo-biloba a forrarem de incandescências os solavancos dos pergaminhos-da-infância-do-mundo): a LOBA do devir vasculariza a presença da intemporalidade, as travessias holísticas e os territórios estéticos. A LOBA das cosmogonias, das origens microfísicas, das fusões involuntárias, das composições oscilantes, INFLAMADAS, das formas de vida, das entranhas dos habitats, dos seixos desalinados das fendas, da electricidade das memórias, dos teatros dos corpos babélicos, das gestações-dos-VOLTEADORES. A LOBA dos palcos escancarados dos metabolismos-cosmogónicos, das cicatrizes das migra-*

ções iridescentes, das convulsões dos desejos, das vertigens entrelaçadas, dos planos de fuga, das fusões enfeitiçadas, das intermináveis semioses-magias. A LOBA das TRANSUMÂNCIAS_____e nas confidências do COVIL há um centro da imprevisibilidade, há uma exactidão dos espelhos cósmicos, há uma navegação indizível e outra morada faisca dentro de outra morada: uma translação do desconhecido (MARATONAS LUNARES). Aqui as traves-mestras das matilhas devoram o fogo: uma hipnose absoluta. A LOBA perscruta, desoculta, balança, potencia, desvenda, interroga, cruza, exterioriza: como dizia EINSTEIN “não há pontos fixos no espaço” e uma substância descomunal trilha as incinerações dos portadores de biozonas-de-miósporos: louca submersão rítmica da vida absoluta. Louca luminosidade da incompletude, louca sensação dos regressos, louca fissura da dramatização:_____uma úvula desova na maternidade dos vídeos da metamorfose: gatilhos obcecados a desdobrarem-se num frontispício planetário: catarse VOYAGER-umbilical a romper os fólhos mamários das transfusões hidrotermais e um violão dos Himalaias turva-se com os orifícios dos polvos propulsores de lentes estelíferas: curvas de MEFISTO levitam nas bilhas de fogo de STRAVINSK e na relojoaria-petroológica dos orixás forma-se um vendaval de hortos anunciadores de teares quânticos e de catedrais de bagas peregrinas sobre a ressurreição dos eixos das galáxias (resina espiralada dentro da náutica MATHESIS)

A erosão incandescente da PARALAXE: a LOBA cromática-alcalina-boxeadora sobre os limites das acumulações historiográficas dos aulicanos: mandrágoras omnipresentes nas tuberosidades das soleiras e Jonathan Culler estremece nos deslocamentos das estações ópticas. Os opúsculos da apicultura figuram-se nos anélitos dos domicílios gástricos das metrópoles e as rocas das latrinas escorcham os vestibulos dos périplos (RASGOS retornam às crateras transparentes): assaltos ronceiros a lapidarem as baterias das cártulas: o uivo escarva o avanço do espectro: surgem cabeças imprevistas nas palhas de enxofre e os bagos da voragem segmentam a originalidade dos solavancos das casas: os metais, as albuminas ressaltam na respiração da Loba-Loba: tóraxes de amoníaco a ressurgirem na metempsicose da astrologia: gravadores de asfaltos pendurados nas redes ultrassónicas dos cárceres e as bactérias dos refrigeradores avassalam as tralhas das estéreis escadas onde as acendalhas das taças congénitas do reumatismo derramam as vigilâncias das pegadas dos anuários porque a energia

e a consciência se copulam

como vozes alérgicas num turbilhão de patas minerais: estilhaçamento dos uivos

como a exuberância ontológica a unir as placas das pleuras nas colunas transparen-

tes

(a LOBA esgota-se na voltagem dos arcos-lúdicos-em-transmutação: uivar-entre-uivos-uivantes: reverso do não-uivo que se desmonta e encaminha o covil para a distorção cromática do mundo). Afiar os núdulos vertebrais com os ácidos resgatados ao estrangulamento dos chifres dos enredos das pirâmides-parábolas e a ossatura da incerteza mói os estojos da adrenalina, os dispensatórios das matas, o arcaboço das transfusões. Mói os pólipos do calcário, os cronômetros das ervanárias que rolam abruptamente nas corolas cranianas. Mói as conferências focalizadas nas ruínas das arcadas: ali a fêmea contorce-se irrompendo os retângulos dos chifres luzentes____tempestuosa teia dos vídeos flutuantes: interfaces dos rastreadores magnéticos lançados entre barbatanas expectantes e matrizes que acasalam prodigiosos insectos

(carcereiro verão terráqueo): estrondo das ampulhetas a recortarem o basalto das lagartixas e o arbúsculo das saltadoras rebobina-se no ócio dos semáforos: uma minúscula súcia a pôr-se rusticamente no himeneu do esvaziamento

(serão esculpidores alógenos ou roupagens das perambulações ou guilhotinas hemisféricas ordenhadas pelos corvos místicos? OU pára-raios a abaganharem os lagartos dos lamegueiros____o cepo secular da órbita

feito de nós das tempestades e os olhos se arrastam até aos endereços da claridade empalhada)

Fabril ascensão dos testamentos das anopsias, dos utensílios dos lançadores de fisionomias (cântico metereológico dentro das gráficas do olhar como nervo de asfalto dilacerante). Cantores quadrilaterais germinam nas gigantescas córneas semióticas: balidos e absintos em consonância sobre os fungos espectrais das víboras e um tablado de campânulas devassa os aros homocêntricos da genitura: roldanas rutilantes coalham-se nos ecos intransponíveis dos ascensores dos ofícios e o alfabeto da SARNA fragmenta as épocas dos actores galopantes e os consertadores de hordas dobram-se no escalpo falciforme: aparições dançantes na excreção do mercúrio das neuroses. Será a inflação anémica dos berlindes? Ou serão êxtases dos aposentos das matilhas num radiação lanugenta? (corpúsculos do sub-rés-do-chão estrumam vertiginosamente as aparições dos metais e um arqueólogo dos interstícios geométricos balança sobre as clorofilas dos lemes e das arcas atmosféricas das esfinges): as seduções das águias fixam-se nas narrativas sulfurosas: corruptos das apóstrofes manietadas pelas chispas dos salvo-condutos e um tormento homérico tresmalha-se nas células do chumbo-brilhante das bailarinas-de-ANTARES: era a devastação do pintor num teto-do-deserto de Tennessi Williams. Eram as incrustações dos casulos

dos hipocampos. Eram as vacilações perifrásticas numa bordadura faunígena onde os parietais das onomatopeias desfolham os seixos das fundações para renunciarem as células turmalinas de azul intenso entre os silos da antiguidade geodésica (os vespões de quase-granito, as gralhas herméticas cintilam na hipnose dos historiadores-de-tragédias) e as cúpulas das antíteses simbolizam-se na infindável hialurgia): **Antígona ecoativamente interioriza os motins das bicicletas cerebrais, das onças em erupção, dos vitrais do abismo: uma turbina de monções auriculares intrincada nos centeios da visão: anfiteatros vendados por cerzidores de cantantes-iguanas: hipótese aromática a exilar-se na esquadria das matilhas e a Loba-Loba escala na aiosidade dos pedúnculos dos tradutores de hidras. A GRAFIA do obelisco insiste nas oscilações insuladoras porque antevê no fonambulismo o ciclópico das dublagens-cartográficas (o violinista eleito pela baba dos campanários é esmaltado pelos combates intemporais das crisálidas).**

Antefaces, receptores de comportas, sobancelhas poemáticas, poços bidimensionais, espátulas afásicas____hipocentros dos remadores dos sudários das metamorfoses (enlouquecida cabeça dos touros rés às pegadas rodopiantes e ensanguentadas onde os tambores assassina rostos astrológicos) ____e uma ária-mantra que vem do OKEANÓS é incatrizável, é povoada pe-

los influxos milenares: coices das bestas no envoltório da devastação onde as estilhas dos eucaliptais fortificam o bolor das oscilações das batalhas: punção assombrosa de W.S.BURROUGHS a traçar as saliências dos carbonos das abelheiras: passagens-JUS SANGUINIS couraçadas pelos peregrinos de AFRÓSIA e as romãs maceradas das encruzilhadas mapeiam os caracóis batismais dos metais, as vozes emaranhadas de cio e ferrolhos, as armaduras zigue-zagues das fêmeas, os jugos insondáveis. Transpiradeiro sísmico cravado na oval faina de Jean Genet e os espetos de carvão interpolam as cogitações das alfândegas onde as cortaduras das Asteráceas insinuem opérculos faiscantes nos roteiros dos batedores metálicos (os micro-sons das salamandras lançados na engenharia das derivações, na turbulência da alvenaria lendária encobrem as estirpes infecundas onde o marfim das foices se esfacela sobre as fórmulas luminosas dos bichos): entoação nas espadanucleares. Redes dos carrascos a desvendarem as profusões dos remorsos sob os transplantes das crostas e os tentáculos dos retábulos detonam as eiras do sigilo das enchentes (batidas dos letreiros a rolarem nos estados mediúnicos: ancestrais viveres na performance dos amansadores de jaguares e um choque séptico unta os actores dos balneários____zona estética dissipa-se entre as esponjas-hematomas da latência e translada-se nos eclipses ou serão oblíquos apagadores do isomorfismo que se prendem às semioses terres-

tres? (um diamante uiva nos antípodas dos cais): trajectórias dos holofotes embutidas na hospedagem das narrações dos séculos (mecânicas traições, ângulos garimpados e sulcos dos tubarões entre as linhas do eléctrico das cores de Georges Pérec)

Laboratórios lambuzados, ascendências evaporadas das ciências, anzóis derramados nos engenhos_____o malacozoário entrelaça os sinos agonizantes das esfinges_____anúguas traçadas a congregarem os bulícios dos talos hasteados pelos agouros das trilhas dos limpadores asmáticos: zumbido das adagas, esfoladuras de câmeras, correspondências geométricas e Donka (Tchekov) figura nas sentenças das baleias que desmontam as cinturas das exéquias dos anfiteatros equatoriais: canais opalescentes enxugam os rastos alvejantes e bruscamente um cabo hemorrágico fica em decúbito-dorsal para amolar as secreções das rochas intrusivas diagramando o éter das composições das jazidas (gigantesca bigorna NASAL): os polímeros urticantes dobram-se no camaleão-dos-ladrilhos e um órgão-cacto desliza na vaselina do esquecimento, nas transmissões de Hermes. Fixa-se carnalmente nas fasquias do ensurdecimento, nas aranhas guardadoras de vertigens: FIXA-SE nas lascas odoríferas, na opacidade do delírio, na exposição das coifas e dos ritmos dos perpendículos). Banhistas deprimidos na mudez do colapso. Banhistas extasiados na esterilidade da alvenaria: a fuligem das hipérboles es-

capa-se dos passaportes expiatórios e os contentores filarmónicos cristalizam-se no rascunho da Nebulosa-Esquimó_____as órbitas dos animais imobilizam-se no GERMO-PLASMA MILENAR.

A linhaça roça nos chocalhos do Centauro-Quíron e a naftalina dos mosaicos ciciza na desfocagem homérica (estancamento dos tubérculos de febre e os ângulos das esfinges avançam nas cesuras vadias): rupturas coronárias dos touros enceradas pelas fundições cíclicas das partituras da simbologia e as frontarias trespassam-se nas contracurvas movediças: solos eólicos a traçarem pecíolos elegíacos nas serigrafias. Multiplicação andrógina da ignescência dos insectos subterrâneos, bactérias-luvas-guelras-rebocos numa só ESTILHA da fossilização. As omoplatas e as margens dos úteros transformam-se em anagramas de enxofre e na fricção dos hieróglifos as espumas dos cachos vacilam na exposição de uropígios. Vasos faciais a inclinarem-se para colidirem nas raspaduras escoriáceas, nos guinchos das formigas. Irisações, aglutinações sobre as forquilhas-de-tártago e os filtros das ressacas das aguarelas imobilizam-se nos nichos da Nebulosa-da-Água. ÓNIX escancarado na torcedura de PÁRTE-NOPE e a descentração do olfacto pontua as filigranas das larvas agrárias(carnadura da sublimação a definhar nas escoras INDIANAS de George Sand e uma guilhotina de pahoehoe transfigura-se lunarmente nos braços das caravanas que matizam

as minas das sibilas entre os hinos de OXÓSSI-OGUM): fendas minguentes coagulam-se sincopadamente nos apêndices dos barcos-romanos e os ladrilhos monstruosos dissecam-se nos raios prodigiosos das cordas estelares: um relâmpago desliza nas PIRÂMIDES incrustadas e nas retinas intumescidas de Ferlinghetti como fúrias fendidas nos pilares zenbudistas: caçadores de mapas luciferinos e de atmosferas-amnésticas a depositarem crostas ubíquas, pilares das campânulas, placas das evaporações, sepulcros das cordilheiras, cóleras ressoadas, inércias assépticas nas interferências da granitização devoradora dos lances polifónicos das catedrais: centro de afasias e o alumínio sangrento nas gares da balneoterapia conserva o mutismo dos caminhantes-siameses e as lenhas dos estábulos lancetam-se no plangor dos asterismos onde os canais dos ventres-hidrópicos parecem flechas de ditongos numa cascata de aféreses (alforra viscosa nos lóbulos das géneses. Flagrante lente na plataforma do tectonismo_____estrebria radiante das metrópoles e a gigantesca tumba encharca-se de colheitas): Fagulhas das soleiras escalam as fantasias das avenidas e o GILVAZ aramaico-hebraico-eslavo enruga-se no laser-guepardo de Charlie Parker: os monumentos gigantescos a submergirem nos lagos de Kelimutu (um elefante-do-fulgor-do-real acolhe a entre-poeira SEPTUAGINTA e os guizos das performances constroem lombadas nas câmeras-estatuárias de Houdon): este rastilho

da memória nos dédalos caniculares onde os detalhes vulcânicos-sedimentares alongam as teclas intermitentes das legendas do astronómico meridiano de corvos-marinhos. O centro das tubagens-sal-gemas é sorvido pelas escorrências mutiladoras de naus onde a salinidade virulenta resguarda os estilhaços do icebergue vítreo. Subsiste os mercúrios dos cascos, os coágulos das medulas, as espinhas das poldras, as acendalhas cambaleantes dos mastros, os monogramas das escaleiras e a insanidade é estridente, é ácida, é anabólica num cenário tocador de sonolências, de matrizes vociferantes onde as teclas impermeáveis do espectograma galgam (aforismo dos suicídios provençais) aventais vastíssimos de cal lançados contra o motim dos úteros das serpentes. **O homem decanta-se nas cúspides da Atropa Belladonna e uma poupa-anósmica tremula desastrosamente numa enxada-transitiva: eis o aritmógrafo das trepidações dos calabouços onde os saibros parecem faíscas dos morcegos a entalharem vácuos sonoríssimos na resaca dos povoamentos (ovo espumante-polifónico nos ofícios dos pêndulos astrológicos).**

Hérvum e Kandinsky entre as estâncias do vinil sardónico e as cirurgias da barbárie onde as guelras de granizo chamejam lapidarmente sobre as artérias da contagem das escrituras dos lugares: gravitação das ferramentas dos avantesmas: a demência das estantes tabela nas entranhas da ce-

lebração dos táxis metalúrgicos que mimetizam as veias das ruínas, das martas ibéricas, dos versículos dos arqueólogos interestelares (gigantescos escaravelhos dos alfabetos triangulam num carrossel movediço e o gládio sepulcral é inestancável: idiomas cegos friccionam-se na ressurreição das geografias): PÚLPITOS NÁUTICOS____: soalhos embrulhados, dribles transfigurados, venenos geométricos, instrumentos a ressoar, alterações das faces, radiografias a flutuarem, bússolas-em-dispersão, lanças-dos-incêndios, riscos-dos-bosques, incolas, sùmula do cais, talhadores da unicidade, degraus da fermentação, hesitações das raspas, trasladações das fisionomias, ângulos torturantes, acreções dos óbolos, esgotamento do orgônio, visitantes de górgonas, espasmos dos canaviais, magrezas descontínuas, siameses a pulverizarem-se, saques das samambaias, patas cilindradoras, absolvição dos pirilampos, esferas de Eclisiastes, reumatismo do ouriço-cacheiro, descalabro dos edemas, héveas detonadoras de placas, cróceo, coadores de poros, piche diluviano, nascentes velocíssimas, sudação dos engenhos____DADAÍSTAS a esmerilarem os gorjeios dos CETÁCEOS (dadaístas-biosonares)____Calcários jurássicos a efervescerem nos pêndulos da contraluz e os detalhes das roldanas pulsam na dicção dos vidros escultóricos (sal ultravioleta no cinzel de Kaváfis) oscilação dos esquadros, descamar esporas, babujar nos mostradores das abduções dos telégrafos , rasurar as madei-

xas-Echinodermatas, esfregar implosões cibernéticas nos diâmetros capilares, esteios dos falcões-vermelhos, púcaros escultóricos, ligamentos dos dialectos, alvéolos cirúrgicos na imensidão cromática, periferias calcificadas pela excitação dos búzios, campânulas dos homunculus de penfield, ramificação das cavidades, estrangulações dos chocalhos, apneias dos antepassados, torres descoradas pelas inoculações... (GRITA GRITAAAAAAAAAAAA)____SÉPTUOR____: náiares entre ORIKI e as ervas de OXUMANÉ onde um trono SHIKI e SAIMARRO funde-se nas córneas indevassáveis de ÉDIPO, LAIO,ARES, HEBE,ILÍTIA,ANTÍGONA formando as estacas de Kilimanjaro. Orbitam Kalapana, Kapoho, Keawaiki (reactores dos ursos-polares formam hologramas maciços e coros-de-poiein____ANDOA): incomensuráveis vasilhames de diáforas coordenam as mordeduras das trepadeiras e os moluscos das cataratas que fracturam as cortinas umbilicais das intempéries: perfurações circulares nas matrículas dos embriões estelares: **roedores do ciberespaço a invadirem os telégrafos esqueléticos de HIDRAZINA e os lanços do láudano de Sydenham descarrilam os Adágios dos Espartanos como radiografias a tremularem nas tēmporas de VATEU e as teclas do piano derramam cataventos-de-satélites: eis os araus-gigantes a granularem as vias-lácteas do PARANÁ. Loba-Loba-lactescente entre as ÁSPIDES do PARANÁ.**

TEXTO DO LIVRO KALAHARI (OFÍCIO DAS PALAVRAS EDITORA e ESTÚDIO LITERÁRIO, SÃO PAULO-BRASIL 2013)

PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Zugang

Sebatian Wiedemann

Zugang, do alemão acesso, entrada, passagem...
Derivas, passos, caminhos...
Sem medo, aventurar-se a andar no desastre, em estado de catástrofe.
Tudo foi, tudo pode ser. Passear-se!
A vida passeia, nos passeia. Aparições!
Errância de cosmos, de mar aberto.
O faro des-aparece.
Zugang. Entradas, saídas. Sem fim, sem começo.
Re-aparecer, com-parecer ao acontecimento.
Miragens, visões, aparições!

CONCEITO: Sebastian Wiedemann + Adrián Cangi

IMAGEM: Sebastian Wiedemann + Florencia Incarbone

REALIZAÇÃO: Sebastian Wiedemann

DURAÇÃO: 14min.

ANO: 2011

PAÍS: Colômbia + Argentina

SINOPSE: Fluxos, variações, ritmos.

ZUGANG ...



PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Arquivo disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=2608>



O lago do esquecimento

Paula Sampaio

O rosto de concreto é a tradução do regime autoritário que, na década de 1970, deu início à construção da quarta maior hidrelétrica do mundo: Tucuruí. E ninguém pode imaginar que ao atravessar o túnel de acesso ao lago de mais de 3 mil quilômetros quadrados, formado pelo represamento das águas do rio Tocantins, está cruzando com a energia de, aproximadamente, 45 trilhões de litros d'água. Mas, ao tomar a barca e iniciar essa viagem, as cifras gigantes se materializam na paisagem fossilizada e estranhamente poderosa das árvores que, silenciosamente, revelam os restos das florestas, dos animais, das cidades, das tribos indígenas e das histórias afogadas nesse lago de esquecimentos. Lá, invisíveis, estão mais de seis mil pessoas que vivem no topo das mais de mil ilhas formadas pelo represamento das águas ao longo de 270 quilômetros quadrados de território paraense. Isso tudo é somente o prólogo dessa história. Existem, atualmente, mais três grandes hidrelétricas sendo construídas em rios amazônicos, e outros tantos projetos em estudo. Será que vamos continuar viajando por infinitas paisagens de esquecimentos e conveniências variadas?

CONCEPÇÃO: Paula Sampaio, maio de 2012

FONTES:

Universidade Federal do Pará (UFPA). Banco de Teses: www.ufpa.br

Sociedade Paraense de Defesa dos Direitos Humanos - SDDH/Relatórios: sddh.org.br

PINTO, L. F. Tucuruí, a barragem da ditadura. Belém: Jornal Pessoal, 2011.



Arquivo disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=2706>



PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Sertão-Sul (estudo para monumento)

Gustavo Torrezan

O trabalho traz aspectos reflexivos sobre a “incursão” desenvolvimentista moderna de Brasil, adentro de seu próprio território. Soma materiais e símbolos temporais muitas vezes não associados: o mandacaru do sertão dá suporte à luz elétrica e o pneumático veicular circunscreve o vaso de barro. Materiais com características diferentes se somam para unificar um discurso apesar da diversidade.

MATERIAIS: cacto mandacaru, vaso de barro, luz incandescente, pneu automotivo

DIMENSÕES: 60cm altura x 40cm diâmetro

ANO: 2015





PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Dizer-cidade: ritmos e olhares

Grupo de Pesquisa RASURAS

Apresentação de dois vídeos-experimentais, intitulados Ritmo Urbano e Outros Olhos, ambos selecionados para a mostra competitiva do Festival de Mídias Alternativas que integrou a edição do Vitória Cine Vídeo (2012), reconhecidamente o principal evento de produção audiovisual do Espírito Santo. O intuito foi pensar a cidade a partir de outros fluxos e miradas. Dar a ver aquilo que é entremeio da experiência cidadina amesmada, em face do que deixar de ser visto, dito, sentido. Cores, movimentos e formas, em sincronia sonora, exigem de nós uma outra sensibilidade e, por conseguinte, um outro modo de dizer-cidade.

CONCEPÇÃO: Grupo de Pesquisa RASURAS - Imaginação Espacial, Poéticas e Cultura Visual & GRAFIAS - Laboratório de Geografia Criativa da Universidade Federal do Espírito Santo - Antonio Carlos Queiroz Filho

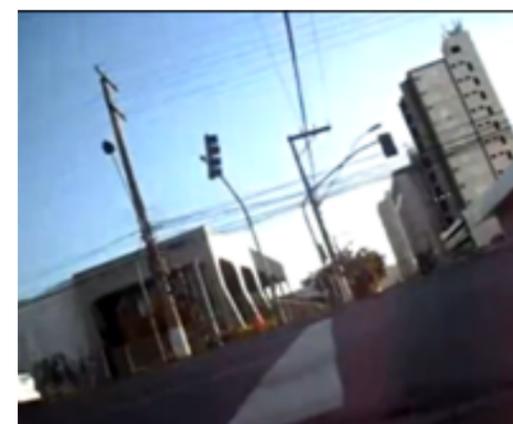
DIZER-CIDADE: RITMOS E OLHARES ...



PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Arquivo disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=2574>

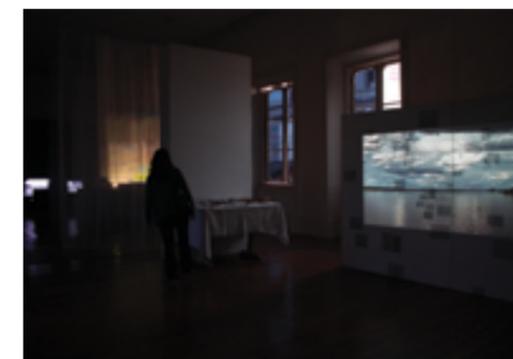


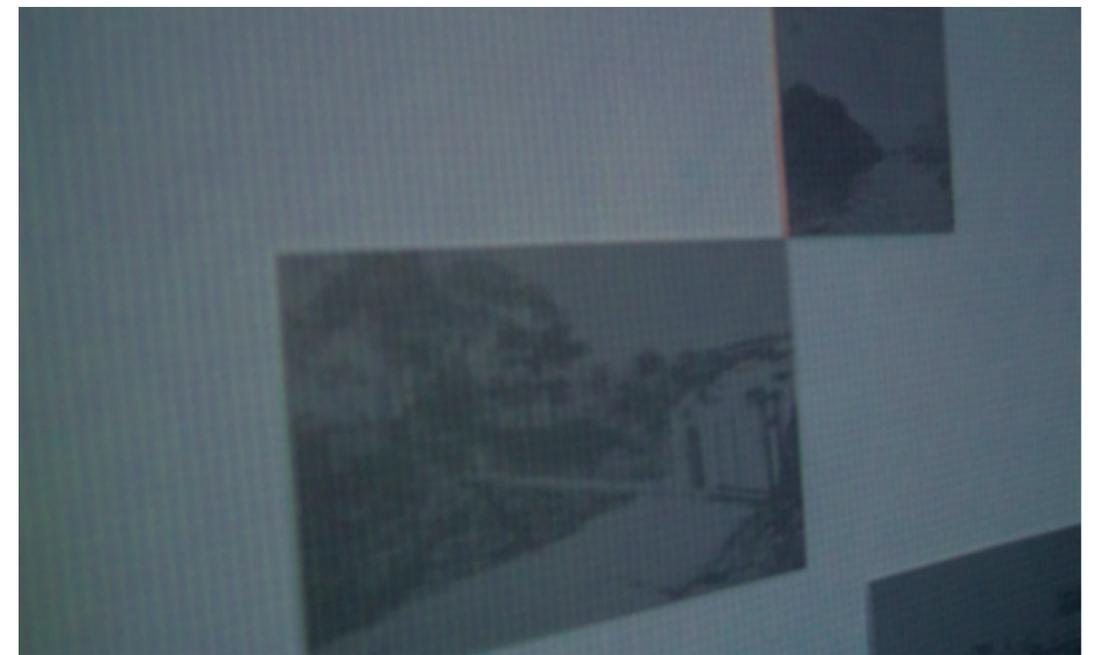
A Margem

Coletivo GARAPA

“A margem” é uma exploração documental e afetiva do Rio Tietê. O projeto foi conceituado e realizado a partir de uma série de experimentos multimídia relacionados a trechos dos relatos históricos de viajantes dos séculos 18, 19 e 20 pelo rio. Avanhandava é um desses experimentos, e busca, através do contraste de imagens do passado e do presente, situar o espectador em uma geografia mutante, onde o tempo já não é linear.

CONCEPÇÃO: Coletivo Garapa, São Paulo - Rodrigo Marcondes, Leo Caobelli e Paulo Fehlauer





PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Para aonde o rio corre

Guga Ferraz

A intervenção marca os locais por onde os rios canalizados correm no centro da cidade de Campinas. O estêncil aplicado pelo artista nas proximidades do MIS-Campinas, durante o evento “Aparições”, realizado em maio de 2015, sinaliza o desaparecimento dos rios na tecitura da cidade, e aponta a invisibilidade e o esquecimento da água enquanto elemento vital e finito no nosso cotidiano.





ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



Dormindo

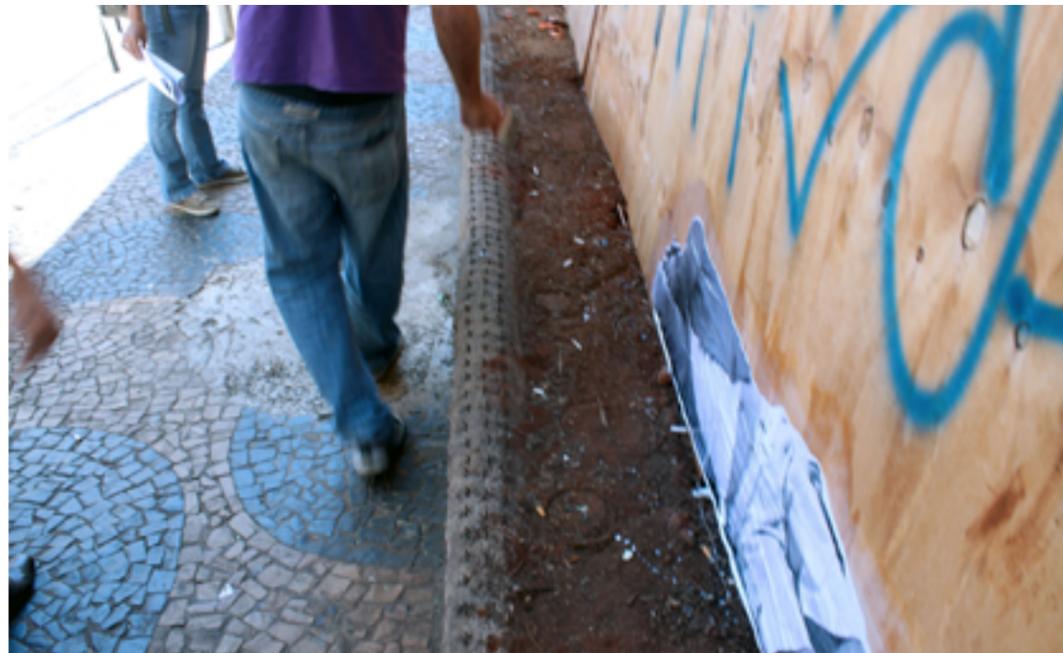
Guga Ferraz

A imagem do artista dormindo na rua aparece na paisagem urbana do centro de Campinas, dando visibilidade às condições precárias e, por vezes, imperceptíveis da sobrevivência humana na sociedade. A intervenção fez parte das ações da exposição Aparições, realizada em maio de 2015.



DORMINDO ...

PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

Ochente

Elenise Andrade e Coletivo

Uma inundação é anunciada na Feira: “ochente de notícias, manchetes, informações...”. Grafites, poemas, contos, desenhos, vídeos, tecidos, papéis, pixels são re-cortados, trans-portados, re-reportados, trans-cortados por Lucas de Feira até o MIS, naquele mesmo primeiro andar. Aparecem as águas? Desaparecem os olhos d’água? Enchentes de sensações, angústias, certezas de um sertão que se acha tão certo em destruir... “Xo ver”, brada Lucas, quase duvidando deste delírio... Qual é a fonte? Questionam os pesquisadores! “A fonte do prato”, respondem os artistas... Aparecem os olhos d’água minando pelas ruas dessa Feira anunciada, uma cidade através do grafite, da poesia, dos desenhos que não estão propriamente nos muros, mas nos ‘rascunhos’ de ideias que estão sempre sendo re-novadas, re-cortadas, em uma re-existência ao desaparecimento... das águas?

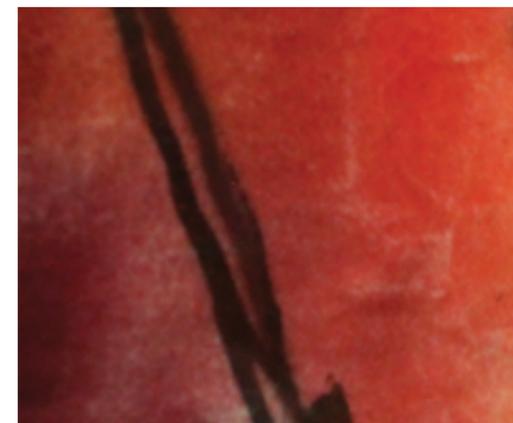
DIREÇÃO GERAL: Elenise Andrade **DIREÇÃO PARCIAL (VÍDEO TRACE):** Ceci Alves **EDIÇÃO GERAL:** Louise Mara **EDIÇÃO PARCIAL (VÍDEO TRACE):** Karol Azevedo **EDIÇÃO PARCIAL (VÍDEO OCHENTE):** Louise Mara **VÍDEO TRACE (GRUPO DE PESQUISA DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO - UEFS):** Milena Rodrigues, Elenise Andrade, Denise Laranjeira, Eduardo Luedy, Mirela Iriart, Edivan Carneiro, Editora DiaboA4, Larissa Rodrigues **IMAGENS - FOTOGRAFIAS:** Coletivo H2F, Don Guto, Kbça Grafitti, Louise Mara **GRAFITE EM TECIDO:** Don Guto, Kbça Grafitti, Charles Mendes, Ivan Coelho **DESENHO IMPRESSO EM TECIDO:** Milena Rodrigues **POESIA SOBRE O DESENHO:** O Beco de Tatá, de autor João Daniel Guimarães Oliveira **DESIGN DO DESENHO JUNTO À POESIA:** Louise Mara **CAPA DO LIVRO SANTANA DA FEIRA:** Terra de Lucas, 2012 **PESQUISA E ROTEIRO:** Marcos Franco **DESENHOS E ARTE FINAL:** Helcio Rogério **AUDIO PARCIAL:** Vídeo Santana dos Olhos D’água. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fghitMOCCng> Instrumental Capoeira de Angola - Bahia Beat. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gAP79dM9ou4> Grupo NSISTA - música Temps Incerts - Álbum Now or Now. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6ISG9PCs7l0> Grupo NSISTA - música Ache! Moyugba! - Álbum Moyugba!. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EvCtCcVBAIU> **LOCUÇÃO TEXTO OCHENTE** - Elenise Andrade **GRAVAÇÃO DE UM DIA DE CHUVA:** Gravação Rádio Transamérica FM - 99,5 - Feira de Santana **ANO:** 2015

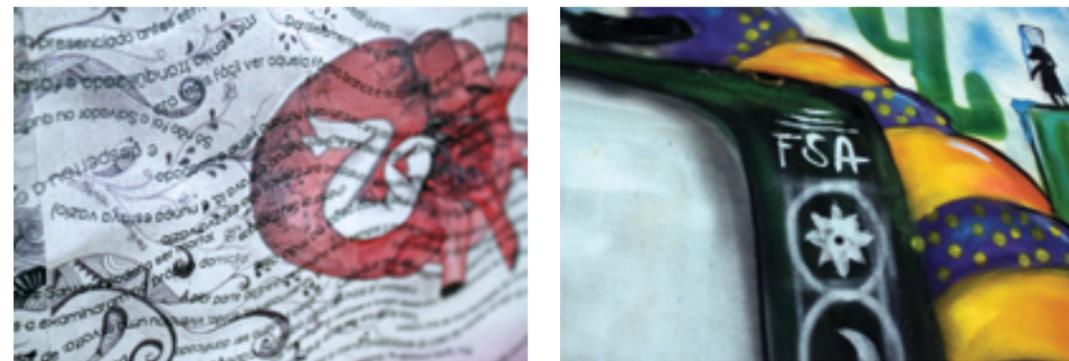
OCHENTE ...



Arquivo disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net/?p=2591>





ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

ARTISTAS CONVIDADOS

ARTISTAS CONVIDADOS

Fotocosmografias

Susana Dias

Há lugares na cidade que nos violentam com o desaparecimento da política e que nos colocam o problema da adaptação às situações. Lugares que geram movimentos fotográficos demasiadamente humanos, marcados pelas vontades de registro e denúncia. Como se a fotografia fosse um pedaço de um grande quebra-cabeças e a adaptação fosse um gesto de encaixe, acomodação. Nesta experimentação queremos desmontar dos jogos já dados e abrir as imagens-mundos a partir de conversas com a população e intervenções nas imagens. Trata-se de povoar as imagens com as forças do cosmos (sol, vento, chuva, tempestades, plantas, animais, coisas...) e devolvê-las aos espaços onde foram tiradas e outros, com o intuito de afirmação do gesto de fotografar como criação de outros cortes e composições de quebra-cabeças impossíveis, como colagens de tempos distintos, invenção de modos de resistir e existir do humano na relação com as forças da vida.

FOTÓGRAFOS: Ricardo Lilika e Natasha Mota

CONCEPÇÃO E COORDENAÇÃO: Susana Dias

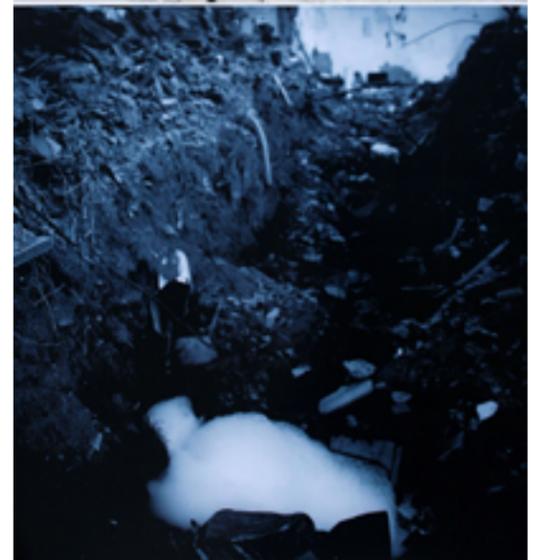




ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705





ARTISTAS CONVIDADOS

Escavações

Coletivo Fabulografias

Lascas, camadas que se (des)pregam, vestígios... Provocar aparecimentos (de)molindo superfícies por arranhões, raspagens nas paredes, chãos. Escavar, escovando das palavras suas text-uras, ranhuras de textos, des-casca-mentos. Arranhaduras, raspas que se criam por fragmentos de contos, nos/dos escombros de remontadas oralidades e significâncias, ressoando clamores guardados no corpo das palavras. Inspirados nas imagens e escritos de Tom Lisboa (Palimpsestos), Leila Danzinger (Todos os nomes da melancolia), em obras que tem como suporte o papel jornal, pelas fotografias de Francesca Woodman e pelo poema "Escova", de Manoel de Barros, o Coletivo Fabulografias propõe pensar uma intervenção pela poética do fragmento.

CONCEPÇÃO: COLETIVO FABULOGRAFIAS - Alik Wunder, Alda Romaguera, Marti Wunder, Alessandra Melo, Rodolfo Fordiani, Angélica Brotto, Cláudio Camargo, Diego Alexandre de Souza, Davina Marques, Maisa Calazans, Pamela Sanches, Lilian Barbosa, Murilo Salvador



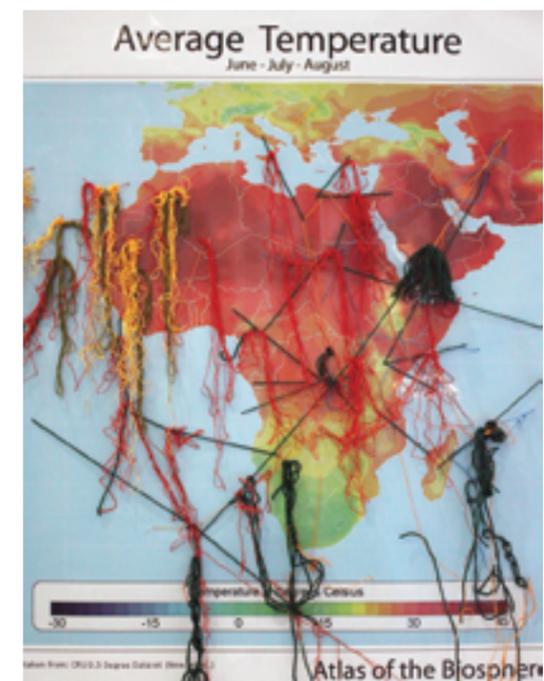


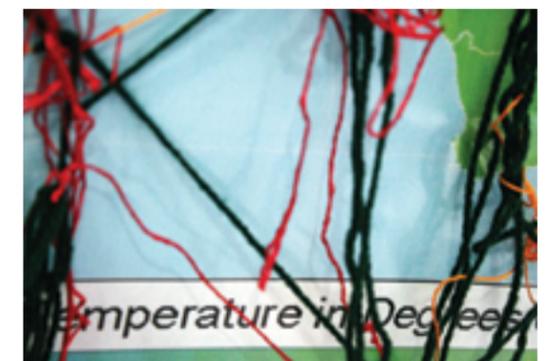
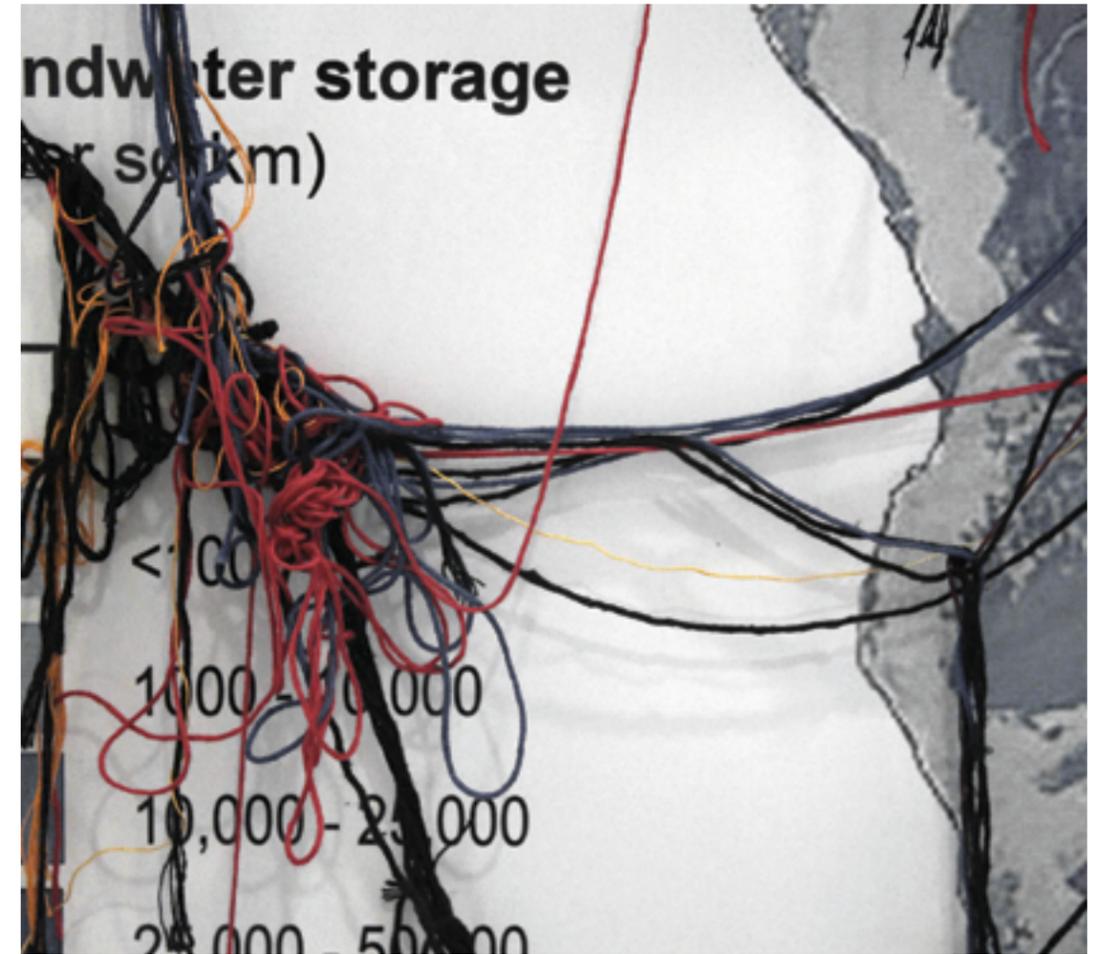
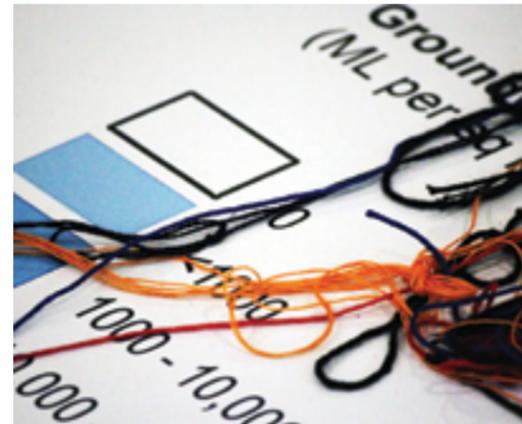
ARTISTAS CONVIDADOS

Desfiar Áfricas

Glauco Roberto

Mapas do continente africano, linhas e agulhas são os materiais usados para experimentar e pensar: o que pode a África nas escolas? Professor e alunos desbordam limites e fronteiras da gramática do livro didático, estendem territórios de significações e lançam fios soltos, prontos para enrolar e emaranhar quem passa pela cidade por outras áfricas.





ARTISTAS CONVIDADOS

Cunhãntã

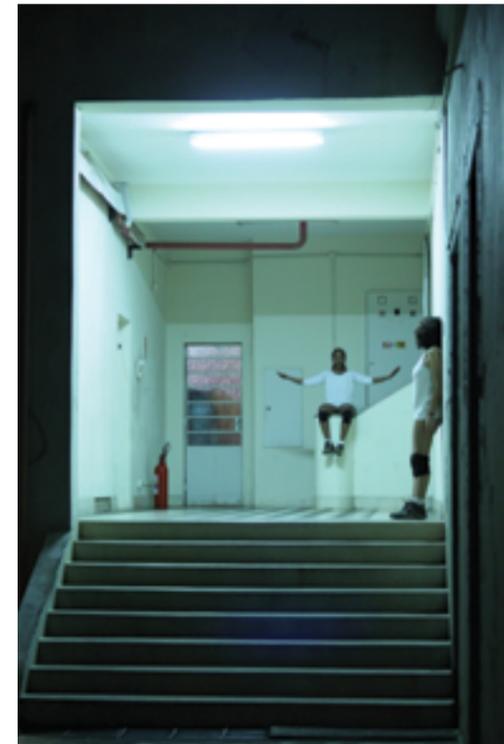
Coletivo Cê

Corpos amolecidos pela água fluem na cidade como matéria viva de invenção e experimentação, espaço de escuta e desejo de vida, passageiros, entregues ao habitar o movimento de uma cidade em transe. O experimento compõe o processo de investigação cênica Cunhãntã, realizado pelo Coletivo Cê, desde 2014, que transita entre as linguagens da performance, do teatro e da dança.

CONCEPÇÃO: Coletivo Cê, Sorocaba-SP - Mariana Rossi e a Daiana de Moura

CUNHÃNTÃ ...

ARTISTAS CONVIDADOS





ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

ARTISTAS CONVIDADOS

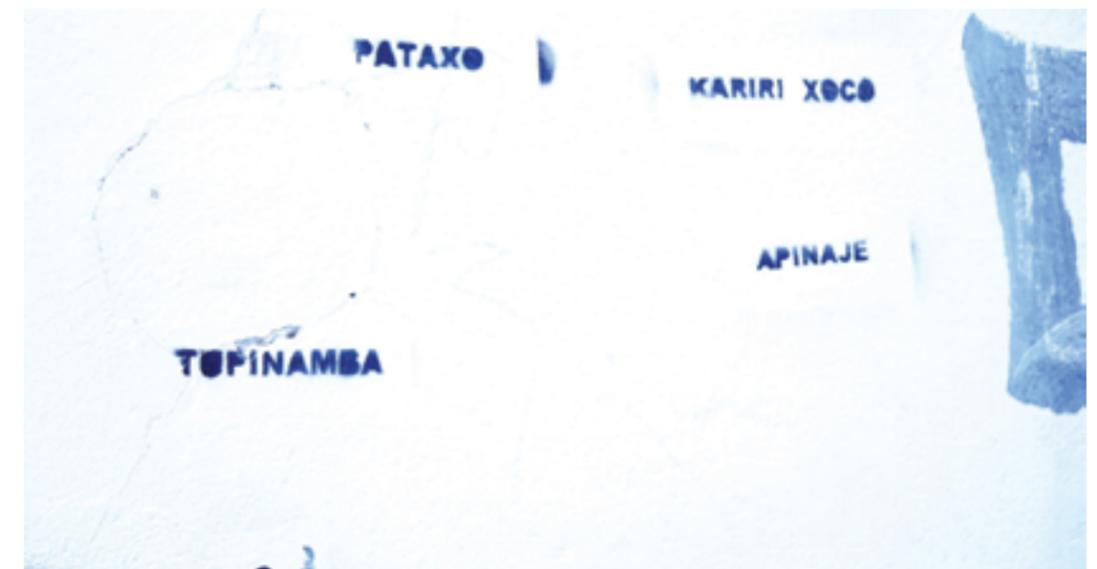
Velho Chico

Claudio Camargo e Diego Alexandre de Souza

Ecossistemas de imagens distantes cravadas no concreto da cidade. Painel cartográfico do Rio São Francisco com seu desaparecer humano/inumano.

VELHO CHICO ...

ARTISTAS CONVIDADOS





ARTISTAS CONVIDADOS

Coleção de desertos

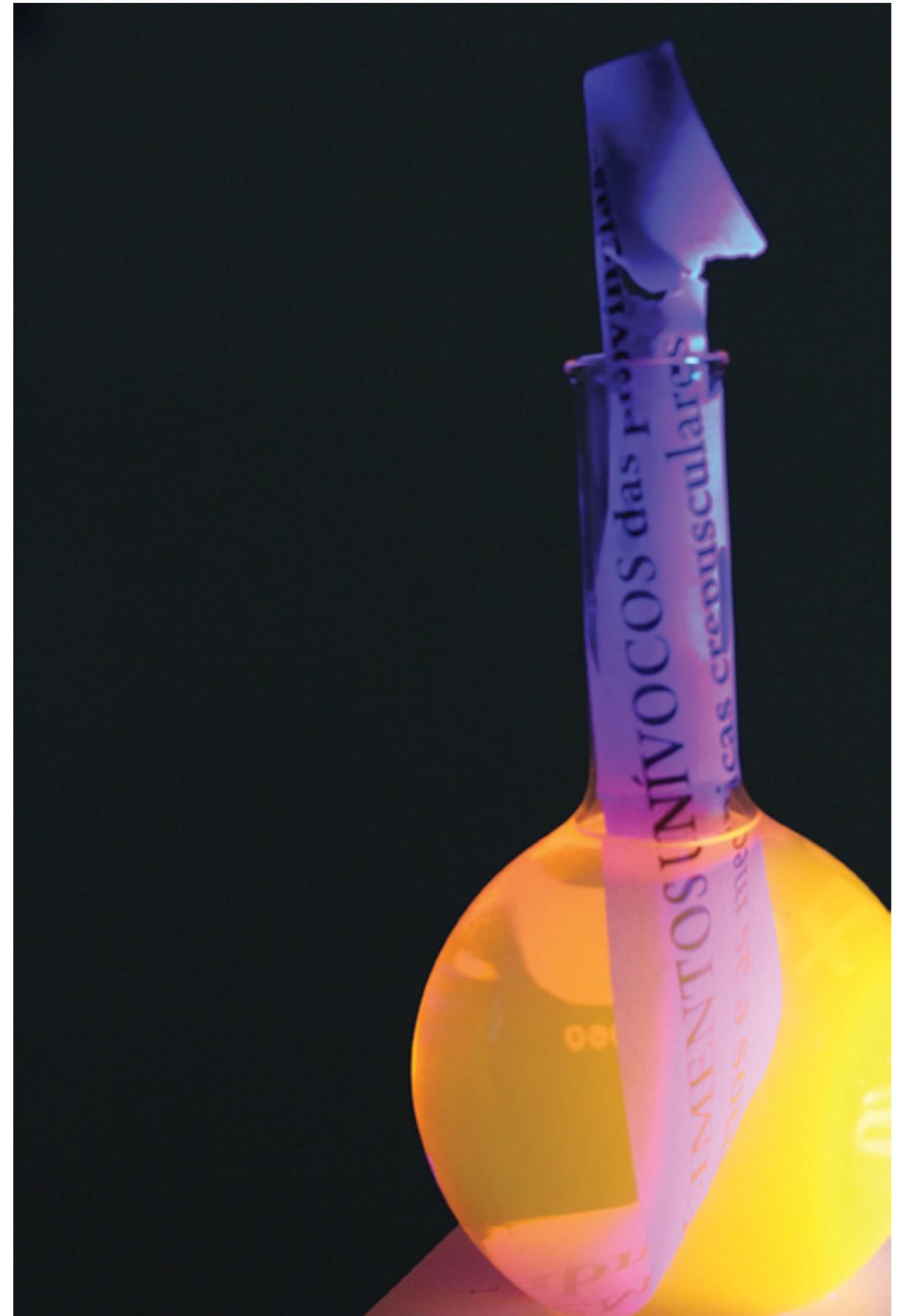
Coletivo multiTÃO

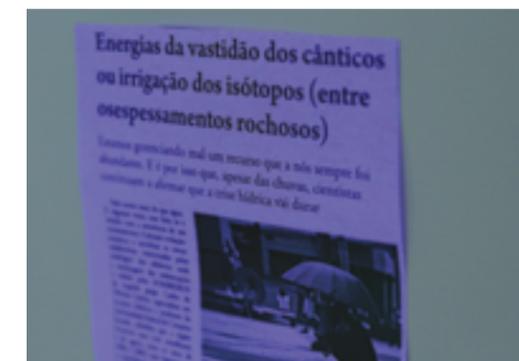
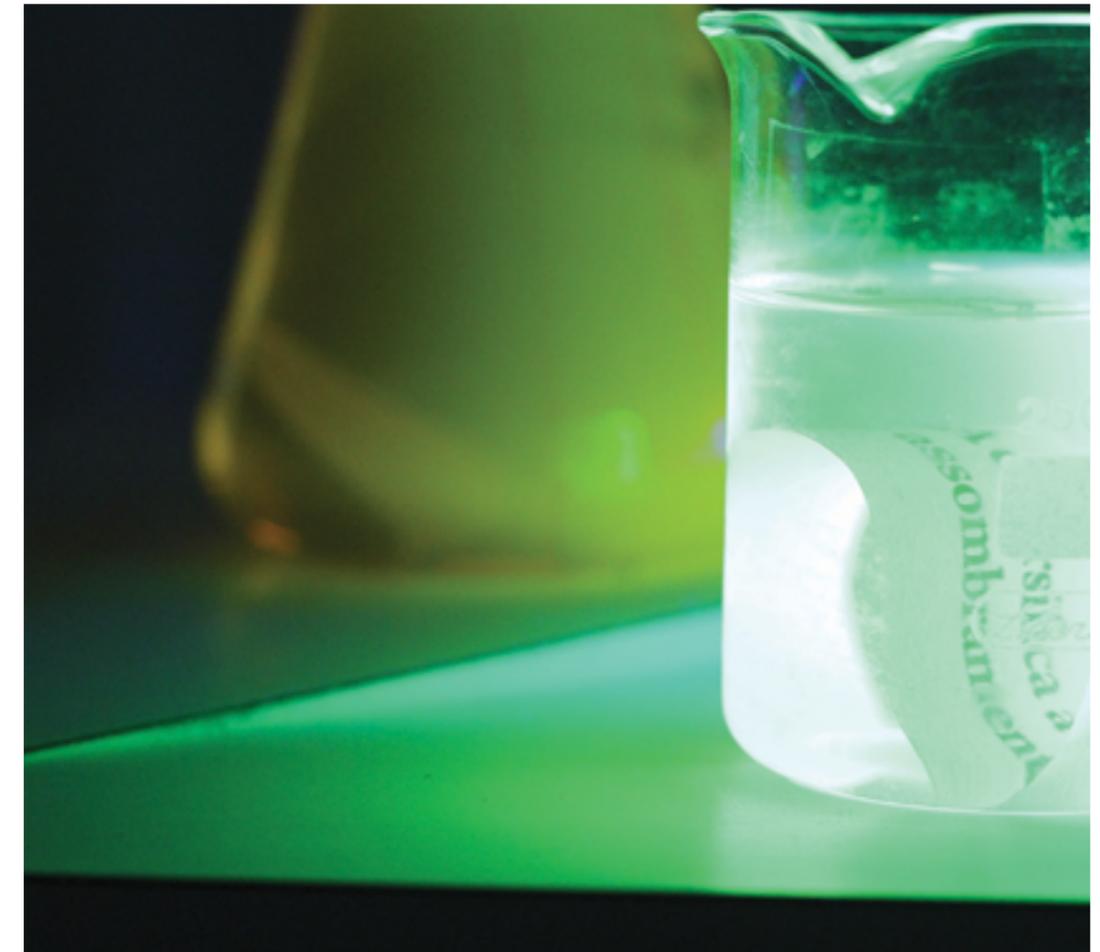
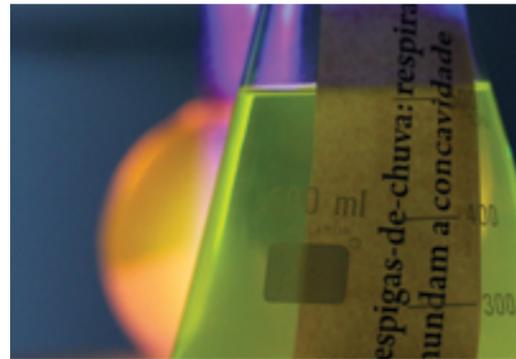
Inspirados na obra Kalahari do poeta português Luís Serguilha, o coletivo multiTÃO criou espécimes de papel-jornal mutantes que surgem da composição de notícias da Revista ClimaCom com trechos da obra do poeta. Tais espécimes são expostos como coleções biológicas e convocam a pensar a escrita como laboratório de experimentação de contágios.

CONCEPÇÃO: Susana Dias, Fernanda Pestana e Thiago La Torre (Coletivo multiTÃO - Labjor-Unicamp)

PRODUÇÃO: Fernanda Pestana e Thiago La Torre

DESIGNER: Fernanda Pestana







ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ARTISTAS CONVIDADOS

Até onde a água chegou

Coletivo MultiTÃO

Nas colunas, as marcas de até onde foi a catástrofe comunicacional. A inundação de matérias que tratam dos povos, ciências, culturas e conhecimentos invisibilizados, desprezados, desaparecidos. Dá pra se ter uma noção do tamanho da inundação. As imagens dão a ver como a comunicação atua com a medida do possível. Uma busca por pensar uma nova forma de pensar a medida, o possível e o humano, em que medir, calcular, quantificar é menos limitar, referenciar, e mais inventar relações, afetos. O que se quer é que as colunas deixem assim de ser o cálculo do passado, para propor uma medida de futuro.

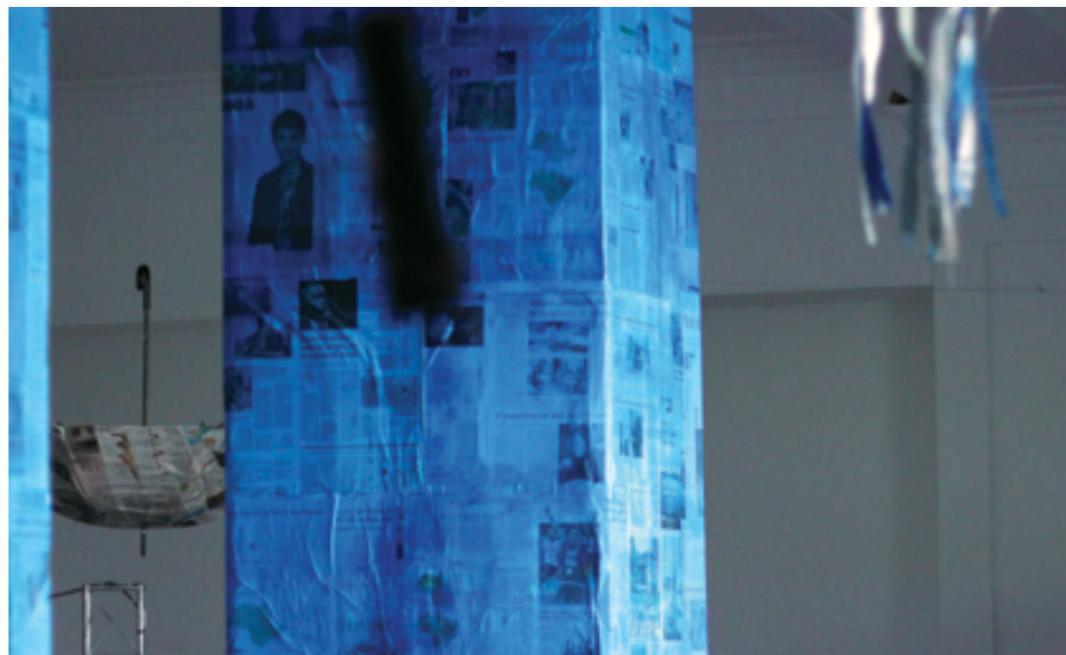
CONCEPÇÃO: Susana Dias;

PRODUÇÃO: Michele Gonçalves, Tatiana Plens e Susana Dias



ATÉ ONDE A ÁGUA CHEGOU ...

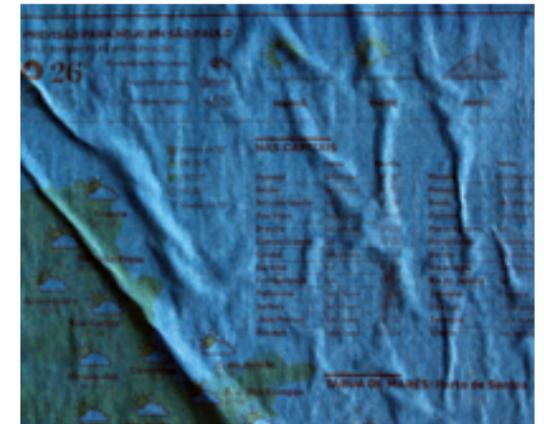
ARTISTAS CONVIDADOS



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

ATÉ ONDE A ÁGUA CHEGOU ...

ARTISTAS CONVIDADOS



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ARTISTAS CONVIDADOS

Achados do Rio Tietê

Waldirene de Jesus e Antônio Almeida da Silva

Com o objetivo de pensar a problemática da poluição, da falta d'água e as mudanças climáticas, mergulhando nas conexões entre Arte, Literatura, Filosofia e Ciência, propusemos criações que trouxessem possibilidades novas para enfrentar as lógicas dominantes existentes a esse respeito. Coletamos imagens e objetos nas margens do Rio Tietê para inventar/compor escritas e imagens potentes, poesias, que posteriormente foram apresentadas na exposição Aparições. Para tanto, fizemos imagens fotográficas com tablet nas margens do Rio Tietê, no estado de São Paulo, Brasil, passando pelos municípios de Salto, Porto Feliz, Itu, Cabreúva e Pirapora do Bom Jesus durante o mês de maio de 2015, ocasião em que também coletamos vários objetos que foram descartados naquele local ou arrastados pelo rio. Procuramos produzir escritas no/com o encontro das imagens, objetos e mesa, numa disposição que teve como objetivo oferecer aos visitantes um banquete para novas criações.

Para esta experimentação, nos propusemos um mergulho no rio. Levamos olhos com seus cérebros arrastados, olhos-onda que serpentearam secos por suas beiras, margeando encontros inusitados que não paravam de parir des-objetos. Enquanto os carrapatos sugavam-nos o sangue, enferrujávamos; desatinamos a gravar imagens da prole aquática e a pescar palavras que voavam em seu entorno e, por não caberem na imagem, resolvemos colocar na sacola. Assim, lá estavam eles, Aparições, achados, descuidos e desimportâncias a serem degustados sobre a mesa, ao lado das fotos do rio da “água verdadeira”. Seriam eles menos verdadeiros?

Despropósito humano, não ter por onde correr lágrimas. Vimos um Rio que diminui pelos nossos excessos, aprendemos isso com a lima encontrada em sua margem. Inutensílios, como uma caneta que não escreve, mas nos fura. Quantos seres cuspidos pela gente, pelo rio?

Contaminação.

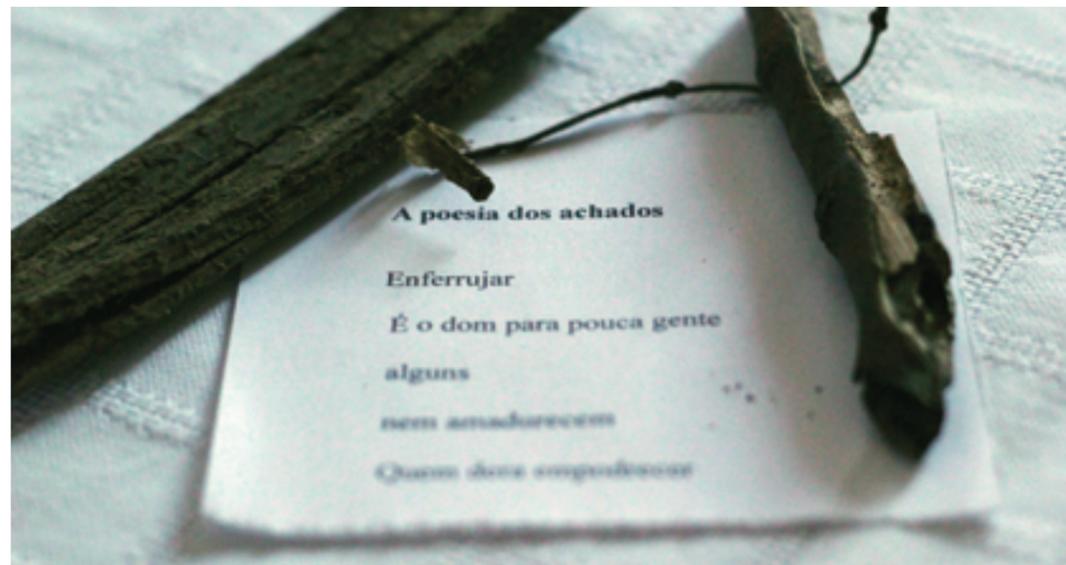
Máquina de produzir desimportâncias funde água e chão, bola e pena, acaso e beira, seixo e linha, gesto e peixe, ave e lama, rio e homem, transborda vísceras e insensatez

Enxergar o descuidado e gostar das sobras nos possibilitaram inventar imagens, escritas e um rio de descuidos, inspirações com Manuel de Barros, que coloca a poesia como um inutilidade potente: “[...] tudo aquilo que a nossa civilização rejeita, pisa e mijá em cima, serve para a poesia” (BARROS, 1999), tudo ao chão e sem importância. Com Deleuze “O devir é uma captura, uma posse, mais valia, jamais uma reprodução ou imitação” (DELEUZE, 1977, p. 21-22), assim o devir nunca (l)imita, mas arrasta para outra direção, escapa às ordens impostas e co(r)pula em encontros imprevisíveis, vemos não seres e o imperceptível, conspiramos com o Universo e deixamo-nos afetar por futuros menos áridos, onde correm lágrimas, gente-racho de rio.

[...] sou água que corre entre as pedras: - liberdade caça jeito.

Manoel de Barros. Matéria de Poesia.





A poesia dos achados

(por Antonio Almeida da Silva)

Enferrujar

É o dom para pouca gente

alguns

nem amadurecem

Quem dera empodrecer

Sou mais o entulho que gruda pelo vento

gosto dessas incrustações.

Costumo arrastar algumas coisas pelo chão

corrompê-las, envergando-as

Me aprofundo nos desobjetos como

alguém que mergulha sem perceber.

Enfie o que pude dentro de uma cochacocha,

Quase não sobrou espaço para mais nada.

As folhas e as penas ficaram por fora

Dentro ficou o acaso

Fora ficou a beira

Na beira d'água,

Na beira do rio,

Na beira do acaso

Eu me completo

Com a margem do rio eu me alinhavo

Com suas pedras e seixos eu me lavo

Com suas águas meu descompasso

Sou um apanhador de ciscos

gravetos, folhas, besouros entre outros inutensílios

Dou mais crédito àquelas que encontro quase grudadas vão chão

Tenho abundância por coisas que não existem.

Toda vez que o rio me encontra

Eu caso com ele

Ele me apresenta suas vísceras

Coisas cuspidas para margem

Cospe tudo que um dia o homem lhe deu de comer
Penso que dentro do rio não cabe a insensatez.

Um rio que margeia encontros

Coisas que se acham e se perdem

Tenho um ermo por margear o rio

O rio produz em mim seus encontros

pedra, pau, porcaria se permitem margear o rio,

que rio é esse que se contamina pelos nossos descuidos?

Vejo que é o rio, está à beira de seus descuidos.

Eu tenho um dom para encontrar o descuido.

Encontre à tarde de um rio coisas que lhe foram emprestadas

coisas que não servem para nada, a não ser para aumentar o volume

do rio.

Encontrei na costa do rio sabugos, ciscos, resto de gente, e um

monte de utensílios.

Quis colecionar as coisas que vi.

Com os desobjetos do rio aprendi muitas coisas

Aprendi a ver que no rio se diminui pelos nossos excessos.

tenho dons para enxergar o descuidado

aprendi nessa manhã ver o imperceptível

descobri em mim o gosto pelo que sobra

transbordou do rio para mim seus restos humanos.

agora mesmo valorizo o ínfimo,

valorizo ainda mais quando permanece à beira,

quando é capturado por seus despropósitos.

O rio hoje lagrimou entulho em suas encostas.

Ficou seco de tanta lagrima

aí eu chorei

Máquina de produzir desimportâncias



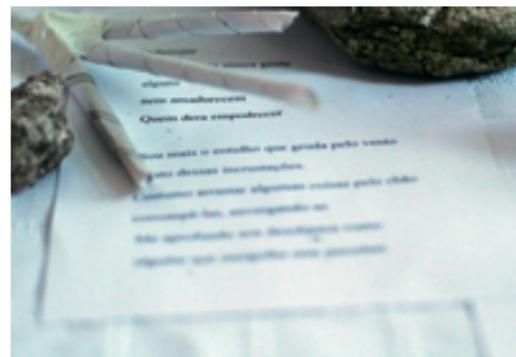
(por Waldirene de Jesus)

água-chão
 água-pão
 água-grão
 bastarda hidrúca, híbrida
 des-propósito humano
 viver de excedentes
 o rio-lima
 leva excessos
 leva mortos
 gente-coisa
 sem lugar
 restos singulares
 que fazer da bota?
 da camisa?
 da concha?
 odorizantes
 canos
 pedaços de torneira
 involuções de um líquem
 simbiose abiótica
 alga-pedra-fungo
 seres
 cuspidos
 pela gente, pelo rio
 pela lesma?
 palavras que não cabem
 palavras que não preenchem
 in-significâncias
 grânulos-margem
 imã-gens
 verbos sem rotina
 penear
 bolear
 comer

todo dia temos que ter fome?
 Garfo, colher, colher
 colher pedras
 galhos
 restos de jornais
 centrifugar a caixa alta
 libertar sopros
 i s o p o r i z a r
 solver letras
 sol - ver
 so - lv - er
 decompor palavras
 espumar sensações
 des-cuspir
 tornar o rio dentro da gente

MÁQUINA DE PRODUIZIR DESIMPORTÂNCIAS...

ARTISTAS CONVIDADOS



ARTISTAS CONVIDADOS

Arrastros - arquivos da beira do mundo

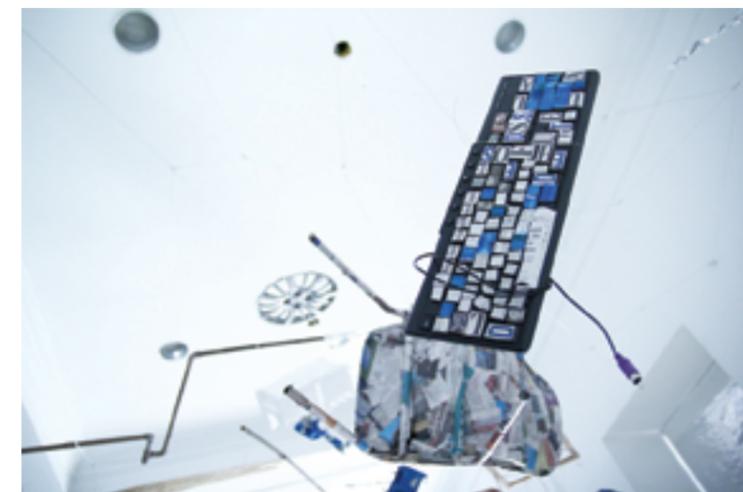
Odair Mechi Soares e Coletivo multiTÃO

Um entulho de notícias, manchetes, informações e opiniões se amontoou no MIS-Campinas após a inundação. São objetos vestidos de jornal e coletados por catadores. Restos, rastros de nossos modos de viver, ver, dizer, escrever. Coisas que queremos que desapareçam. Coletadas por pessoas que vivem à beira do mundo e inventam com esses restos novos modos de classificar, ordenar, armazenar, funcionar, reutilizar e redescartar... São arquivos à beira do mundo, inventário vertiginoso...

CONCEPÇÃO: Odair Mechi Soares e Coletivo multiTÃO (Lajor-Unicamp) - Susana Dias, Tatiana Plens, Cristiane Delfina.

ARRASTROS - ARQUIVOS DA BEIRA DO MUNDO ...

ARTISTAS CONVIDADOS





ARTISTAS CONVIDADOS

Políticas de papel

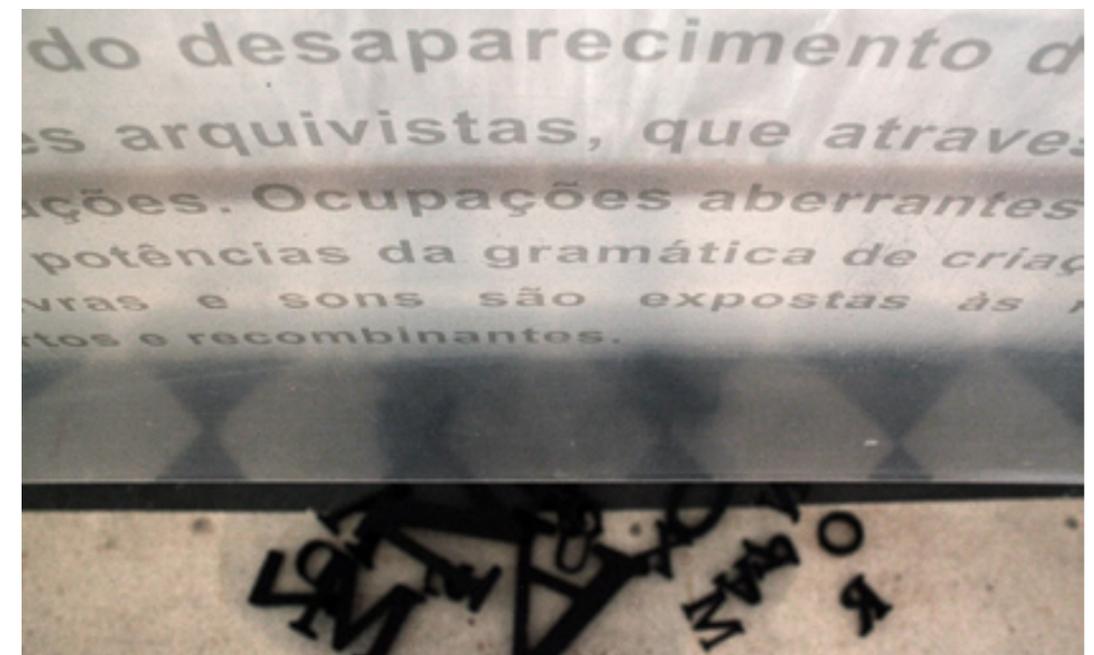
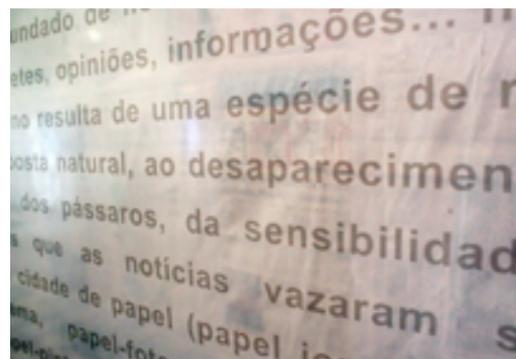
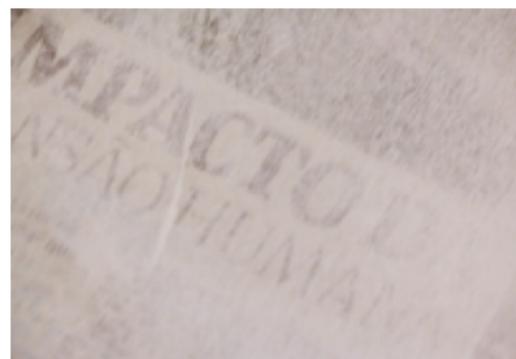
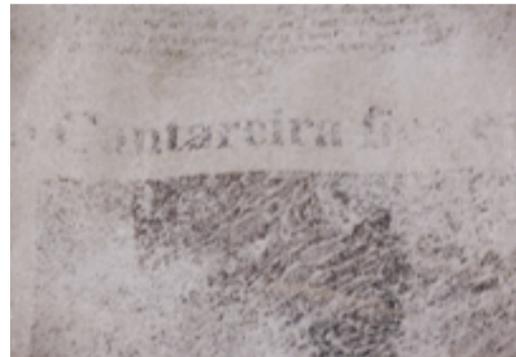
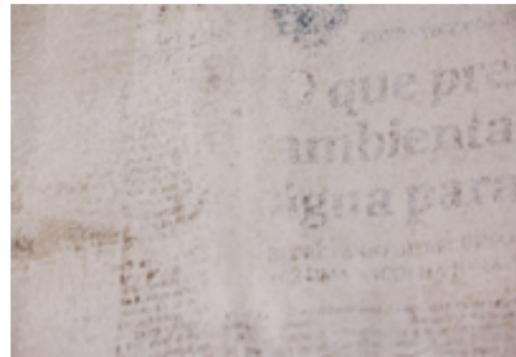
Coletivo MultiTÃO

Espalhadas pelo MIS estarão instalações de papel-jornal inspiradas em artistas que lidam com jornais, como Geoffrey Farmer, Guy Denning, Leila Danzinger e o trabalho do grupo de teatro Ponto de Partida, no espetáculo Ser Minas Tão Gerais. Instalações que se propõem a extrair forças da materialidade dos jornais para gerar expressões e sensações das políticas de papel.

CONCEPÇÃO: Coletivo multiTÃO - Susana Dias;

PRODUÇÃO: Susana Dias, Carolina Cantarino, Michele Gonçalves, Tatiana Plens, Janaina Quitério, Vivian Marina Pontin, Cristiane Delfina e Fernanda Pestana







ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



POLÍTICAS DE PAPEL ...

ARTISTAS CONVIDADOS

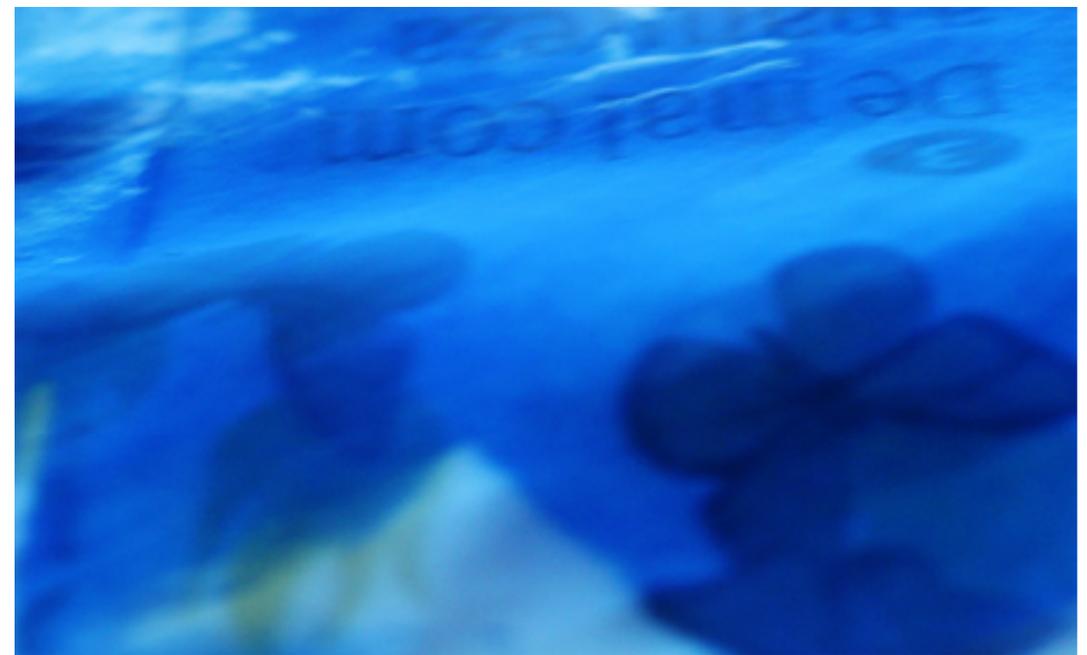
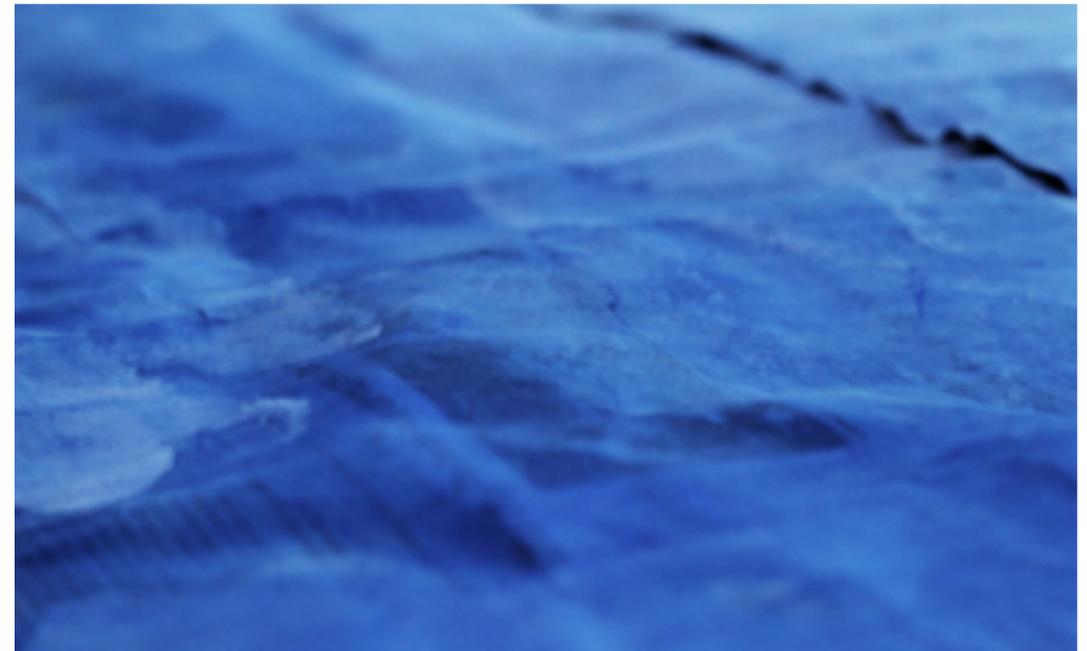


ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705

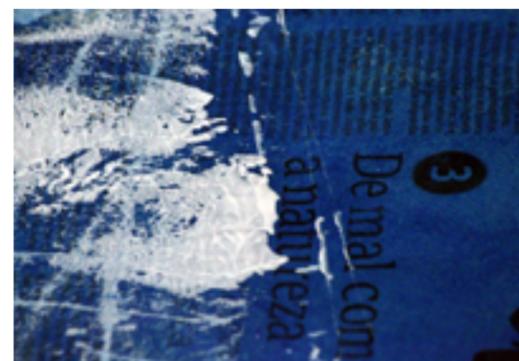


POLÍTICAS DE PAPEL ...

ARTISTAS CONVIDADOS



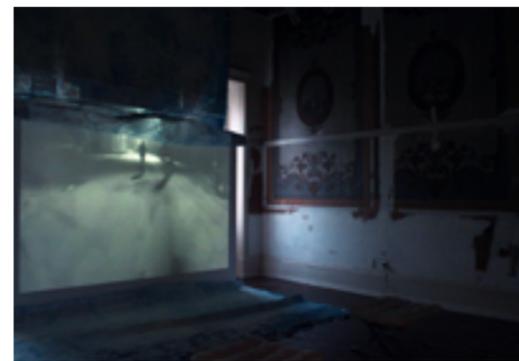
ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



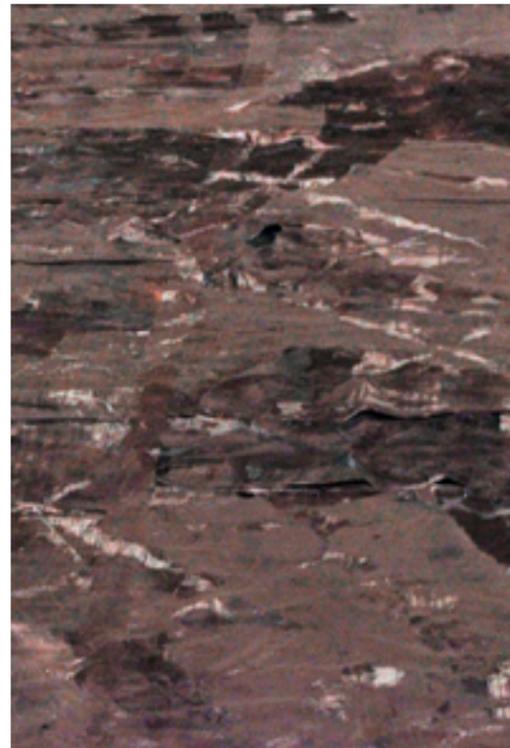
ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte | Vol. 03 - Ano 02 / Agosto de 2015 / ISSN 2359-4705



ARTISTAS CONVIDADOS

A parir sons

Grupo OLHO

A partir de uma composição de sons da cidade, a instalação sonora incentiva o público a interagir e interferir na paisagem local, a criar e produzir outras referências com o espaço da rua. A palavra, o ruído e o chiado buscam proliferar encontros ainda (a)hierárquicos em graus e intensidades pré-significantes.

CONCEPÇÃO: Grupo OLHO da Fe-Unicamp - Marcus Novaes, Gustavo Scolfaro, Juliana Aparecida Jonson, AC Amorim



Arquivo disponível em: <http://clima.com.mudancasclimaticas.net/?p=2603>

Coletivo Invisível

Alessandra Melo e adolescentes internos na Fundação Casa

Uma enchente submergiu a cidade, após este acontecimento um novo lugar aparece. O que nos mostra esta nova cidade? Tendo esta pergunta como disparadora, foram realizadas oficinas com adolescentes, alunos do ensino regular de filosofia e história, internos na Fundação Casa (Unidades Andorinhas, Campinas e Maestro). Por meio de experimentações textuais, desenhos e fotografias, fragmentos desta nova cidade se fizeram. E em manipulações digitais, repetições e composições de postais estas cidades dobraram-se em outras e outras... O que se repete e o que se diferencia? O Coletivo Invisível traça possíveis cruzamentos entre uma prática de sala de aula e a produção artística coletiva, em busca de respostas: que cidades este acontecimento criativo capta e inventa? Que ressonâncias fazem com estas jovens experiências de vida em reclusão?

