



Campos dos Goytacazes/RJ

ZONAS CRÍTICAS: INSPIRAÇÕES PARA A ECOLOGIA POLÍTICA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

Raphael Vianna¹

RESUMO – Este artigo se pretende sumário. O seu objetivo é provocar a criatividade dos pesquisadores que investigam os problemas que envolvem as formas de relacionamento muito particulares entre os habitantes das bacias hidrográficas. Para tanto, realizamos uma análise da controvérsia envolvendo a Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro e o Refúgio da Vida Silvestre do Médio Paraíba do Sul (RJ), uma Zona Crítica em que humanos e não-humanos compartilham histórias e ações que afetam a capacidade de habitá-la coletivamente.

Palavras-Chave – Rio Paraíba do Sul; Agência Heterogênea; Geo-história.

ABSTRACT- The main objective of this piece is to present the Critical Zones. We intend to explore the research in political ecology, namely in river basins. To pursue the objective of this attempt, we explored the controversy between the Legislative Assembly of Rio de Janeiro (ALERJ) and the “Refúgio da Vida Silvestre do Médio Paraíba do Sul”. The notion of “heterogenous agency” is the main tool to address the bond between the actors involved in the controversy.

Keywords – Paraíba do Sul river basin; heterogeneous agency; geo-history.

INTRODUÇÃO

Parte-se de uma pergunta tão complicada quanto difícil de ser respondida: como se orientar no Antropoceno? Apenas nesta pergunta, noções como orientação e Antropoceno já exigiriam cursos tão longos quanto àqueles que duravam uma estação seca ou chuvosa, nos tempos idos. Mas falamos de um tempo em que sequer as estações nos parecem garantidas, o que dissemina a sensação de que vivemos em tempos estranhos às nossas referências. Estar no Antropoceno significa, entre tantas abordagens, que estamos inseridos numa época em que as forças de transformação se confundem. Alguém, provavelmente um moderno, classificaria essas forças como Natureza & Sociedade. Entretanto, as coisas, inclusas as águas, nos parecem um tanto mais embaralhadas.

A título de exercício, diríamos, peremptoriamente, que as águas das nossas bacias hidrográficas são recursos hídricos. Esta convicção parece uma maneira segura de localizar as águas no Antropoceno, ao menos no Brasil (vide o nome de nossa Política Nacional; Brasil, 1997). Tal

1) Pós-doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Prédio da Geociências, Sala 14, Departamento de Geografia, BR 465- Km7 – Seropédica – RJ. CEP: 23897-000. E-mail: raphaelvmb@gmail.com



Campos dos Goytacazes/RJ

declaração, diga-se bem-sucedida, dilui diferentes enunciados em seus fundamentos: a água é um bem dominial (Lei); a água é uma matéria detectável e quantificável (Objeto de Investigação Científica e Valorada Economicamente); a água não está garantida, pois, apesar de objeto, está sujeitada às disputas (Política). Se a leitora nos for indulgente, permita-nos navegar um pouco mais nessas elucubrações. De um lado, portanto, teríamos a água enquanto Natureza: a água detectada, monitorada, investigada e quantificada, logo, localizada. De outro lado, a água organizada e distribuída entre os estratos da Sociedade, pois situada. As suas derivações podem soar óbvias: de um lado, a Ciência; do outro, a Política. De um lado, o domínio do pragmatismo e da objetividade; do outro, a ambiência das subjetividades e dos sujeitos. De um lado, as determinações frias e distantes dos especialistas; do outro, as ebulições e os debates da vida pública.

Mas sabemos que tanto os especialistas discordam quanto os não-especialistas estabelecem acordos e concordâncias. Tanto os especialistas precisam negociar financiamentos, providenciar instrumentos calibrados e frequentar os laboratórios complicados, quanto os não especialistas podem chegar às próprias conclusões bastante pragmáticas. De um lado, agora, neste novo registro, os especialistas mergulham na vida pública, reclamam os seus direitos às pesquisas e o acesso ao que as tornam possíveis; do mesmo lado, os não especialistas reclamam a garantia dos seus direitos, daquilo que torna as suas vidas possíveis. De um lado, os especialistas reclamam as suas posições, as suas maneiras de falar sobre as águas, ao que chamaremos de localizações; do mesmo lado, os não especialistas reclamam as suas peculiaridades, o cumprimento das suas existências, ou seja, as suas situações.

Por toda parte, há reclamações. Não no sentido de quem resmungo, mas de quem enuncia e trabalha para a manutenção dos próprios modos de vida. Agora, no Antropoceno, quando tudo parece estar sob ameaça, Sociedade, Natureza, Política, Ciência, domínios que antes soavam distintamente assegurados, vinculam-se em uma variegada paisagística. A Ecologia, antes assunto dos especialistas, diletos e um punhado de entusiastas, torna-se política. E a política, antes objeto de discussões intermináveis sobre como viver conjuntamente, nesta hora, torna-se ecológica.

As determinações ecológicas com os seus limites, constrangimentos e imposições invadem a política por água, terra e ar, sem pedir licença. As fronteiras entre os domínios erodem como as esculturas à beira mar: se a ecologia é questão política, não é mais possível uma política sem ecologia.



Campos dos Goytacazes/RJ

E no Antropoceno, como podemos nos orientar, sem que seja necessário perder de vista as contribuições dos especialistas e as reclamações dos habitantes? Como podemos nos orientar, distribuir e organizar as entidades agenciadas às mais diferentes maneiras de agir? Como podemos considerar as entidades ecológicas trazidas à política pelos cientistas, sem desconsiderar as formas de relacionamento entre os habitantes e as coisas das quais dependem a vida coletiva? Diríamos, para atender ao problema levantado neste documento: como compor, em cada circunstância, nas bacias hidrográficas, as aproximações entre a localização dos especialistas e a situação dos habitantes?

LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

Se pontuamos em dizer que o antigo esquema coletivizou tanto as imposições ecológicas quanto o sentimento de desorientação, tentaremos, agora, introduzir uma contribuição que gostaríamos que fosse apreendida menos como uma solução do que uma inspiração. A começar pela noção mesma de Terra, que já nos soa desorientadora, pois aprendemos a reconhecê-la *de fora*: a representação usual da Terra é a de um globo flutuante, visto de fora, concordaríamos. Daí, com a audácia de um enorme salto temático, uma organização global pôde ser criada num sistema de coordenadas geográficas. Diríamos que é possível localizar-se na Terra. É o caso de um bom trabalho ecológico, que requer a apresentação de um mapa com a sua área de estudo geograficamente localizada. Uma Unidade de Conservação em uma bacia hidrográfica, por exemplo (Figura 1):

Campos dos Goytacazes/RJ

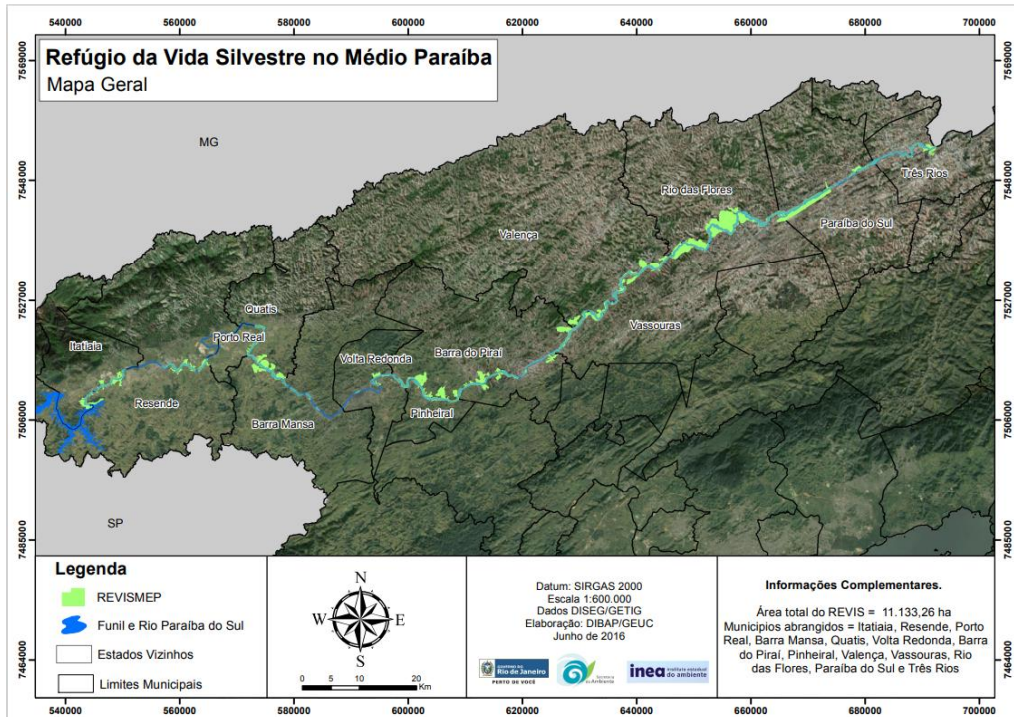


Figura 1 – Refúgio da Vida Silvestre Estadual do Médio Paraíba do Sul. Fonte (INEA – DIBAP/GEUC, 2016)

Nesta chave, poderíamos interpretar os pesquisadores como tradutores privilegiados dos acontecimentos ecológicos, dessas estranhas concertações entre as entidades que atuam conjuntamente na promoção dos resultados de um estudo localizado em uma determinada área da superfície terrestre: dos instrumentos de coleta e detecção até os enunciados da pesquisa, passando pela obtenção de financiamento, os sofisticados tratamentos laboratoriais e os escrutínios dos pares que chancelam as publicações, a sustentação de um enunciado científico sobre um determinado fenômeno ecológico depende de uma negociação política tão intrincada porque rigorosa.

Mas sabe-se que, com alguma frequência, essas porções espaciais investigadas pelos especialistas não estão desprovidas de outras organizações. E, quando muito, são as manifestações das interações entre os elementos ecossistêmicos e os habitantes de uma determinada área que motivam as pesquisas. Se os cientistas, de sua vez, têm muito com o que se preocupar, os habitantes têm outros aborrecimentos para lidar. E essas perturbações não são de todo refratárias aos diagnósticos dos especialistas. Mas se, como vimos, um enunciado ecológico é sustentado por uma política austera, os modos de existir dos habitantes também se revelam incontornáveis para a consideração dos impasses ecológicos.



Campos dos Goytacazes/RJ

Se a nossa aproximação mais familiar com a Terra é de fora; se essa aproximação possibilita a prática da localização, com as coordenadas geográficas; e se a localização, apesar de cada vez mais precisa e ao alcance das mãos, não pacifica o sentimento coletivo de desorientação, é preciso pensar uma maneira que nos ajude a reconhecer-nos na amplitude da Terra, onde a localização exata do espaço visto *de cima* encontra a situação de quem está desorientado, *abaixo*. Confiamos que a noção de Zonas Críticas pode ser uma ferramenta para progredir na questão.

ZONAS CRÍTICAS

Não faz muito tempo, uma hipótese trouxe a ideia de que a vida não é um ator coadjuvante no palco do mundo, mas fabricante de mundos com tramas inusitadas ao nosso entendimento. A hipótese de Gaia, e as suas mil interpretações, pode-se dizer, versa sobre o papel da vida na fabricação dos mundos que compõem a Terra. Mas daquele tempo para cá, o tempo mudou; o tempo que passa e o tempo que faz (Serres, 1994). Estamos começando a aprender, com algum atraso e certo espanto, que a narrativa moderna do agente humano atuando na Natureza não parece mais ter o sentido emancipador que ela pretendia evocar.

É dizer que nas áreas da superfície terrestre, cada vez mais, uma multiplicidade de entidades, que se relacionam de maneiras difíceis de prever, necessitam ser levadas em consideração, e a existência de uns e outros está mais imbricada do que imaginava a vã modernidade. E para equilibrar alguma reflexão sobre essa instável dificuldade, será necessário adotar a suposição de que a maior parte da vida se desenvolve em uma camada permeável próxima da superfície da Terra, que vai da atmosfera até o fundo do lençol freático. Uma camada limite, ressalta-se, mas em constante metamorfose, onde rocha, solo, água, ar e organismos vivos estão interagindo de maneiras diversas. Essas interações complexas regulam o habitat e determinam a disponibilidade dos recursos que sustentam a vida, como a produção de alimentos, a quantidade e a qualidade da água. Tal é a descrição que um grupo de pesquisadores tem utilizado para definir o que entendem por “Zona Crítica” (ZC).

Uma explanação mais detalhada dessas zonas pode ser encontrada no trabalho de Brantley *et al.* (2007). Os autores sublinham que a ZC é uma mistura complexa de “ar, água, biota, matéria orgânica e materiais Terrestres”, e, através dela, os processos químicos, originados tanto de forma abiótica quanto catalisados por organismos, produzem nutrientes e energia para a sustentação dos ecossistemas na Terra. Portanto, os diferentes gradientes de interação entre esses elementos permitem



Campos dos Goytacazes/RJ

caracterizar a ZC como capaz de nutrir a vida e de responder à presença dessa vida mesma (BRANTLEY et. al., 2007); i.e., afetar e ser afetada por ela.

O filósofo Bruno Latour (2014, p. 2) esmerilha um pouco mais a noção, para quem essa zona significa um ponto no envelope da biosfera que se estende verticalmente do topo da baixa atmosfera até as chamadas de rochas estéreis, e horizontalmente onde quer que seja possível obter dados confiáveis sobre os vários ingredientes fluindo para um local determinado. Ele observa que os “ingredientes” não são apenas os elementos físicos ou químicos, mas também a “legislação”, as “práticas agrícolas” e as “posses de terra”, juntos com, por exemplo, a quantidade de “nitratos” que podem atuar nos fenômenos de contaminação das águas superficiais e subterrâneas. A ZC, para Latour (id.), redistribui os fluxos e os ciclos das muitas entidades que circulam em um local de estudo a um tal ponto, que o agente humano se diversifica e passa a agir de muitas maneiras diferentes. E ao adotar essa noção, se recuperará, na análise dos estudos empreendidos em uma determinada região, os múltiplos traçadores das agências heterogêneas misturadas em uma combinação amplamente diferente. Se diria que seria possível, numa investigação da ZC, redistribuir a localização e a situação (ciência e política) numa composição entre as determinações ecológicas e os modos de habitar uma área. Literalmente, para continuar com o filósofo, a ZC envolve todos os seus habitantes, humanos e não-humanos, em uma história narrativa de crise, conflitos e transformações.

ECOLOGIA POLÍTICA NAS ZONAS CRÍTICAS

Pensar em ações compartilhadas causa uma inconveniência às divisões herdadas da modernidade. Para evitar os constrangimentos das picuinhas teóricas e apresentar uma abordagem pouco familiar, pode-se extrair dois breves princípios em nosso propósito: o humano age de maneiras diferentes e as suas ações são compartilhadas, inclusive com os não-humanos. Para reunir esses princípios numa categoria, falamos de agências heterogêneas que se combinam diferentemente em circunstâncias específicas. Examinemos a seguinte controvérsia na bacia do rio Paraíba do Sul, na sua porção fluminense.

Em 20 de dezembro, na ponta da cauda do ano 2022, após uma conturbada audiência pública celebrada no início daquele mês, a Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ) aprovou o projeto de Lei 6.475/22, cuja autoria remete ao presidente da casa e cria a Área de Preservação



Campos dos Goytacazes/RJ

Ambiental do Médio Paraíba (Apameb)². Dentre os argumentos da investida, constam a geração de empregos e os imbróglis para a obtenção das licenças ambientais, estas em conformidade às restrições estabelecidas pela classificação da UC enquanto Refúgio da Vida Silvestre Estadual do Médio Paraíba do Sul (REVIS-MPS). Em tese, a alteração tornaria as atividades e os trâmites para as suas implementações mais permissivas e céleres no que diz respeito às obtenções das licenças. Contando com apoio de algumas prefeituras da região, inseridas no recorte do REVIS-MPS, a reclassificação da Unidade de Conservação atende também aos interesses da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), para quem “a necessidade de reclassificação da área de proteção ambiental se deve ao engessamento de vários investimentos na região”³. Veja-se que a criação das áreas ambientais não é de sempre bem-recebida, pois a reação ao projeto se deu por frentes distintas.

Sem estabelecer o rigor de uma cronologia com exatidão atômica, comecemos pela resposta do Instituto Estadual do Ambiente do estado do Rio de Janeiro (INEA), a contrapelo da intenção originária da casa legislativa. Essa reação se faz mais bem entendida através de uma breve retrospectiva: criado pelo Decreto Estadual nº 45.659/2016, o Refúgio da Vida Silvestre Estadual do Médio Paraíba tem por objetivos resumidos “a proteção das espécies ameaçadas da região do Médio Paraíba do Sul, a manutenção dos recursos hídricos e a gestão do uso e ocupação do solo na área protegida e seu entorno.”⁴ Note-se a ocorrência de duas espécies ameaçadas de extinção e habitantes das águas do Paraíba do Sul, a saber: o peixe surubim-do-paraíba (*Steindachneridion parahybas*) e o cágado-do-paraíba (*Mesoclemmys hogei*), ambos na Lista Vermelha da União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN), Lista Nacional e Lista Estadual (INEA, 2015, p. 5). No caso do cágado, as manchas de habitats favoráveis à sua ocorrência estão distribuídas no curso do rio. Segundo o estudo técnico sobre o Refúgio, publicado pelo Instituto Estadual do Ambiente (2015, pp. 5-7), essas condições mais ou menos propícias influenciam no deslocamento, estabelecimento e reprodução das populações de *M. hogei*: se muito distantes entre si, pela intromissão dos distúrbios, as manchas de habitats favoráveis demandariam do exigente cágado uma romaria que poderia durar

² Disponível em: < <https://www.alerj.rj.gov.br/Visualizar/Noticia/54985> >. Acesso em janeiro/2023.

³ Informações disponíveis, embora excessivamente resumidas, no sítio oficial da ALERJ: < <https://www.alerj.rj.gov.br/Visualizar/Noticia/54872> >. Acesso em janeiro/2023.

⁴ Disponível em: < <http://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/refugio-de-vida-silvestre-do-medio-paraiba/> >. Acesso em janeiro/2023. Para consulta dos VI objetivos lavrados no decreto, consultar: < <http://www.pesquisaatosdoexecutivo.rj.gov.br/Home/Detalhe/164701> >. Acesso em janeiro/2023.



Campos dos Goytacazes/RJ

meses, ou poderiam provocar um isolamento das suas populações, interferindo nas solidariedades existentes entre os seus integrantes, donde o intercâmbio gênico, cuja interrupção é capaz de comprometer, inclusive, a presença desses habitantes no curso do rio.

A título de adendo às argumentações deste comentário, entende-se que as candidaturas e as eleições das Unidades de Conservação (UCs) são ranqueadas e consumadas segundo parâmetros que nortearão o alcance das delimitações e o rigor das autorizações às práticas dentro e/ou próximas dos recortes estabelecidos. Enquanto Refúgio da Vida Silvestre estendido por 11.113,26 hectares, oito polígonos com as delimitações estabelecidas no sistema de coordenadas geográficas definem as suas áreas de abrangência (na coerência deste texto, a territorialização da norma ambiental é lida na chave da localização). Quanto ao cumprimento dos seus objetivos, observa-se que o espaço recortado do Refúgio se sobrepõe tanto à outras UCs quanto ao tecido das propriedades, habitações e práticas existentes na região (em nosso léxico, situação), colocando, por conseguinte, a necessidade de uma negociação entre as intenções dos diferentes. Para atender às controvérsias dessa ampla administração, um Conselho Consultivo, “presidido pelo INEA e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e por proprietários de terras localizadas no Refúgio”⁵, congrega os atores envolvidos e organiza as intensidades dos ritmos e os interesses das participações.

Portanto, admitindo a manutenção e a restauração dos habitats das espécies ameaçadas, em especial do cágado referido, como consequência dilatada se observará uma promoção das funcionalidades ecológicas adequadas para uma ambiência coletiva, incluídos os demais habitantes da região, não-humanos e humanos. É dizer que as exigências do cágado são também políticas, pois as suas reclamações foram traduzidas pelas exigentes pesquisas dos cientistas, ao ponto de o órgão gestor do estado considerá-las como promotoras, arriscaríamos, do estabelecimento de uma UC derramada em mais de 11 mil hectares numa ampla e diversa região. Não soa gratuita a rápida reação diante da investida da ALERJ em alterar a categoria para Área de Preservação Ambiental, endossada pelo Ministério Público do Rio de Janeiro (MP-RJ)⁶, que apresentou 28 considerações, dentre as quais a jurisprudência no âmbito da matéria.

⁵ Disponível em <<http://www.pesquisaatosdoexecutivo.rj.gov.br/Home/Detalhe/164701>>. Acesso em janeiro/2023.

⁶ Consultar “Ofício GTT-SH nº 262/2022”, submetida “ao Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Tutela Coletiva de Defesa do Meio Ambiente e da Ordem Urbanística (CAOMA/MPRJ)”.



Campos dos Goytacazes/RJ

Temos, até aqui, alguns atos com a incorporação de diferentes atores, do cágado ao INEA, passando pelos pesquisadores, ambientalistas, representantes dos interesses industriais, operadores do direito e demais habitantes e usuários da região compreendida. Essa é uma maneira heterodoxa, aceitamos, de apresentar o que entendemos por agências heterogêneas. Nesta entrada, é como se colocássemos um peixe, um quelônio e o Presidente da Assembleia Legislativa na mesma mesa de negociação, ou como se o Presidente da casa fosse posto em natação guiada à bacia pelos seus habitantes, traçando entre ambos uma linha que permite identificar as transformações dos seus cursos de ação, os seus inimigos e os seus aliados, desde onde seja possível iniciar e interromper a descrição (Figura 2):

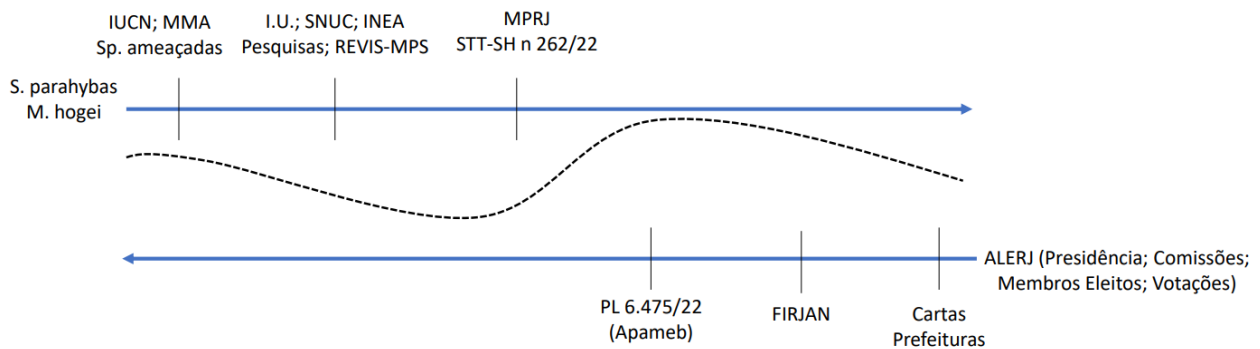


Figura 2 – Agência heterogênea da controvérsia hídrica no médio Paraíba do Sul

Na figura 2, conforme a linha pontilhada decai, a situação de *S. parahybas* e *M. hogei* é favorecida, na medida em que os seus aliados, nomeados por representantes e os seus instrumentos de legitimação, são incorporados às suas ações originais de habitabilidade. Quando a linha engorda no sentido contrário, vão se revelando as interrupções nos cursos de ações pretendidos pelos animais e as instituições que os abrigam. Esta é uma, entre mil maneiras de representar as ações compartilhadas em uma zona crítica à luz da controvérsia que a anima, ou sufoca, a depender de como a leitora se sente próxima ou distante dos participantes da querela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: REPRESENTAR ZONAS CRÍTICAS E INCREVER GEO-HISTÓRIAS

A noção de zona crítica parece questionar precisamente essa ideia de um grande sistema em funcionamento, já que o seu exame acusa que é muito mais difícil reunir os ingredientes que compõem cada uma dessas zonas, do que a prematura reunião de um espaço natural transformado pelas ações humanas. E com a leitura do espaço como um híbrido de humanos e não-humanos agindo em



Campos dos Goytacazes/RJ

conjunto, pode-se mobilizar uma importante ferramenta política que escapa aos naturalismos perigosos e ao antropocentrismo que oferece soluções simplistas para lidar com as complicadas solidariedades entre humanos e não-humanos nas diferentes zonas críticas. Uma tarefa é buscar descrever os processos de diferenciação, de metamorfose, da criação permanente, diria Milton Santos (2006, p. 62), de "uma nova geografia". Nesta descrição, conta-se uma *geo-história*, da qual, aqui, tem-se tão e somente o fragmento de um episódio.

Afinal, se hoje, os mares de morros da região do médio Paraíba do Sul são consultados como documentos de feições desnudadas por motivações historicamente acionadas, é de se desconfiar que essa *geo-história* continua sendo escrita. Nos resta confiar que mudar-se-á a forma que ela vem sendo inscrita. Os participantes estão sendo progressivamente convocados, do cágado errante aos moradores da região metropolitana do Rio de Janeiro, cada qual contribuindo coletivamente para a manutenção, expansão ou o constrangimento, senão a aniquilação, da habitabilidade dos demais, inclusive os próprios. Representar as Zonas Críticas e inscrever as *geo-histórias* são gaiatices para reconhecer a Terra em um aprendizado que o nosso presente coletivo parece depender: Aterrar, finalmente.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), pelo financiamento desta pesquisa.

Este trabalho não seria possível sem o pensamento de Bruno Paul-Louis Latour, a quem os acertos desta homenagem são dedicados. Respeitosamente, reivindicamos a exclusividade dos equívocos neste documento.

REFERÊNCIAS

BRANTLEY, S. L.; GOLDHARBER, M. B.; RAGNARSDOTTIR, K. V. Crossing disciplines and scales to understand the Critical Zone. *Elements*, v. 3, pp. 307- 314, 2007.

LATOUR, B. Some advantages of the notion of "Critical Zone" for Geopolitics. *Procedia Earth and Planetary Science*, 2014c. Disponível em: <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-169-GAILLARDET-pdf.pdf>>. Acesso em: dez. 2018.

SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

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