

Derivas siderais, ecopolítica e governamentalidade planetária¹

Outer space drifts, ecopolitics and planetary governamentality

Leandro Siqueira

Pesquisador no Nu-Sol e doutor em Ciências Sociais pelo Programa de Estudos Pós-graduados em Ciências Sociais da PUC-SP. Contato: ladps@uol.com.br.

RESUMO:

Teriam as sociedades de controle uma procedência espacial? Este artigo retoma o acontecimento sideral para apresentar mais esta perspectiva possível para se pensar o atual agenciamento coletivo. Por meio desta análise, busca-se destacar dentre as inúmeras derivas siderais, aquelas que denominamos de spin-offs políticos, ou seja, aquilo que retorna do movimento de projeção para a órbita terrestre e para o sideral e incide diretamente sobre a Terra. É por meio deste duplo movimento que propomos observar a emergência da ecopolítica e a configuração do corpo planeta, este novo alvo dos investimentos políticos do controle e elemento indispensável para a articulação da governamentalidade planetária.

Palavras-chave: Acontecimento sideral, ecopolítica, sociedades de controle, governamentalidade.

ABSTRACT:

Would be the outer space one of the provenience of society of control? This article take up the sidereal event to show one feasible perspective on the current collective agency. Within the many outer space drifts, this analysis will point out what we refer as political spin-off. It means the outcomes from Earth orbit projections, and sidereal space, straight back to the Earth. By means of this twofold movement, we propose to observe the emergence of ecopolitics and the settings of the body-planet, a new target for controlling political investments and essential component that articulates planetary governamentality.

Keywords: Sideral event, ecopolitics, society of control, governamentality.

SIQUEIRA, Leandro (2016). Derivas siderais, ecopolítica e governamentalidade planetária. *Revista Ecopolítica*, São Paulo, n. 15, mai-ago, pp. 2-36.

Recebido em 08 de fevereiro de 2016. Confirmado para publicação em 07 de março de 2016.

¹ Este artigo expõe alguns resultados da pesquisa de doutorado realizada com os auxílios da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que possibilitaram a tese *Ecopolítica: derivas do espaço sideral*, defendida em outubro de 2015 no Programa de Estudos Pós-graduados em Ciências Sociais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

Há múltiplas perspectivas para se pensar a ecopolítica, assim como existem “mil acontecimentos agora perdidos” (Foucault, 1979: 20) que poderiam ser retirados do esquecimento para se fazer uma genealogia das sociedades de controle. Decidimos evocar o acontecimento sideral para analisar a emergência deste contemporâneo agenciamento coletivo e seus efeitos para a configuração das formas de se governar, ou melhor, de se conduzir condutas, próprias ao controle. Buscou-se aqui tocar em uma singularidade, na tentativa de se fazer com que os estudos sobre ecopolítica e controle por vir não desprezem em suas análises que o humano inventou modos de deixar a sua terra natal para ocupar o universo em expansão, espaço anteriormente restrito a corpos celestes, radiações e poeira.

Se é para marcarmos no tempo cronológico o início da chamada “Era espacial”, poderíamos tomar o 4 de outubro de 1957. Nessa data, a então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) colocou em órbita o primeiro satélite artificial da Terra, o Sputnik. Há quem afirme que a “conquista espacial” tenha começado antes, nas etapas finais da Segunda Guerra Mundial, com o voo dos foguetes nazistas V-2. Outros contestam que a exploração espacial teria se iniciado com as histórias de Júlio Verne, no século XIX, ou com as de seu predecessor nos escritos de ficção, Cyrano de Bergerac, ainda no século XVII. Pois bem, o acontecimento sideral não se refere apenas a um marco, a uma era, a um lançamento e nem mesmo se resume à projeção do vivente para o cosmos.

Propomos analisá-lo segundo o seu duplo movimento ascendente e descendente. Mediante investimentos em ciência e tecnologia durante a chamada Guerra Fria, Estados submetidos a relações de concorrência conseguiram criar tecnologias capazes de vencer a força da gravidade e transportar à órbita terrestre, ou muito além dela, artefatos e viventes. Este é o sentido ascendente do acontecimento sideral, o sentido da “exploração”

e da “conquista” espacial, concebidas enquanto manifestações de força soberana e pujança tecnocientífica. Há ainda outro movimento envolvido no acontecimento sideral, o descendente. Este segundo movimento diz respeito ao que volta da exploração espacial, suas inesperadas e fortuitas *derivadas* que retornam do espaço e modificam o que tocam. É este segundo movimento que nos interessa de forma especial.

Este duplo movimento do acontecimento sideral não é de todo desconhecido. Na indústria espacial, reconhecida por ser um setor tecnológico de ponta nas economias mais desenvolvidas, o que retorna da exploração sideral e pode ser revertido para a geração de valor em outros setores da economia na forma de transferência de tecnologia para a produção de produtos e serviços, recebe o nome de *spin-off*. São diversos os exemplos de *spin-offs* possibilitados pelas tecnologias espaciais e presentes onde menos se esperaria: fibras de vidro utilizadas para a cobertura de estádios, processos para ao aperfeiçoamento de ligas metálicas, dispositivos cardíacos, sistemas de purificação de água, técnicas de agricultura sem contato com o solo, etc.

Para angariar apoio e financiamento público², os países detentores de tecnologias espaciais passaram a destacar os *spin-offs socioeconômicos* propiciados por seus programas espaciais, ou seja, retornos que as tecnologias espaciais ofertariam na forma de crescimento econômico, de

² Nos anos 1970, devido a uma série de pressões internas e externas, o governo dos Estados Unidos decidiu cortar drasticamente o orçamento destinado a seu programa espacial civil. A diminuição dos recursos fez com que NASA alterasse sua estratégia de comunicação com a sociedade estadunidense, a fim de rebater as críticas de gastos excessivos de que vinha sendo alvo e angariar apoio popular, já que no final do programa Apollo as missões espaciais já não atraíam a atenção do cidadão estadunidenses como ocorrera no final dos anos 1960. A agência espacial passou então a difundir a ideia que os gastos estatais com seus programas espaciais deveriam ser encarados como investimentos de longo prazo, que renderiam dividendos econômicos e sociais e melhoramento da qualidade de vida, mediante a aplicação das tecnologias produzidas para a conquista do espaço sideral em outras áreas e setores. Sua presença militar no espaço, entretanto, nunca requereu justificativas e nem sequer a ciência da população estadunidense, sendo sempre tratada como questão de segurança nacional.

“benefícios para a sociedade” e de “melhorias na qualidade de vida” de cada pessoa. Finda a Guerra Fria, nos anos 1990 os *spin-offs* resultantes da exploração espacial e traduzidos na forma de benefícios econômicos, sociais ou de qualidade de vida passaram a figurar entre as principais justificativas para a continuidade do programa civil de presença dos Estados Unidos da América (EUA) no espaço (Hertzfeld,1998).

As derivas do acontecimento espacial são nada menos que múltiplas. Diante desta sua propriedade, sugerimos observar a perspectiva que elas oferecem para se observar as relações de poder que o acontecimento sideral pode comportar. Referimo-nos aqui à possibilidade aberta para a análise dos *spin-offs políticos* do acontecimento sideral, ou seja, as inesperadas derivas da exploração sideral que recaíram e continuam a incidir sobre as relações de poder, reconfigurando-as e propiciando a instauração de novos mecanismos de governo da vida e do planeta, a céu aberto. É por meio dos *spin-offs políticos* do acontecimento sideral que apresentamos uma procedência das sociedades de controle e da ecopolítica, destacando a implicação deste acontecimento para a configuração da governamentalidade planetária a que se refere Edson Passetti (2003).

A guerra, o nuclear e monitoramentos

Em seus estudos sobre ecopolítica, Passetti considera a explosão das bombas nucleares sobre as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki em 1945 chave para se observar o aceno da sociedade de controle e de sua ecopolítica, em meio a um horizonte ainda predominantemente biopolítico. Suas análises vão ao encontro das indicações do filósofo Gilles Deleuze (1990) que situam a emergência das sociedades de controle na Segunda Guerra Mundial.

A guerra e o nuclear também estão diretamente imbricados na propulsão da chamada “Era espacial”. A Segunda Guerra forneceu para

as duas superpotências da chamada Guerra Fria a matriz tecnológica necessária para a construção tanto de mísseis nucleares quanto de foguetes espaciais. Vitoriosos no conflito, estadunidenses e soviéticos espoliaram o conhecimento desenvolvido pelos nazistas na construção de seus foguetes V-2, uma das “armas secretas” inventadas pelo 3º Reich para tentar reverter o avanço dos Aliados. Desdobrados dos V-2, os mísseis balísticos produzidos pelas superpotências detentoras de tecnologia nuclear acirraram o conflito indireto entre EUA e URSS na chamada corrida armamentista. Do lado estadunidense, a possibilidade de um “Pearl Harbor nuclear” colocada pelos mísseis intercontinentais soviéticos amedrontava a população e demandava políticas de segurança nacional. Do lado soviético, o desenvolvimento de tecnologias bélicas colocava-se como indispensável para a manutenção da posição de superpotência alçada pelo país no pós-guerra.

A tecnologia espacial teve o seu desenvolvimento inicial completamente atrelado à questão nuclear. Os programas espaciais dos EUA e da URSS foram constituídos *por meio* dos programas nucleares destes países e *em função* da tecnologia nuclear (McDougall, 1985; Siddiqi, 2000). Afirmar que a tecnologia espacial desenvolveu-se *por meio* do nuclear significa dizer que os foguetes utilizados para colocar em órbita os pioneiros satélites artificiais Sputnik (URSS) e Explorer 1 (EUA) não passavam de exemplares modificados dos mísseis balísticos projetados para carregar ogivas nucleares por médias e longas distâncias. Ao afirmarmos que a tecnologia espacial foi desenvolvida *em função* do nuclear, queremos sublinhar que sua principal aplicação destinou-se à constituição de sistemas secretos, porém “legais”, para o monitoramento da capacidade nuclear do inimigo por meio dos chamados satélites espões.

Embora desde o final dos anos 1940 estudos indicassem o uso de satélites para pesquisas científicas, meteorologia e comunicações, e a despeito de eles terem sido oficialmente lançados dentro do quadro do Ano

Internacional da Geofísica³, o que realmente interessou às superpotências fora sua aplicação militar como meio para a realização de reconhecimento da superfície do território inimigo. Mediante a privilegiada perspectiva oferecida pela órbita terrestre, o território de qualquer país poderia ser fotografados por câmeras instaladas em satélites e suas imagens poderiam fornecer informações sobre os arsenais nucleares inimigos.

Desde o final da Segunda Guerra Mundial, os EUA utilizaram balões e aviões para fazer o reconhecimento do território da URSS. Porém, estes meios foram denunciados por infringir a soberania soviética, pois violavam o espaço aéreo do país para registrar imagens. Graças aos satélites, o reconhecimento deixou de ser uma prática que contrariava os acordos internacionais, pois construiu-se o consenso de que nenhuma soberania poderia se estender até a altitude em que artefatos são postos em órbita ao redor da Terra, região considerada internacional. Tal como as águas internacionais dos oceanos, a órbita terrestre foi definida como um espaço internacional, onde qualquer país poderia “navegar”.⁴ Além de minimizarem rugas internacionais, os satélites eram muito mais eficientes no monitoramento de extensas regiões do que os veículos anteriormente utilizados. Estima-se que em 1960, durante a primeira missão do satélite de reconhecimento do Programa Corona, produziu-se mais imagens do solo soviético do que a dezena de missões de sobrevoo do país realizadas previamente com aviões U-2 (Day, 1998).

³ Agendado para ocorrer de julho de 1957 a dezembro de 1958, o Ano Internacional da Geofísica foi o primeiro dos anos internacionais proclamados pela ONU e tinha como objetivo conscientizar Estados e suas respectivas sociedades civis a incentivarem estudos sobre a estrutura, composição, propriedades físicas e os processos dinâmicos do planeta. Com ele, a comunidade científica internacional foi convocada a somar esforços por meio de pesquisas que tivessem como objetivo “melhor conhecer o planeta” (Unesco, 1957: 4). A proposta era que cientistas e pesquisadores explorassem a atmosfera terrestre até suas mais altas altitudes, por meio de balões, sondas, foguetes e até mesmo satélites artificiais, anunciando então a “conquista do espaço sideral” (Idem).

⁴ Ver: Siqueira, 2012.

Apenas de posse das informações obtidas por satélites, os Estados Unidos puderam confirmar que não estavam perdendo a corrida armamentista para os soviéticos, pondo fim a um debate que se arrastou do final dos anos 1950 aos anos 1970 e chegou a receber grande destaque durante a disputa eleitoral para a presidência vencida pelo democrata John Keneddy. Como o programa de espionagem por satélite era secreto, apenas o governo dos EUA sabia que a URSS blefava quanto a sua capacidade nuclear e que seu poderio nuclear naquele momento era superior. A população estadunidense pode ter acesso a estas informações apenas em 1995, quando os documentos do Programa Corona foram retirados do sigilo.

Apesar de certo atraso em relação aos EUA, a URSS também desenvolveu seu sistema secreto de espionagem espacial, sobretudo impulsionado pela premissa de não ficar para trás dos estadunidenses no desenvolvimento de tecnologias.

Ao longo dos anos 1970, os dois países estabeleceram acordos de desarmamento por meio do Strategic Arms Limitations Talks/Treaty (SALT 1 e 2) que fizeram dos satélites espiões de ambos os “meios oficiais de verificação” do cumprimento do tratado internacional, apesar de, paradoxalmente, suas existências não serem admitidas publicamente pelos governos dos países. EUA e URSS estabeleceram um regime de monitoramento recíproco que foi capaz de governar o armamento nuclear e evitar o conflito que poderia levar à destruição da Terra. Deste modo, a Guerra Fria conferiu à órbita terrestre o status de local privilegiado para o controle dos arsenais nucleares, alçando as imagens de satélites ao posto de fiadores da segurança planetária.

O recurso de monitoramento oferecido pelos satélites também foi utilizado pelas chamadas superpotências para a gestão diplomática e militar de conflitos localizados por todo o planeta. As imagens de satélites lhes auxiliaram a tomarem decisões estratégicas durante os incidentes na fronteira sino-soviética (1961), a construção do muro de Berlim (1961),

a guerra dos Seis Dias (1967), a invasão soviética da Tchecoslováquia (1968), o avanço das tropas israelenses sobre o Canal de Suez (1973), e os conflitos nas Malvinas (1983), no Golfo Pérsico (1991), na Bósnia (1992), no Iraque (2003) e no Afeganistão (2001) (Villain, 2009).

O princípio de monitoramento planetário inicialmente criado para administrar a capacidade de destruição nuclear das chamadas superpotências com o tempo passou a ser aplicado a outros campos de interesse dos Estados que não o militar. Ainda nos anos 1960, amplas áreas da atmosfera da Terra começaram a ser captadas por satélites meteorológicos. As imagens fornecidas pelos satélites, de fora da Terra, transformaram o modo de se fazer previsões do tempo, além de permitirem o patrulhamento dos céus para a detecção de furacões e outros fenômenos meteorológicos que poderiam oferecer riscos às populações (Edwards, 2010). Na década seguinte, as superfícies terrestre e dos oceanos começaram a ser sensoriadas do espaço para a localização e a gestão de seus recursos naturais.

Por meio dos satélites de sensoriamento remoto, podemos observar como foram se expandindo os sistemas espaciais de monitoramento do planeta. Os EUA foram precursores destas tecnologias com o lançamento, em 1972, do satélite Landsat 1, seguido por outros da mesma série. Posteriormente, outros países, com destaque para França, Alemanha, União Europeia, Japão, Israel, China, Índia e, em certa medida, Brasil, também desenvolveram seus próprios programas de satélites meteorológicos ou de sensoriamento remoto.⁵ Nos últimos 40 anos, os satélites estadunidenses da série Landsat coletaram informações

⁵ Na atualidade, praticamente todos os países podem ter acesso a informações meteorológicas obtidas por satélites via Organização Mundial de Meteorologia, órgão integrante do sistema ONU. Quanto ao sensoriamento remoto, a partir dos anos 2000, imagens de baixa ou média resolução da superfície terrestre passaram a ser disponibilizadas gratuitamente por iniciativa de vários países, porém, imagens de alta resolução são comercializadas por empresas privadas neste que é um dos ramos da indústria espacial que mais cresce nas últimas décadas.

sobre dados geofísicos, agricultura, cobertura florestal, recursos hídricos e terrestres (minerais, características dos solos, elementos químicos, etc.), ocupação humana do solo, áreas desertificas, etc. Este conjunto de dados reunidos pelos Landsat formam o maior arquivo histórico das intervenções humanas sobre a natureza e das manifestações das forças telúricas que afetaram as populações dispersas pela Terra. Além dos satélites Landsat, os satélites meteorológicos Nimbus, também da NASA, que operaram de 1963 a 1994, monitoraram as regiões cobertas de gelo, os oceanos e a camada de ozônio.

Os programas de meteorologia e o sensoriamento remoto “popularizaram” as imagens espaciais e os dados oferecidos pelos satélites, antes restritos a militares e a burocratas dos serviços nacionais de segurança. Neste período ainda era impossível fazer uma estimativa da importância que a tecnologia espacial adquiriria ao longo das próximas décadas, principalmente quando o chamado Aquecimento Global despontaria como uma das grandes fontes planetárias de preocupação.

O estabelecimento de sistemas planetários de monitoramento da atmosfera e da superfície terrestre, executado de forma contínua e permanente pelos satélites, é um dos primeiros retornos, uma das primeiras derivas do acontecimento sideral que gostaríamos de destacar. Com o acontecimento sideral, a política foi lançada para a órbita terrestre, tornando estes sistemas mecanismos imprescindíveis para o funcionamento da ecopolítica que requer fornecimento permanente e contínuo de dados e informações para a gestão do planeta.

ecopolítica e o governo do planeta

Desde seus primeiros escritos sobre ecopolítica, Passetti destaca a importância que o planeta assumiu nas relações de poder próprias ao controle. Em suas análises, refere-se à Terra como o principal alvo de investimentos das tecnologias e dispositivos ecopolíticos.

Além de buscar referências nas indicações deixadas por Deleuze, a noção de ecopolítica proposta por Passetti também conversa com a análise de Michel Foucault sobre as sociedades disciplinares. Ao referir-se basicamente à organização social europeia, Foucault destacou que as sociedades disciplinares surgiram por volta dos séculos XVII e XVIII, a reboque de uma inovadora economia de poder voltada para a administração e a ampliação da vida, a qual nomeou de biopoder (Foucault, 2005). De acordo com o autor, as sociedades disciplinares funcionam a partir de relações de poder desdobradas de práticas de confinamento em espaços fechados (o hospital, a escola, a caserna, a fábrica, a prisão, etc.), nos quais os corpos de crianças, jovens, mulheres, homens e velhos eram submetidos a normalizações de gestos e comportamentos. A esta dimensão tecnológica do biopoder que atuava sobre os corpos humanos, transformados em corpo-máquina, Foucault deu o nome de disciplina. O investimento político das disciplinas sobre os corpos visaria potencializar a extração de energias econômicas e, ao mesmo tempo, reduzir resistências políticas. Trata-se, portanto, de um dispositivo de poder estratégico para o capitalismo que se reformula a partir da revolução industrial e passou a recorrer ao confinamento de pequenas populações em espaços fechados para governar corpos transformados em máquinas, como fazia-se necessário para a então recém surgida indústria (Idem, 2012).

Juntamente às disciplinas, Foucault identificou outro dispositivo de poder, outra dimensão do biopoder, que atuaria sobre a população “confinada” ao território de cada Estado-nação. Este segundo polo do biopoder recebeu o nome de biopolítica e teria como função regular o corpo-espécie da população. A biopolítica, portanto, voltava-se para a administração da pluralidade de indivíduos em um território, o que a economia-política havia identificado como população. Este conjunto deveria ser gerido por meio de suas “naturalidades”, expressas por

índices de natalidade, mortalidade, casamento, incidência de doenças, etc. Segundo Foucault, foi neste momento histórico que o poder soberano deixou de gerir apenas a morte, ou “fazer morrer”, para também “fazer viver”, ou seja, recorrendo a tecnologias disciplinares e biopolíticas, conseguir ampliar e aumentar a vida das populações a fim de que a riqueza e a “glória” dos Estados também fossem majoradas (Ibidem).

Ao comentar a obra de Foucault, Deleuze (1990) apontou que aquele mundo das sociedades disciplinares estava em vias de ser substituído, uma vez que nos encontramos diante da crise generalizada dos meios de confinamento: a crise da escola, da prisão, da fábrica, do hospital psiquiátrico, etc. Ele observou que nas sociedades de controle os dispositivos de poder não atuam no interior dos espaços fechados, mas operam a céu aberto, por meio de relações de poder contínuas e ilimitadas, baseadas na comunicação instantânea. Neste sentido, o filósofo evoca a substituição do encarceramento de presos pelo uso de coleiras eletrônica; o esvaziamento dos manicômios e a setorização da psiquiatria; a substituição da fábrica pela empresa, entre outras modulações do controle.

Ao analisar a passagem das sociedades disciplinares para as sociedades de controle, Passetti sugere que poderíamos observar a emergência da ecopolítica, entendida como uma economia de poder transterritorial voltada para o controle sustentável do meio ambiente que se combinaria à bipolaridade herdada das sociedades disciplinares.

Segundo Passetti, a ecopolítica da sociedade de controle age sobre o planeta e a vida nele contida. Portanto, além do corpo-máquina e do corpo-espécie, a sociedade de controle investe sobre o corpo-planeta. Ele afirma que a ecopolítica preocupa-se com a saúde do planeta feito corpo (Passetti, 2003; 2011; 2013). Neste sentido, ela criaria programas para explorar de forma *mais inteligente* os recursos naturais planetários e até mesmo de outros corpos celestes e, ao mesmo tempo, recuperar o

que fora degradado pelo industrialismo depredador do capitalismo e do socialismo estatal. A ecopolítica quer oferecer mais qualidade de vida para o planeta e para o vivente e, para tanto, governa o corpo-planeta afim de garantir que os fluxos vitais da Terra permaneçam em atividade, securitizando-os para que não haja ameaças contra a continuidade dos investimentos capitalistas (Idem, 2013).

No lugar de tomar a biopolítica pensada por Foucault como um conceito universal e, portanto, atemporal, o autor prestou atenção aos redimensionamentos em relação ao governo da vida ocorridos desde o final da Segunda Guerra Mundial que expressariam um certo esgotamento da biopolítica (Passetti, 2013). Ele destaca a modulação do investimento político sobre a vida que passaria a ser indissociável de estratégias para a majoração da saúde e da qualidade de vida do planeta:

Estamos numa sociedade de controle voltada para a ecopolítica. O ambiente planetário passa a ser alvo do investimento na vida. Não mais uma vida biológica, do indivíduo como bem e finalidade, a saúde de cada homem na Terra segundo a moderna concepção ocidental de sociedade e Estado europeia e estadunidense investindo no fazer a vida. A vida dos minerais, da flora, da fauna, dos mares e dos rios, dos humanos passa a ser vista em interfaces. Um novo saber sobre a vida, ultrapassando os balizamentos biológicos e evolucionistas, procura relacionar matéria e espírito, natureza e cultura, manifestações de vida, defesas de espaços, como reservas e santuários, mas sobretudo emergência de uma ética que redimensione as ocupações das superfícies, profundidades e ares, simultaneamente, conserve etnias espalhadas pelos diversos lugares como herança da própria humanidade. Conservar o planeta, suas etnias, recuperar zonas devastadas pelos investimentos no passado, apoiar populações carentes, enfim, dar *qualidade de vida* ao planeta (Passetti, 2003: 268 – grifos do autor).

Em um texto de 2013, Passetti chega a denominar de *ecopolítica planetária* a principal tecnologia de poder da sociedade de controle e a relaciona diretamente à produção da verdade capitalista sustentável que

se encontra em elaboração desde a segunda metade do século XX. Neste escrito, ele ainda acrescenta que a ecopolítica busca “governamentalizar os ambientes” (Passetti, 2013: 105), e destaca que dentre estes ambientes a serem governamentalizados está a Terra. É neste sentido que a ecopolítica pode ser entendida como: “prática de governo do planeta nos tempos de transformação de si, dos outros, da política, das relações de poder e do planeta no universo, com desdobramentos transterritoriais e variadas estratificações conectadas” (Idem: 89).

Devido a seu forte aspecto transterritorial, os investimentos ecopolíticos não estariam restritos aos territórios dos Estados, mas também poderiam se voltar para uma instância mais ampla, a do governo da vida no planeta. Portanto, para a ecopolítica, o acompanhamento dos fluxos planetários faz-se imprescindível. É preciso monitorar o planeta para que o capitalismo tenha continuidade, passando a prevalecer sua atual modulação de *exploração moderada*, construída em torno da noção de desenvolvimento sustentável, ao invés de seu modelo depredador já banido dos países ricos mas ainda em voga nos chamados países “em desenvolvimento” e nos “pobres”.

Por meio dos investimentos ecopolíticos no corpo-planeta da Terra, é possível se observar a configuração da governamentalidade planetária a que se refere Passetti. Acreditamos que um dos elementos que o levou a elaborar as noções de ecopolítica e de corpo-planeta foi a percepção da relação que as sociedades de controle estabelecem com o sideral. Dos autores que trabalham com a noção de sociedades de controle, Passetti foi o único que não deixou de mencionar a preocupação destas sociedades com o sideral e a ocupação do além-Terra. Nem mesmo Deleuze fez referências ao acontecimento espacial nos poucos textos em que apresentou as sociedades de controle.

Deste modo, podemos apontar que entre as derivas do espaço sideral, reverberam as sociedades de controle e os respectivos mecanismos,

dispositivos e programas de governo que inauguram. Assim, apresentamos mais um *spin-off político* do acontecimento sideral: a governamentalidade planetária. Sob dois aspectos observamos a reverberação da exploração sideral na emergência da governamentalidade planetária. O primeiro, ao qual já nos referimos, pelo fato de ela ter fornecido os meios técnicos para o monitoramento dos fluxos planetários. O segundo trata-se de uma radicalização do primeiro, e diz respeito à configuração do próprio corpo-planeta por meio do construção da percepção que a Terra seria um corpo vivo a ser monitorado, regulado e cuidado, assim como outrora as sociedades disciplinares haviam feito com o corpo-máquina (humano) e o corpo-espécie (população).

a emergência do corpo-planeta

Assim como outras derivas espaciais, o “nascimento da Terra”, isto é, sua emergência enquanto corpo-planeta, também ocorreu de forma incidental. Na chamada corrida espacial, as superpotências não pouparam esforços para chegar cada vez mais longe e fizeram da Lua o pódio da competição bipolar. Eis que no auge da conquista espacial, que culminaria com a alunissagem dos estadunidenses na Lua, a Terra timidamente apareceu e roubou a cena. Com o fim da missão Apollo em 1972, as atenções voltaram-se todas para a Terra e para os “benefícios” que as tecnologias espaciais aunicavam para o planeta.

A história do nascimento da Terra é também a história da configuração do corpo-planeta. A perspectiva sideral propiciada pelas tecnologias espaciais funcionou como um disparador da percepção utópica de que a Terra seria um corpo único e vivo, passível de ser observado em sua inteireza ou em seus detalhes e, a partir de então, aberto para ter sua “saúde” recuperada. O corpo-planeta, a superfície da Terra feita alvo de investimento ecopolítico, emergiu pela justaposição de três modulações do planeta configuradas durante a segunda metade do século XX, e

que foram subitamente atravessadas pelo acontecimento espacial. As sociedades de controle configuraram o seu modo próprio e original de gerir a Terra mediante a composição das noções de *planeta visível*, *planeta total* e *planeta organismo*, como abordaremos a seguir.

O planeta visível configurou-se a partir da série imagética da Terra, cuja produção teve início ainda nos anos 1940 com as experiências realizadas nos Estados Unidos de acoplamento de câmera aos foguetes V-2 e Aerobee. Tanto as imagens captadas por meio de foguetes quanto as que, a partir dos anos 1960, passaram a ser registradas por satélites meteorológicos eram de baixa qualidade. Devido à altitude máxima que esses artefatos conseguiam atingir, da baixa órbita terrestre, apenas partes do planeta puderam ser fotografadas.

Estas imagens já anunciavam a potencialidade das tecnologias espaciais para o sensoriamento remoto de recursos naturais do planeta, o que fora precocemente destacado por aqueles que tiveram acesso às restritas fotografias dos satélites espões. A NASA confirmou a capacidade destas tecnologias para o sensoriamento remoto em 1965, durante a missão tripulada Gemini IV. Os astronautas embarcados na cápsula levaram consigo uma câmera fotográfica e registraram impressionantes fotos da superfície terrestre.

À medida que as tecnologias espaciais passaram a alcançar distâncias cada vez maiores, tornou-se possível registrar imagens da Terra inteira. Estas imagens só foram possíveis graças ao posicionamento de satélites em órbitas mais distantes como as geoestacionárias (cerca de 36 mil km da superfície terrestre) e aos investimentos para o envio de astronautas à Lua. Na série de produções imagéticas do planeta inteiro, duas célebres fotografias expressam a configuração do corpo-planeta: a *Earthrise* e a *Blue Marble*, ambas registradas durante o programa Apollo (1961-1972).

Imagem 1: *Earthrise* (Fonte: Nasa)



Imagem 2: *The Blue Marble* (Fonte: Nasa)



A fotografia *Earthrise* foi clicada na noite da véspera do Natal de 1968 pelo astronauta William Anders, integrante da missão Apollo 8. Esta foi a primeira missão tripulada a deixar a órbita terrestre e contornar a Lua. Em uma destas voltas, os astronautas foram surpreendidos pela imagem do “nascer da Terra”, tradução para o português de *Earthrise*. Outro membro da tripulação, o astronauta James Lovell, durante transmissão ao vivo realizada direto da cápsula Apollo para o público na Terra, ao relatar o que observava, sobretudo a aridez do horizonte lunar, descreveu a Terra como algo muito especial e único, comparando-a a um “oásis na imensa vastidão do espaço” (NASA, 1969). Anos depois, Anders revelou em uma entrevista a surpresa deste acontecimento: “Viemos até aqui para explorar a Lua e a coisa mais importante é que nós descobrimos a Terra” (Museum of Space History, s/d).

O “nascer da Terra” foi primeiramente comemorado na edição de 25 de dezembro de 1968 do *The New York Times*, com a publicação do poema “Rider on Earth Together, Brothers in Eternal Cold”, do modernista Archibal MacLeish, em sua capa. Nesse escrito, o poeta evoca duas perspectivas de observação do planeta Terra que são peças-chave para se compreender o modo como as sociedades de controle passaram a conceber o seu planeta. MacLeish, certamente influenciado pelos relatos da tripulação da Apollo 8, opõe a beleza e a pequenez da Terra ao silencioso espaço onde ela flutua para destacar a fragilidade do planeta, e evoca o sentimento de fraternidade que deveria ser reconhecido por aqueles que são “passageiros” deste planeta.

A segunda foto que expressa a configuração do corpo-planeta é a mais famosa imagem da Terra, aquela que é considerada como o seu porta-retrato: a *Blue Marble* (na tradução para o português, “A Bolinha Azul”). Esta imagem foi clicada pelo astronauta e geólogo Harrison Schmitt, membro da última missão do programa de exploração lunar da NASA, a Apollo 17, em 7 de dezembro de 1972.

O historiador Robert Poole (2008) cogita que a “Bolinha Azul” tenha sido encomendada pela diretoria da NASA que queria uma “pintura clássica” da Terra para atender a um pedido da revista National Geographic. Esta foto é considerada uma das imagens mais vistas e reproduzidas no século XX, tendo estampado capas de revistas e livros. Além disso, ela tornou-se um dos ícones dos movimentos ambientalistas e ecologistas naquele período em que as preocupações com a saúde da natureza e da Terra mobilizaram milhões de estadunidenses e europeus.

Nestas duas imagens podemos observar também o “nascimento” da Terra enquanto um planeta a ser observado por uma perspectiva a que olhos humanos jamais haviam tido acesso: a perspectiva sideral. Elas enunciaram a emergência da Terra como um corpo inteiramente visível, o planeta visível. Enquanto a fotografia *Earthrise*, da Apollo 8, anuncia a saída da Terra da escuridão para a visibilidade propiciada pelos meios técnicos espaciais, a *Bue Marble*, da Apollo 17, traz o planeta “nascido” e inteiramente pronto para ser visto em sua inteireza ou apreciado em seus fragmentos.

O impacto dessas imagens na opinião pública produziu duas reações diferentes, porém complementares. De um lado, elas apontaram para a fragilidade do planeta, reforçando as preocupações de ecologistas e ambientalistas que naquele momento denunciavam a devastação e a degradação da natureza que poderiam colocar em risco a saúde do planeta e a saúde humana. De outro lado, essas imagens acenaram para as potencialidades ligadas à gestão dos recursos naturais pertencentes a este planeta inteiro que, desde então, graças às tecnologias espaciais, poderiam ser visualizados. Elas impulsionaram utopias gestionárias que apontavam para a capacidade de gestão desde fenômenos climáticos como furacões até os recursos naturais planetários (Grevsmühl, 2014).

É neste sentido que podemos evidenciar como a modulação da Terra em um planeta visível contribuiu para a configuração do corpo-planeta,

apontando para a possibilidade da Terra se tornar um corpo passível de ser “manipulado” a partir de uma relação estabelecida entre obtenção de informações e dados e sua regulação por programas. Este sentido de corpo a ser gerenciado atribuído à Terra será reforçado pela modulação do planeta total.

Simultaneamente à modulação da Terra em um planeta visível, podemos observar que, durante os anos 1960 e 1970, também houve a elaboração de uma inteligibilidade que passou a tomar o planeta como a simples somatória dos elementos que o compõem. A modulação da Terra em planeta total baseia-se em saberes produzidos sobretudo pela economia e revestidos por concepções derivadas do acontecimento espacial, sendo a mais importante delas a noção de *Spaceship Earth*. O planeta total mostra como as derivas da exploração espacial combinaram-se a uma racionalidade capaz de expressar em termos econômicos os problemas naquele momento diagnosticados e apontados como sérios impedimentos para o desenvolvimento econômico e social dos países, dentre eles as catástrofes decorrentes da crise ecológica causada pela exploração industrial dos recursos naturais. Esta modulação da Terra expôs ainda o renovado entusiasmo em relação às tecnologias, despertado sobretudo pela conquista espacial e pela invenção do computador.

A expressão *Spaceship Earth* adquiriu um uso corrente nas décadas de 1960 e 1970 sendo empregada nos mais diversos contextos, de discursos proferidos por diplomatas a textos escritos por “gurus” da contracultura. Ela estabeleceu uma analogia entre o planeta Terra e os veículos de transporte espacial, por meio da qual reforçou a ideia que o planeta seria uma embarcação responsável por transportar os humanos e as demais formas de vida pelo universo. Nesse sentido, a Terra não seria apenas uma morada, mas aparece como o meio de transporte da vida pelo espaço sideral. Além disso, a expressão sublinhou a relação de dependência estabelecida entre o planeta Terra e a vida existente

nele, pois uma das principais funções de uma embarcação é assegurar proteção ao que fora nela embarcado até sua chegada ao destino final.

A proeza do termo *Spaceship Earth* ter se tornado uma noção tão popular está diretamente relacionada ao momento histórico em que ela surgiu: nunca havia se falado tanto de exploração espacial, naves e astronautas como naquele momento. Desde o envio do primeiro ser vivo à obita terrestre, a cadela Laika em 1957, e posteriormente, com as viagens espaciais realizadas por homens e mulheres embarcados em espaçonaves, o cotidiano havia sido invadido pela temática espacial tanto nos países capitalistas quanto nos socialistas.

Para a sobrevivência da vida no interior de qualquer nau, são necessários suprimentos que devem ser embarcados em quantidades proporcionais ao tamanho da tripulação e ao tempo da viagem. Por analogia, esta imagem passou a ser empregada para fazer referência à Terra no que diz respeito aos recursos naturais necessários para manter a vida da população que ela abriga.

Nos anos 1960, economistas como o estadunidense Kenneth Bouding e a britânica Barbara Ward, e o embaixador dos EUA na ONU, Adlai Stevenson, recorreram à noção de *Spacehip Earth* para abordar a questão do desenvolvimento econômico dos países e defender que mudanças deveriam ser tomadas para se evitar a destruição da natureza, o avanço da pobreza e para defender a própria integridade do planeta enquanto sistema complexo, do qual a vida humana, dentre outras formas de vida, é inteiramente dependente.

A expressão *Spaceship Earth* teve sua autoria reivindicada pelo arquiteto, inventor e ícone da contracultura nos EUA, Richard Buckminster Fuller. Após realizar várias palestras sobre o tema, Fuller escreveu em 1969 o livro *Manual de Instruções para a Nave Espacial Terra*. Neste escrito, o arquiteto definiu a *Spaceship Earth* como um “veículo mecânico” que, para funcionar bem, deveria “ser compreendida e conservada na sua

totalidade” (Fuller, 1998: 30). Ele lamentava o fato dela não ter vindo com um manual de utilização e postulava que apenas instrumentos modernos como as teorias sistêmicas e os computadores poderiam gerenciar a Terra para o melhor proveito de toda a humanidade. Como transparece em outras de suas criações, Fuller possuía um projeto extremamente tecnocrático para o futuro da humanidade, compactuando com a crença de que os recursos naturais do planeta seriam melhor administrados pelos computadores do que pela “limitada” mente humana.

A noção *Spaceship Earth* expressa como nenhuma outra a modulação da Terra em planeta total. Ela traz consigo a percepção de finitude que já estava presente no planeta visível, já que do espaço pode-se nitidamente ver as fronteiras do planeta em relação ao sideral, e transfere essa percepção de finitude para os recursos naturais do planeta. Trata-se de uma abordagem que reduz a Terra a um sistema fechado e composto pelo conjunto dos recursos naturais que ela poderia oferecer ao humano, como se esses elementos fossem um todo, passível de ser contabilizado e rigorosamente obtido a partir da soma de suas partes.

A modulação da Terra em planeta total foi levada ao “limite” pelo trabalho do Clube Roma publicado em 1972 com o título *Limites do crescimento*. Esse relatório obteve um grande impacto devido ao tom apocalíptico de suas previsões: dentro de 100 anos a Terra não aguentaria a pressão sobre os seus recursos naturais devido ao chamado “crescimento exponencial” da população, da industrialização, da poluição, o que levaria a um abrupto colapso das sociedades modernas. Porém, catastrofismo a parte, os efeitos mais importantes deste documento estão relacionados ao reforço do modelo sistêmico para se compreender o planeta e a reconciliação dos humanos com a tecnologia, promovida, sobretudo, pelo computador.

Para a elaboração do relatório que se propunha a indicar respostas para o chamado “dilema da humanidade”, o Clube de Roma recorreu

à metodologia da análise de sistemas propiciada pelo computador, considerada como um método superior ao “modelo mental”, em uma época que computadores eram comuns apenas em livros e filmes de ficção científica. O especialista do MIT, professor Jay Forrester, foi requisitado para desenvolver um programa de computador que, a partir de cinco variáveis (população, produção agrícola, recursos naturais, produção industrial e poluição), forneceu 12 cenários futuros, projetados para os dois próximos séculos, de diferentes padrões possíveis de desenvolvimento mundial.

Esse trabalho foi um dos primeiros documentos baseados em modelos de simulação a ser amplamente debatido pelo grande público e por políticos. Edwards (2010) considera que ele teve um papel crucial para a legitimação das modelizações dinâmicas computacionais como método relevante para ser empregado em análises políticas.

No mesmo ano de publicação do *Limites do Crescimento*, ocorreu a divulgação de outro material elaborado para subsidiar os debates dos participantes da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (CNUAH), realizado em Estocolmo, na Suécia. Escrito por Barbara Ward e René Dubos a convite da Secretaria Geral da ONU, o relatório *Only one Earth: The Care and Maintenance of a Small Planet* retoma em pelo menos dois momentos a noção que aqui chamamos de planeta total e explicita sua relação com as tecnologias espaciais.

Logo no início do livro, os autores recuperam o discurso em que o senador estadunidense Stevenson comparou a Terra a uma espaçonave, com o objetivo de afirmar que a conferência de Estocolmo teria como principal tarefa “formular os problemas inerentes às limitações da espaçonave Terra e projetar padrões de comportamento coletivo compatíveis com o continuado florescer de civilizações” (Ward e Dubos, 1973: 26). Depois, no capítulo final, chamado “Uma ordem planetária”, os autores citam os satélites como uma alternativa para se conhecer

mais sobre o planeta, defendida no relatório como a grande estratégia a ser seguida para a sobrevivência da humanidade frente aos problemas ecológicos. Os autores defendiam a necessidade de se conhecer mais sobre o planeta, entender o seu funcionamento e o impacto das atividades humanas sobre ele para converter este conhecimento em “ação”, pois o homem “deve aceitar a responsabilidade de administração da Terra”. Em seguida, frisam: “A palavra administração implica, naturalmente, no governo para o bem comum” (Idem: 21).

A terceira e última modulação da Terra atravessada pelo acontecimento sideral e indispensável para a configuração do corpo-planeta das sociedades de controle é o planeta organismo. Esta inteligibilidade decorreu da percepção da vitalidade da própria Terra e recorreu a saberes desenvolvidos pelas ciências biológicas, que tomam o conjunto dos seres como sistemas abertos, e pelos movimentos ambientalistas com suas preocupações sobre a saúde do planeta.

O movimento do “novo ambientalismo” (McCormick, 1992), que surgiu durante o século XX nos EUA e em alguns país da Europa, fez de algumas fotografias da Terra inteira o símbolo da luta pela preservação do planeta. A estas imagens foi atribuída a quase mítica capacidade de despertar ou conscientizar as pessoas para os problemas ambientais, uma vez que supostamente expressariam, ao mesmo tempo, a unidade e a fragilidade do planeta⁶.

Uma das imagens do planeta inteiro foi estampada pelo pacifista John

⁶ Segundo Frank White (1998), a experiência de observação da Terra a partir do espaço provocaria no humano o reconhecimento da unidade do planeta, ao mesmo tempo que tornaria patente a sua fragilidade. Para ele, essas duas consequências do chamado “Overview Effect” estariam na base de uma “nova consciência”. O autor afirma ter chegado a essa conclusão após realizar entrevistas com vários astronautas e cosmonautas, nas quais todos relataram terem ficado impressionados com a unicidade e a fragilidade da Terra. Seus entrevistados disseram que, com a percepção da unicidade e da fragilidade do planeta, foram despertados para uma incontrolável obrigação de contar às demais pessoas, inclusive líderes políticos, a lição de amor ao planeta que aprenderam com esta experiência.

McConnell na bandeira da Terra, por ele criada para ser o símbolo do Dia da Terra. Após ver em uma edição da revista *Life* de 1969 as fotos do planeta inteiro registradas pela tripulação da Apollo 10, McConnell teve a ideia de imprimi-las em uma bandeira. Essa bandeira foi usada no primeiro evento realizado para celebrar o Dia da Terra na cidade de San Francisco, na Califórnia, em abril de 1970. Posteriormente, McConnell confeccionou uma segunda versão da bandeira da Terra utilizando a fotografia *Blue Marble*, registrada pela equipe da missão Apollo 17. Nos anos 1970, o Dia da Terra tornou-se uma das manifestações públicas que mais contaram com o apoio da população estadunidense à causa ambientalista. Estima-se que 20 milhões de estadunidenses participaram da primeira edição do Dia da Terra.

Naqueles anos, quase tudo o que se referia a questões ecológicas ou ambientalistas era ilustrado com imagens da Terra inteira. Inclusive o relatório *Only one Earth*, de 1972, publicado pela W. W. Norton & Company nos Estados Unidos, também trazia uma foto da Terra inteira em sua capa.

Posteriores documentos da ONU retornaram à questão das tecnologias espaciais para expressar a modulação da Terra em planeta organismo. O relatório da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado em 1987 com o título *Our Common Future* [*Nosso Futuro Comum*], foi o primeiro a considerar a Terra como um organismo que, graças às tecnologias espaciais, podia ser visualizado em sua totalidade para que sua saúde fosse restabelecida sem que a produção de riquezas fosse comprometida:

Do espaço, podemos ver e estudar a Terra como um organismo cuja saúde depende da saúde de todas as suas partes. Temos o poder de reconciliar as atividades humanas com as leis naturais, e de nos enriquecermos com isso. E, nesse sentido, nossa herança cultural e espiritual pode fortalecer nossos interesses econômicos e imperativos de sobrevivência (CMMAD, 1991: 1).

A noção de *planeta organismo* também recorreu a diversos conteúdos produzidos pela ecologia e pela geologia, como os conceitos de ecossistema e de biosfera, que enfatizavam a relação estabelecida entre os seres vivos que compunham grandes sistemas abertos e são capazes de se autorregular para manter a vida. Entretanto, foi com a formulação da hipótese Gaia, pelo cientista britânico James Lovelock, que a Terra começou a ser considerada um imenso organismo vivo. A singularidade desta hipótese não está na percepção da superfície do planeta enquanto um substrato que oferece condições para a vida se desenvolver (biosfera), nem na comparação da Terra a um conjunto de fatores bióticos e abióticos que interagem (ecossistema) e muito menos no emprego da palavra “organismo” como metáfora para explicar o funcionamento do planeta. A singularidade concerne à dotação de vida ao conjunto sistêmico formado por todos os elementos que compõem o planeta, responsável pela produção de uma inteligibilidade que vê a Terra toda como uma entidade viva, como um ser vivo.

Mais uma vez, o acontecimento sideral teve um papel importante para a emergência desta modulação da Terra. Foi em decorrência das pesquisas que desenvolveu para o Jet Propulsion Laboratory, da NASA, nos anos 1960, que Lovelock atentou-se para o fato da Terra ser um enorme ser vivo.

A NASA precisava de técnicas para detectar a presença de vida em outros planetas como parte do programa que desenvolvia para a exploração de Marte por meio de sondas. Para atender à solicitação, o cientista britânico postulou que, por meio de análises da composição e das características da atmosfera de qualquer planeta, seria possível revelar a presença de vida nele, não sendo necessário pesquisa *in loco*. Medições com interferômetro acoplado a telescópios na superfície da Terra haviam detectado que a composição da atmosfera marciana era majoritariamente formada por dióxido de carbono e marcada por um

constante equilíbrio químico, o que indicava haver completa ausência de vida no planeta vermelho.

Tal raciocínio custou o emprego de Lovelock, pois a NASA precisava justificar os investimentos recebidos para o desenvolvimento de sondas com o objetivo de encontrar vida em outros planetas do sistema solar. Todavia, ele lhe permitiu voltar seus olhos para a Terra e observar a grande instabilidade e dinamicidade que caracterizavam a atmosfera terrestre, o que só poderia ser explicado mediante a presença de seres vivos.

A hipótese que toma a Terra como um ser vivo foi publicada por Lovelock em parceria com a bióloga estadunidense Lynn Margulis no artigo “Gaia as seen through the atmosphere”, em agosto de 1972, no *Atmospheric Environment Journal*. Em 1979, foi lançado o livro *Gaia: a new look at life on Earth*, que traz uma primeira consolidação da hipótese que trata a Terra como um organismo vivo. Lovelock recorreu à noção de sistema oferecida pela cibernética para descrever as interações homeostáticas entre biosfera, atmosfera, oceanos e o solo terrestres que se autorregulam para encontrar um meio ambiente físico e químico ótimo para a vida. A este organismo vivo, deu o nome de Gaia. Como explica o cientista:

Foi preciso ver a Terra do espaço, quer dizer directamente, através dos olhos dos astronautas, quer por delegação, fazendo uso dos meios de comunicação visuais, para que formássemos a noção de um planeta vivo, no qual as coisas vivas, o ar, os oceanos, as rochas, tudo se transformava numa coisa só: Gaia (Lovelock, 1988: 36).

Essas três modulações da Terra constituídas ao longo da segunda metade do século XX, que apresentamos aqui pela perspectiva do seu atravessamento pelo acontecimento espacial, a saber, o *planeta visível*, o *planeta total* e o *planeta organismo*, quando justapostas configuraram o

corpo-planeta da Terra. O corpo-planeta não é a Terra, mas o seu duplo computo-informacional que recria teleinformaticamente a Terra a partir de dados e informações, transformando-a em uma superfície porosa aos investimentos políticos das sociedades de controle, a ecopolítica.

A ecopolítica das sociedades de controle tem no corpo-planeta um programa que a permite acessar e agir sobre a Terra. Na condição de corpo visível, a Terra tornou-se passível de ser continuamente monitorada, verificada, controlada e gerenciada. É por meio da contínua coleta de informações e dados produzidos pelas tecnologias espaciais e outras tecnologias instaladas na superfície terrestre que esse duplo computo-informacional da Terra é alimentado. A partir desta interface digital de controle, composta por dados, informações, imagens, sobretudo as recolhidas por satélites, essas sociedades acompanham o movimentos dos fluxos planetários e pretendem gerir a Terra. O corpo-planeta inaugura novas modalidades de governo das coisas e dos viventes para atender às necessidades colocadas pela governamentalidade planetária da ecopolítica das sociedades de controle.

gestão planetária

Esta análise que busca explicitar como, mediante o emprego das tecnologias espaciais, as sociedades de controle produziram este duplo computo-informacional da Terra que é o corpo-planeta, procura esboçar possíveis novas institucionalizações das inacabadas relações de poder que possibilitaram a configuração da governamentalidade planetária.

Desde o lançamento do primeiro satélite, o soviético Sputnik, em 1957, os artefatos postos em órbita adquiriram cada vez maior importância, ao ponto de constituírem-se tecnologias fundamentais para o funcionamento das sociedades de controle. Estados, empresas e indivíduos tornaram-se extremamente dependentes das imagens e outros dados coletados ou retransmitidos por satélites, uma vez que a governamentalidade

planetária exige que se possa visualizar, localizar, detectar e rastrear o que se encontra sobre a superfície terrestre com o objetivo de garantir a continuidade dos fluxos planetários de recursos naturais, financeiros, de produtos e de pessoas.

As tecnologias espaciais são empregadas de diversas maneiras para o governo do corpo-planeta. Reparemos no que ocorre contemporaneamente com as guerras, agora metamorfoseadas em *estados de violência*, como sugere o filósofo Frédéric Gros (2009). Os diversos conflitos instalados pelo planeta, por meio de exércitos que promovem invasões a países, a título de “missões de paz”, “ajuda humanitária” ou “combate ao terrorismo”, recorrem cada vez mais a recursos ofertados pelas tecnologias espaciais.⁷ Outra experiência que nos permitiria analisar a gestão do corpo-planeta é o programa desenvolvido pela International Charter Space and Major Disasters (Carta Internacional Espaço e grandes catástrofes, ICSMD, na sigla em inglês), um projeto de cooperação internacional lançado em 1999 com vistas a oferecer apoio a países que tenham regiões devastadas por catástrofes naturais como terremotos, inundações e furacões. Por meio desse programa, dados de satélites de observação da Terra são compartilhados para a elaboração de cartografias de urgências para a gestão de catástrofes.

Mais um campo em que poderíamos verificar a utilização de tecnologias espaciais para a gestão do corpo-planeta, como prática efetiva da governamentalidade planetária, é o da chamada Governança Global do Clima, que possui no Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) um importante produtor de informações utilizadas por Estados, organismos internacionais, organizações

⁷ Desde a Guerra do Golfo, no início dos anos 1990, as tecnologias espaciais têm sido recorrentemente utilizadas pelos Estados Unidos para gerenciar suas atividades militares de invasão a outros países. A colaboração das tecnologias espaciais foi tão significativa ao ponto do país incorporar às suas estratégias militares a doutrina *Space Control*, considerada elemento prioritário para a segurança nacional do país e para a manutenção de seus interesses em âmbito internacional.

não governamentais e empresas privadas no sentido de combater o aquecimento global e para elaborar ações voltadas para a mitigação de seus efeitos.

Estabelecido em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, o IPCC divulga periodicamente relatórios sobre mudanças climáticas, cujas recomendações incidem sobre as decisões tomadas por países, empresas e indivíduos que procuram reorientar suas ações a fim de contribuir para a redução das emissões de gases do efeito estufa responsáveis pelo chamado aquecimento global.

O sistema responsável pelo fornecimento de dados e informações para a United Nations Framework Convention on Climate Change (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima) e para o IPCC é o Global Climate Observing System (GCOS). A partir deste sistema são construídas as modelizações climáticas que projetam cenários futuros das variações climáticas. Estas modelizações têm como base 50 variáveis climáticas fundamentais (VCFs) produzidas a partir de dados da atmosfera, dos oceanos e da superfície terrestre (CEOS, 2006). Pelo menos 25 das VCFs resultam de observações executadas da órbita terrestre. Portanto, quase metade das variáveis empregadas para a modelagem climática dependem de informações coletadas por tecnologias espaciais. A tendência é que a participação das tecnologias espaciais na coleta destes dados cresça ainda mais nos próximos anos (Idem). É importante frisar que estes dados não são diretamente acessados pelo IPCC. Eles são trabalhados pela comunidade científica e publicados em artigos que, por sua vez, são utilizados para fundamentar as análises apresentadas nos relatórios sobre as mudanças climáticas periodicamente lançados.

O IPCC é composto por centenas de cientistas que são encarregados não apenas de informar os governos a partir da revisão de artigos

publicados em reconhecidos periódicos científicos, mas também de revisar políticas nacionais e internacionais relacionadas aos gases do efeito estufa. Sua atuação se dá em um campo muito delicado, pois apregoa-se que este organismo deva saber separar ciência e política, a fim de que sejam respeitadas as soberanias nacionais. Como outros organismos internacionais, o IPCC não tem poder de sanção, ele apenas faz “recomendações” aos Estados.

Desde a sua fundação, o IPCC já divulgou cinco grandes relatórios sobre o clima. Todos tiveram algum tipo de impacto sobre os debates e negociações internacionais em relação às mudanças climáticas.

De forma esquemática podemos dizer que o primeiro relatório do IPCC, de 1990, preparou terreno para a realização da Cúpula da Terra, ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, e durante a qual os principais instrumentos jurídicos para a chamada governança do clima foram assinados pelos Estados. No segundo relatório, de 1995, pela primeira vez assumiu-se explicitamente que o aquecimento global ocorreria devido à atividade humana. Ele foi lançado no momento em que se articulava a elaboração do instrumento jurídico internacional, com poder coercitivo, que viria a ser chamado de Protocolo de Kyoto. Em seu terceiro relatório, de 2001, o IPCC apresentou conclusões mais alarmantes do que as trazidas anteriormente. Os cientistas previram um aumento nas temperaturas médias de 1,4°C a 5,8°C até 2100. Mesmo assim, os EUA anunciaram que não assinariam o Protocolo de Kyoto. Foi a primeira vez que um relatório do IPCC trouxe um capítulo inteiro dedicado à avaliação de impactos e à mitigação dos efeitos causados pelo aquecimento global. A quarta edição do relatório do IPCC, de 2007, reforçou a necessidade dos países se preocuparem com as adaptações necessárias às mudanças climáticas, desde então tomadas como insuperáveis.

Em meio a todas estas relações e produções científico-políticas, interessa aqui reforçar como, nos debates sobre as mudanças climáticas, o IPCC

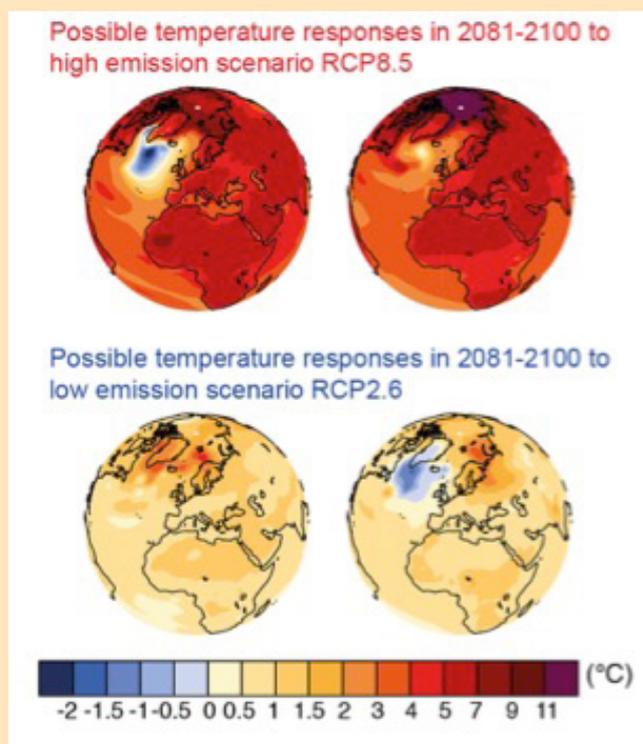
funciona como uma instância “certificada” para pronunciar verdades sobre o aquecimento global. Esta verdade politicamente negociada por vários interesses, por sua vez, ancora-se na produção de diversos cientistas que trabalham com modelagens e simulações construídas a partir de dados e informações coletados pelas tecnologias espaciais. Nos relatórios do IPCC, a principal forma de se enunciar a verdade do aquecimento global são os chamados “cenários” que preveem o comportamento futuro do clima global.

Inevitavelmente, as recomendações feitas pelo IPCC impactaram o crescimento econômico dos países cujas economias têm como matrizes energéticas os combustíveis fósseis e orientaram a formulação de políticas públicas pelos Estados, cujas preocupações com assuntos ambientais vêm notoriamente aumentando nas últimas décadas. No extremo, tais “recomendações” também acabam por governar a conduta dos indivíduos, que passam a se comportar de determinadas maneiras para colaborar com a preservação do planeta como, por exemplo, preferindo bicicletas a carros, consumindo produtos cujas embalagens não têm origem em derivados do petróleo, fazendo a coleta seletiva do lixo, etc. Nem mesmo as empresas escampam destes “governos”, pois cada vez mais se veem obrigadas a incorporar o discurso da sustentabilidade e da preocupação com a saúde do planeta, mesmo que apenas a título de marketing.

Da icônica *Blue Marble*, de 1972, aos relatórios do IPCC publicados nos anos 2000, a forma das sociedades de controle representarem o seu planeta também passou por uma grande transformação. De corpo azul, vivo e frágil configurado a partir das imagens feitas pelos astronautas, na série de simulações do aquecimento global para o próximo século produzidas pelo IPCC, a Terra virou uma bola vermelha e quente, na qual a vida humana corre o risco de ser extinta.

Imagem 3:

Aquecimento Global para os próximos 100 anos (Fonte: IPCC, 2007)



um novo ambiente a ser governado

Embora tenham sido criadas para explorar o espaço além da atmosfera terrestre, as tecnociências espaciais também fizeram o caminho inverso e efetivamente retornaram para transformar a maneira que o ser humano compreende, explora e governa o seu planeta.

O acontecimento espacial teve um papel decisivo para reforçar a noção da Terra como um todo, um planeta inteiro e não mais como um globo dividido em países ou mundos (primeiro, segundo e terceiro). Além disso, essas tecnologias enunciaram a inteligibilidade que toma o planeta como um corpo passível de ser cuidado, monitorado e gerenciado. Trata-se da emergência de uma nova concepção de planeta, que toma a forma de um corpo alvo de investimentos, aperfeiçoamentos e melhoramentos realizados pelo próprio humano, ancorado em saberes científicos e desenvolvimentos tecnológicos.

Do ponto de vista teórico, essas transformações não dizem respeito

apenas a mutações tecnológicas, mas também revelam transformações nas dinâmicas de poder que configuraram os contemporâneos agenciamentos coletivos em que vivemos, as sociedades de controle.

Desta forma, o caso do IPCC pode ser analisado como uma modulação das novas relações de poder e, possivelmente, de novas institucionalizações planetárias que buscam governar o planeta e a vida nele contida por meio de regulações. Para o funcionamento destas novas formas de se governar, que não implicam na substituição ou anulação das formas clássicas de governo (constituição dos Estados), as produções tecnológicas e científicas são indispensáveis.

A exemplo das mudanças climáticas, as ciências e as tecnologias apresentam-se contemporaneamente como alicerces para a produção de acordos políticos, tratados internacionais, legislações nacionais, normas técnicas, e ainda orientam comportamentos a serem seguidos por empresas e indivíduos. Depois da governamentalização do Estado, o acontecimento sideral nos ajuda a observar a emergência da ecopolítica e de uma nova governamentalidade que faz do planeta mais um ambiente a ser governado com a participação e a adesão de todos.

Referências bibliográficas

AYKUT, Stefan C. e DAHAN, Amy (2014). “La Gouvernance du Changement Climatique : Anatomie d’un schisme de réalité”. In: PESTRE, Dominique (dir.). *Gouverner le Progrès et ses Dégâts*. Paris: Éditions La Découverte, pp. 97-132.

_____. (2011). “Le régime climatique avant et après Copenhague: sciences, politiques et l’objectif des deux degrés”. In: *Natures Sciences Sociétés*, n. 2 , vol. 19, pp. 144-157.

BOWKER, G. (1993) “How to Be Universal: Some Cybernetic Strategies, 1943-70”. In: *Social Studies of Science*, n. 23, pp.107-127.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE [CMMAD] (1991). *Nosso futuro comum*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

COMMITTEE ON EARTH OBSERVATION SATELLITES [CEOS] (2006). *Satellite Observation of the Climate System. The Committee on Earth Observation Satellites (CEOS) Response to the Global Climate Observing System (GCOS) Implementation Plan (IP)*. September, 2006.

COMSTOCK, Douglas A.; LOCKNEY, Daniel (2007). “NASA’s Legacy of Technology Transfer and Prospects for Future Benefits”. American Institute of Aeronautics and Astronautics Conference & Exposition. Long Beach, California (EUA). Disponível em: http://spinoff.nasa.gov/hist_techtransfer.pdf (Consultado em:14/06/2013).

- DAY, Dwayne (1998). "The developmente and Improvement of CORONA Satellite". In: DAY, Dwayne, LOGSDON, John e LATELL, Brian (eds.). *Eye in the Sky: the story of the Corona spy satellites*. Washington e Londres: Smithsonian Institution Press, pp. 48-85
- DELEUZE, Gilles (1990). *Pourparlers 1972-1990*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- DUPAS, Alain (1997). *L'Age des Satellites*. Paris: Hachette.
- EDWARDS, Paul N. (2010). *A Vast Machine: Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- FOUCAULT, Michel (1981). "Nietzsche, a genealogia e a história". In: *Microfísica do poder*. 2ª edição. Tradução e organização de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, pp. 15-37.
- _____. (2002). *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 26ª edição. Tradução R. Ramalheite. Petrópolis: Vozes.
- _____. (2004). *Naissance de la biopolitique*. Cours au Collège de France (1978-1979). Paris: Seuil/Gallimard.
- _____. (2005). *História da Sexualidade I: A vontade de saber*. 16ª edição. Tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. São Paulo: Graal.
- _____. (2013). *La société punitive*. Cours au Collège de France (1972-1973). Paris: Seuil/Gallimard.
- _____. (2014). *Do Governo dos Vivos*. Curso no Collège de France. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes.
- FULLER, Richard Buckminster (1998). *Manual de Instruções para a Nave Espacial Terra*. Tradução Luis Torres Fontes. Porto: Via Optima.
- GREVSMÜHL, Sebastian V. (2014). *La Terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*. Paris: Seuil.
- GROS, Frédéric (2012). *Le principe sécurité*. Paris: Éditions Gallimard.
- _____. (2009). *Estados de violência: ensaio sobre o fim da guerra*. Tradução de José Augusto da Silva. Aparecida: Ideias & Letras.
- HERTZFELD, Henry R. (1998). "Space as an Investment in Economic Growth". In: LOGSDON, J. M.; LAUNIUS, R. D.; ONKST, D. H.; GARBER, S. J. Garber (eds). *Exploring the Unknown. Selected Documents in the History of the U.S. Civil Space Program*, vol. III: Using Space, pp. 385-400. Washington, DC: NASA Special Publication (SP)-4407.
- LOVELOCK, James (1988). *As Eras de Gaia: uma biografia da nosso planeta vivo*. Tradução de Mira-Sintra: Publicações Europa-América.
- _____. (2000). *Gaia, A New Look at Life on Earth*. New York: Oxford University Press.
- MEADOWS, D.; RANDERS, J.; BEHRENS, W. (1972). *Limites do Crescimento: Um Relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o Dilema da Humanidade*. Tradução de Inês M. F. Litto. São Paulo: Perspectiva.
- MCCORMICK, John (1992). *Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista*. Tradução de Marco Antonio E. da Rocha e Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Relume-Dumara.
- MCDougALL, Walter A (1985). *The Heavens and the Earth, A Political History of the Space Age*. New York: Basic Books.
- MUSEUM of SPACE HISTORY (s/d). Disponível em: <http://www.nmspacemuseum.org/halloffame/detail.php?id=71> (Consultado em 02/08/2016)
- NATIONAL AERONAUTICS AND SAPCE ADMINISTRATION [NASA] (1969). "Apollo 8 onboard voice description". Manned Spacecraft Center: Houston (Texas), janeiro de 1969, pp. 182-184.
- PASCO, Xavier (1997). *La politique spatiale des États-Unis (1958-1995): Technologie, intérêt national et débat public*. Paris: Éditions l'Harmattan.
- PASSETTI, Edson (2003). *Anarquismos e sociedade de controle*. São Paulo: Cortez.

- ____ (2011). “Ecopolítica: procedências e emergências”. In: CASTELO BRANCO, Guilherme; VEIGA-NETO, Alfredo (orgs). *Foucault, filosofia & política*. Belo Horizonte: Autêntica, pp. 127-141.
- ____ (2013). “Transformações da biopolítica e emergência da ecopolítica”. In: *Revista Ecopolítica*, n. 5, pp. 81-116.
- POOLE, R. (2008) *Earthrise: How Man First Saw the Earth*. New Haven: Yale University Press.
- SIQUEIRA, Leandro (2012). “Procedências espaço-siderais das sociedades de controle: deslocamentos para a órbita terrestre”. In: *Revista Ecopolítica*, v. 3, pp. 42-68.
- UNESCO - ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ÉDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE (1957). *L'année géophysique internationale*. Paris: Unesco.
- WARD, Barbara; DUBOS, René (1973). *Uma terra somente*. São Paulo: Melhoramentos; Ed. da Universidade de São Paulo.
- WHITE, Frank (1998). *The Overview Effect: Space Exploration and Human Evolution*. Reston (VA): American Institute of Aeronautics and Astronautics, Inc.
- VERGER, Fernand (dir.) (2002). *L'espace, nouveau territoire: Atlas des satellites et des politiques spatiales*. Paris: Editions Belin.
- VILLAIN, Jacques (2008). *À la Conquête de l'Espace: De Spoutnik à l'Homme sur Mars*. Paris: Vuiber/Ciel&Espace.