

Por uma ecossemiótica das Amazônias: signos do Antropoceno em antromas tropicais

Adriano Messias¹

Resumo: Este texto traz uma abordagem transdisciplinar entre a semiótica, a biologia e a antropologia em defesa de uma ecossemiótica que possa compreender as Amazônias e articular diversos campos de pesquisa entre si. As formas viventes, sejam elas quais forem, bem como o relevo e os componentes – antrópicos ou não – das paisagens ganham uma mirada que coloca esta vasta região sul-americana no cerne das reflexões sobre o Antropoceno. Em meio à aceleração – já sem possibilidade de volta atrás – dos estragos causados pelo sapiens na biota, urge pensarmos os componentes civilizacionais dos povos originários, atuais ou pré-históricos, capazes de nos oferecer outros modelos, estruturas e formas de se lidar com os demais seres vivos. Desta forma, o foco recai sobre a remodelação dos antromas, a fim de que eles se tornem menos deteriorados e nos sirvam de anteparo para o enfrentamento das catástrofes que ainda estão por vir.

Palavras-chave: Amazônias; Antropoceno; antromas; ecossemiótica; povos originários.

¹ Adriano Messias é pesquisador com doutorado em Comunicação e Semiótica e dois pós-doutorados no exterior. Possui vários livros acadêmicos publicados, além de vasta obra em ficção infanto-juvenil com mais de 200 títulos. Ganhou prêmios importantes, como o Jabuti, e o reconhecimento da Unesco por suas obras que contribuem para um pensamento ecossemiótico integrador. adrianoescritor@yahoo.com.br.

Towards an ecosemiotics of the Amazon: Signs of the anthropocene in tropical anthromes

Abstract: This paper presents a transdisciplinary approach between semiotics, biology and anthropology in defense of an ecosemiotics that can understand the so-called “Amazons” and articulate different fields of research with each other. The living forms, whatever they may be, as well as the relief and components of landscapes – anthropic or not – show us how this vast South American region can be at the heart of reflections on the Anthropocene. Amid the acceleration – with no possibility of turning back – of the damage caused by the sapiens to the biota, it is urgent to think about the civilizational components of the native peoples, current or prehistoric ones, capable of offering us other models, structures and ways of dealing with other living beings. In this way, the focus falls on the remodeling of the anthromes, so that they become less deteriorated and serve as a buffer for us to face the catastrophes that are yet to come.

Keywords: Amazons; Anthropocene; anthromes; ecosemiotics; native people

Todas as vezes em que discuto o Antropoceno, penso ser necessário fazer uma revisitação sobre os percursos da civilização; do contrário, corremos o risco de ficarmos discutindo terminologias, datações e outras questões que tantas vezes distorcem ou nos distraem da problemática que se nos apresenta. Por “civilização”, entendo o principal modelo de encaminhamento da humanidade adotado nos últimos séculos em boa parte dos espaços ocupados e explorados por nós. E, o que não é nenhuma novidade, trata-se de um modelo questionado e esgotado.

As Amazônias, porém, – vasto antroma disposto em territórios transnacionais – permitem outras dobras e torções ao pensamento, uma vez que abrigaram e abrigam “civilizações”, no plural, possuidoras de estruturas, conjecturas e gerenciamentos de vidas muito variados; ao mesmo tempo, as Amazônias são um ecossistema de grande complexidade, cujas interações entre os organismos – muitos ainda desconhecidos pela ciência – estão por ser estudadas.

Por Amazônias, entendo uma ampla fatia planetária que reúne seres, vegetações, paisagens e relevos submetidos, historicamente, a uma interpretação cartográfica e didática bastante simplória e colonial, na qual predomina uma densa floresta tropical empregada como cenário em filmes e *reality shows*, os quais reduzem as significações da diversidade ao exotismo. Sabe-se, porém, que as Amazônias, desde há muitos milênios, foram habitadas por povos que possuíram diferentes modelos civilizacionais, ainda que seu legado raramente tenha nos chegado por conta da dificuldade de financiamentos para pesquisas arqueológicas em nosso país. Portanto, o que chamo de Amazônias neste trabalho está muito além do território do Estado do Amazonas, do bioma chamado Amazônia, da floresta amazônica e da Amazônia Legal, este último, um conceito político criado no Brasil em 1953 para tentar abranger a similaridade de problemas entre os Estados ocupados pela floresta. E agregado ao topônimo “Amazônias”, temos o gentílico “amazônida”, que vai além do Estado do Amazonas. Todos estes movimentos linguísticos são fruto de reflexões anti-coloniais bastante recentes e que pretendem propor outro paradigma.

Breve situação do Antropoceno

Antes de tudo, e por oportuno que se mostra o tema dadas as discussões científicas de abril de 2024 em torno de uma suposta nova era geológica, esclareço que o fato de um grupo de geólogos ter se recusado a aceitar a Terra como estagiando na “Era do Humano”, o Antropoceno, não

me surpreendeu, tampouco alterou minhas convicções. Nunca entendi o Antropoceno apenas como “era” ou “período” da geologia: as ciências humanas e sociais já fertilizaram o conceito o suficiente para dizermos que ele independe de comissões e subcomissões de cientistas para que continue no panorama científico como objeto de estudo. Também não penso que sejam necessários novos nomes – “Antropoceno” me parece bastante para colocarmos o *sapiens* como responsável pelo extenso mal-estar que se mostra presente não só na cultura, mas também na biota – por que não?, já que o reconhecimento da alteridade, em amplo espectro, está na esquina das ideias filosóficas e semióticas que encampam o estudo de temáticas amazônicas.

Em minhas obras, já tratei várias vezes do Antropoceno em termos de conceituação, abrangência e diversidade: em *Comunicação e Antropoceno*, falo dos desafios que nossa espécie enfrenta, os quais pedem reflexões calcadas em uma teoria da complexidade: o *sapiens* moderno não é desvinculado do que classicamente se chama de natureza; em *Cinema e Antropoceno*, entro mais a fundo na abordagem psicanalítica para tratar das especificidades da angústia no século atual; em *Antropoceno, epidemias e pandemias*, faço considerações a partir do covid-19 e da exploração irresponsável de ecossistemas florestais.

Além disso, nos últimos anos, debruço-me em um trabalho que denominei de *Antropoceno, tratado geral sobre o fim do mundo humano*. Foi lá, partindo da saga hominídea, que me deparei com o que chamo de signos civilizacionais amazônicos. Eles se espalham hoje diante de nossos radares acadêmicos, em um momento em que arqueólogos, assessorados pelas mais diversas tecnologias de pesquisa de campo, descobrem novos vestígios de aglomerações humanas onde antes apenas se supunha uma floresta intocada.

Por conta de minha relação estreita com a educação, penso nos milhões de jovens e crianças brasileiros que vão herdar a pesada herança da gestão amazônica. Além disso, me pergunto como a pesquisa científica se manterá ante a aridez e a desertificação do saber, e sempre lamento a chegada tardia dos esforços dos estudiosos, tantas vezes decorrência da falta de investimento na ciência: as máquinas dos garimpos e as serras elétricas, bem como as missões, sejam religiosas ou de outro escopo, nos antecedem em muito. De fato, como afirmou Hegel, a filosofia é como a coruja de Minerva, que só levanta voo ao crepúsculo. Recomendo ao leitor ver ou rever *Aguirre, a cólera dos deuses* (Aguirre, *der Zorn Gottes*, 1972) e *Fitzcarraldo* (1982), ambos de Werner Herzog,

e *Brincando nos campos do Senhor* (*At play in the fields of the Lord*, 1991), de Hector Babenco. Na arte cinematográfica, são três fios da meada do panorama antropocênico que aqui discuto.

A ecossemiótica e a perspectiva de Thomas Sebeok

É com este tom crepuscular que trago ao proscênio do texto a pertinência da ecossemiótica, criada nos anos de 1990 para se estudar a ecologia para além do pensamento meramente antropocêntrico, estendendo-se não apenas a todo e qualquer ser vivo, mas também às suas comunidades e paisagens, e preocupando-se ainda com as multicamadas de significações tanto em ambientes quanto em organismos, o que se mostra fundamental quando contraponho os conceitos de bioma e antroma, logo adiante.

Há duas abordagens mais conhecidas da ecossemiótica: uma se refere apenas ao ambiente dos humanos, sendo, portanto, uma parte da antropossemiótica. A outra, que me parece mais provocadora, é aquela em que a ecologia se refere a todos os tipos de informações ambientais, incluindo-se aquelas que se dão entre os organismos, vindo assim a compor uma ampla parte da biosemiótica, cujos fundadores são os pesquisadores Winfried Nöth, da Alemanha, e Kalevi Kull, da Estônia.

É ainda dos anos noventa um breve texto de Thomas Sebeok (1997, p. 50), semioticista de alta envergadura intelectual. Ele afirmava que tudo o que era vivente – englobando não apenas os organismos, mas também as suas partes – se interligava de maneira ordenada por conta da comunicação, a qual poderia retardar os efeitos destrutivos e desorganizadores da segunda lei da termodinâmica e reduzir o fenômeno entrópico. Trata-se de uma proposição ousada e feliz, que contraria até mesmo o pensamento antípoda de Freud a esse respeito. A comunicação, neste caso, entendida como processo de transmissão de influências ou mensagens de uma parte de um sistema vivo a outro, seria capaz de gerar mudanças. Para Sebeok, estaria aí a grande matéria da semiótica: por meio de trocas de mensagens, teríamos as semioses e, nesse circuito, entraria a extração da significação.

Em um segundo momento de reflexão, porém, Sebeok (cf. Petrilli; Ponzio, 2011, p. 9 *et seq.*) propôs que a significação poderia prescindir do ato comunicativo no grande reino dos viventes. Ou seja, uma significação poderia se dar sem a intenção de transmitir mensagens. Ele denominou a significação e a comunicação de processos gêmeos, mas não sinônimos

ou equivalentes, e a essência da vida teria, no jogo entre ácido nucleico e proteína – o DNA – o modelo para todas as formas de comunicação posteriores. Por exemplo, a fagocitose, processo em que uma célula decide englobar uma partícula por meio de pseudópodes é, neste sentido, um evento semiótico; a sua realização ou não gerará mudanças e significações.

Ainda conforme Sebeok, uma mensagem, que ele denomina de signo formado por uma cadeia de signos, seria constituinte dos variados sistemas mensageiros presentes não apenas nos seres sem-linguagem em si, mas também em seus processos biológicos, conforme exemplificarei. Também se pode afirmar que uma mensagem seria uma seleção feita por uma fonte a partir de um código e com a finalidade de se chegar a uma destinação: ou seja, uma mensagem é algo que se transfere de um a outro.

O espaço – que, nesse caso, chamaremos de contexto – tornar-se-ia elemento importante para que uma mensagem pudesse finalmente ser interpretada. Há vários processos de fagocitose malsucedidos por conta justamente do espaço, ou seja, do meio citoplasmático, sanguíneo, etc. Também podemos pensar que um bugio, vocalizando no galho de uma sumaúma, pode ou não conseguir transmitir, com sucesso total, a mensagem pretendida por sua organização evolutiva, epigenética e instintiva. Neste âmbito, algo sempre se perde, mas o importante é que nunca se esvaíam partes fundamentais do processo para a finalização bem-sucedida do sistema comunicativo. Este, por sua vez, não é apenas dinâmico, mas adaptativo – ou seja, autorregulado e autopoietico – por conta das variáveis que mencionei.

Sebeok também ampliou fronteiras para além da linguística e da semiologia de inflexões humanas para propor uma biosemiótica, empurrando a semiose para a origem da própria vida na Terra e, nesse sentido, pode-se afirmar que os organismos primordiais se agitavam no caldo dos mares primitivos produzindo incessantes semioses. A contribuição de Sebeok, somada às de Nöth e Kull, propõe um tipo de pansemiótica em que importam não apenas signos artificiais, mas também os naturais, ou seja, os que operam na relação organismo e meio ambiente. É, pois, neste ponto de ancoragem que defendo estudos e práticas em torno de uma ecossemiótica amazônica, entendendo, conforme discute Nöth (cf. 1996, p. 236), que um organismo não vem a experimentar os objetos do próprio ambiente em sua imediatez, mas os interpreta em relação a um significado, a algo terceiro que remete para além do ambiente imediato; neste sentido, “mediado”. Assim, por exemplo, os organismos microscópicos

e os seres mais discretos da fauna e da flora amazônicas interpretariam o ambiente de maneira semiótica: é o caso da seleção de componentes adequados para a sobrevivência de um determinado organismo mediante seus dispositivos de captura e absorção.

Pensemos que a rã-de-vidro-de-manduriacu (*Nymphargus manduriacu*), de apenas 2,5 cm, cujo habitat se encontra em uma área de concessão de mineração ao norte do Equador, está ameaçada por conta da atividade humana. Como ocorre com outras rãs-de-vidro, essa espécie amazônica tem a pele translúcida e vive em árvores, descendo ao solo apenas para procriar. Sua pequena província verdejante não é mais do que o fragmento de um vale fluvial. Caçadora oportunista, ela precisa que determinados insetos passem à sua frente para que os possa agarrar em seu micro ecossistema fragilíssimo. Entretanto, a mínima alteração do local em que vive faz com que seus dispositivos epigenéticos de nada lhe sirvam. Até poucos anos, essa espécie não era conhecida pela ciência; talvez nos próximos, venha a se extinguir.

E quanto a nós, os *sapiens*, no âmbito do pensamento ecossemiótico? O ser humano apresenta uma capacidade *sui generis* de interpretação simbólica – esta é a sua marca, mas, de forma alguma, tal afirmação tem cunho especista. O que quero dizer, consoante as ideias de Sebeok, é que, por um lado, somos signos como os demais viventes, mas, ao mesmo tempo, conseguimos interpretar o universo semiótico que se conforma em rede e no qual os signos estão interconectados – postulado defendido já em 1975 pelo semioticista. O ato humano de interpretação é, por si só, um interpretante no sentido peirceano, o que nos leva a esta peculiaridade do gênero *Homo*: a produção da metasemiose.

Do biólogo estoniano Jakob von Uexküll, Sebeok extraiu a ideia de *Umwelt* (palavra que pode ser traduzida como “ambiente”) – ou seja, cada organismo viveria dentro de seu mundo específico. No caso humano, deveríamos tratar de *Umwelten*, posto que criamos uma pluralidade de ambientes possíveis e uma dança de modelos civilizacionais, ainda que nos pareça que sempre tenha existido um único. A esfera semiótica do humano se tornava, para Sebeok, mais um componente da biosfera, de onde a forte crítica do semioticista ao entendimento dos signos como pertencentes apenas à cultura humana.

Sebeok empregou ainda a noção de modelagem como herança da escola semiótica de Tártu-Moscou, pensando-a tanto no âmbito da linguagem natural (o sistema primário) quanto das expressões artísticas e da mídia (os sistemas secundários que dizem respeito aos humanos). O semioticista relacionava o conceito de modelagem ao de *Umwelt* de Uexküll

para afirmar que todos os seres vivos possuíam tal capacidade, ou seja, eram aptos a construir seus próprios ambientes a partir do processamento e da codificação de estímulos apreendidos por meio da percepção.

No caso humano, a linguagem se tornou o sistema primário de modelagem. Teríamos ainda um segundo sistema originado por exaptação derivativa, marcado pela sintaxe, capacidade modeladora que nos permitiu criar mundos e entrar em um sistema terciário bastante abstrato, o qual Sebeok denominou de “jogo do devaneio” – termo emprestado de Peirce –, o qual atuaria como mediador entre a realidade e a ilusão e propiciaria o surgimento da arte e da ciência.

De certa maneira, Sebeok se aproxima das ideias do arqueólogo Steven Mithen (2002) ao propor que a linguagem entre os hominídeos não teria, em seus primórdios, finalidade comunicativa como entendemos hoje, mas, sim, a função de propiciar uma análise do ambiente – em suma, a linguagem era nossa modelagem primária, mas não secundária ou terciária. A metáfora do semioticista foi poética: ele reconheceu que a cultura, ou *Bücherwelt* (o “mundo do livro”), seria parte integrante do *Weltbuch* (o “livro do mundo”) – em síntese, a cultura humana faria parte do mundo natural e seria miopia insistir em privilegiar nossas formas comunicacionais e semióticas em detrimento das capacidades dos outros seres vivos.

Por homologia, Sebeok afirmava que a vida era semiose e que, ao compartilharmos com os demais seres mecanismos semelhantes de construções de semioses e de interações com signos – ainda que cada espécie venha a ter suas especificações –, deveríamos nos tornar mais empáticos e menos destrutivos em relação às formas de vida planetária e à biota. Todos os vivos passam por eventos semióticos, desde uma ameba até o maior dos vertebrados, e tais eventos transitam por signos não verbais, à exceção de nós, que acrescentamos os verbais aos não verbais. Seremos, pois, dotados da capacidade de interpretação não nos torna melhores do que outros nesse planeta, apenas mais responsáveis. Porém, estamos longe de conseguirmos entender a potência semiótica de cada ser vivo e, mais do que isso, somos enganados e iludidos por falsas crenças que vêm se repetindo nos discursos historiográficos.

Pensando nos aportes de Sebeok, podemos perceber como têm sido egoístas nossas formas de interação com os demais seres, tornando-nos inclusive causadores de eventos de terraformação o que, por milhões de anos, foi atributo específico de fenômenos geológicos, astrofísicos e de microorganismos.

Antromas e biomas

No caso específico das Amazôniaas, aquilo que, aos olhos dos invasores europeus, era considerado terra não cultivada, pode ser entendido como um tipo de antroma de baixo impacto humano, no qual a vegetação vinha sendo, há milênios, manipulada por povos originários em sistemas de policulturas que se mesclavam à floresta. Sempre foram encontradas muitas espécies botânicas de uso humano em lugares de densa selva e nos quais, após investigações, foram descobertos resquícios de grupos pré-colombianos. Nesse caso, deveríamos abandonar o termo “forrageamento” para nos referirmos a formas de lavoura arcaica.

A vasta região amazônica exige uma abordagem teórica anti-colonial, a qual reforço com um trecho do pensamento do pesquisador martinicano Malcom Ferdinand (2022, p. 197): “A ecologia decolonial é uma ecologia de luta. Longe do ambientalismo da arca de Noé, que recusa o mundo e prolonga a dominação dos escravizados, trata-se de questionar as maneiras coloniais de habitar a Terra e de viver junto”.

E vou adiante: se hoje podemos nos dizer autóctones, é de nossos próprios antromas. Boa parte do que insistimos em chamar de biomas são, na verdade, antromas, ou seja, biomas antropogênicos imensamente alterados e prejudicados, como já disse a exemplo das Amazôniaas. Há, por exemplo, a necessidade urgente de se criar corredores ecológicos para os bolsões ou “ilhas” amazônicos remanescentes em grandes espaços devastados porque a redução até mesmo de uma pequena área implica a extinção de espécies que precisam de um ecossistema amplo para existir. E o que há em torno desses bolsões costumam ser terras cultivadas, atividades de pecuária, garimpo, mineração, terras ociosas e desmatadas, cidades e indústrias. Continuar empregando o termo bioma para esses casos apenas simplifica o que carece de uma abordagem complexa.

Além disso, existe o risco permanente de danos humanos às Amazôniaas se pensarmos que, mesmo em áreas protegidas, ocorrem ações de tráfico ilegal de animais silvestres ou de desmatamento criminoso. É isso o que faz com que um determinado bioma seja paulatinamente perturbado por vários antromas ou que ele próprio já seja considerado, de certa forma, um antroma.

O termo “antroma” apareceu pela primeira vez em um artigo publicado pelos pesquisadores Erle Ellis e Navin Ramankutty (2008) e precisa ser resgatado pelo mundo científico devido à sua pertinência. Para eles, entre os principais formadores de antromas estão sobretudo a agropecuária e as demais formas de uso da terra (exploração mineral, madeireira e silvicultura para extração de matéria-prima, por exemplo),

a urbanização e a industrialização. Ainda em 2008, Ellis e Ramankutty listaram pela primeira vez os antromas planetários – em número de dezoito –, dispostos em mosaicos heterogêneos que abarcavam as paisagens modificadas por nós.

O Antropoceno nos faz, pois, colocar em xeque a denominação “terras selvagens”. Dizem os mesmos pesquisadores: “as tundras são atravessadas por dutos, e as florestas boreais, por linhas sísmicas. Fazendas, plantações e hidroelétricas fatiam a floresta tropical. No Brasil, as pessoas falam de ‘espinha de peixe’, um padrão de desmatamento que começa com a construção de uma estrada principal (...) e se ramifica por várias estradas menores (...)” (*opus cit.*, p. 186-187). De fato, não há lugar do mundo que não tenha sido de alguma forma afetado ou devastado por nós e arqueólogos dizem que já não há mais terras intocadas no planeta, de maneira que não será encontrada nenhuma nova humanidade.

Nas últimas décadas, transformamos a biota em um monstruoso antroma construído por retalhos planetários, o que fez com que determinadas populações de animais ou plantas diminuíssem e até mesmo se extinguissem: a lógica da ecologia, neste caso, é que “populações menores são mais vulneráveis ao acaso”, conforme afirmou a jornalista científica Elizabeth Kolbert (2015, p. 190).

É Kolbert quem nos trouxe o seguinte estudo de caso em sua obra: grandes áreas de floresta amazônica brasileira foram “recortadas” em quadrados e ficaram à disposição de pesquisadores do mundo todo a partir da década de 1970, quando o governo estimulava fazendeiros pecuaristas a ocuparem terras ao norte de Manaus para, com isso, subsidiar o desmatamento. Com o passar do tempo, os estudiosos focados nesses fragmentos de floresta passaram a ser chamados de “fragmentólogos” e muitas teses e livros foram finalizados a partir de pesquisas naqueles quadrados verdes (cf. *opus cit.*, p. 185). Porém, estudar um fragmento, nesse caso específico, é tomar a parte pelo todo ou, muitas vezes, analisar algo que, quando a parte era unida ao todo, se apresentava de modo muito diverso – uma metonímia inexata, portanto. Uma dada espécie restrita a alguns quilômetros de terra isolada não apresentará o comportamento que teria em seu bioma original e pode até mesmo não efetuar as trocas de mensagens usuais. Isso nos mostra, uma vez mais, a necessidade de uma abordagem ecossemiótica transdisciplinar para as Amazônias e uma compreensão que transcenda pesquisas isolacionistas.

Apesar da enorme biodiversidade presente em áreas protegidas, essas também são exemplo de “ilhas” biológicas. Conforme Kolbert nos

informa: “O que distingue as ilhas (...) é o fato de a recolonização ser muito difícil e, em muitos casos, totalmente impossível” (*opus cit.*, p. 191). E ela continua: “Muitas espécies sensíveis até mesmo a leves mudanças de luz e calor declinaram em abundância nas extremidades dos fragmentos” (*opus cit.*, p. 199). Além disso, a invasão de territórios e sua transformação em “ilhas”, ao redor das quais proliferam megalópoles, facilitam a contaminação de nossa própria espécie por agentes patógenos provindos de outras que ainda não entraram em contato conosco.

No decorrer de milhares de anos, o *Homo semioticus*, ao migrar de um ponto a outro, levou consigo parte dos ecossistemas. Desde a pré-história, fomos carregando em nossa bagagem migratória móveis, hortas, jardins, animais de caça, gado leiteiro e, até mesmo, paisagens. Por isso, não devemos alimentar qualquer ideia de retorno idílico ao “Paleolítico perdido”, nostalgia que foi transposta para as Amazônias assim que aquela região foi descoberta. Quando pensamos em questões amazônicas, o que está em jogo são as renúncias e perdas que fizemos e fazemos constantemente para continuarmos adotando um estilo civilizatório altamente pernicioso para com os ecossistemas, os regimes fluviais e pluviais, os solos, o equilíbrio climático e a continuação de muitas espécies no planeta – incluindo-se a nossa.

Se podemos falar de um “erro” ou “desacerto” não só quanto ao entendimento das Amazônias, mas também com relação aos esforços ecológicos e a todas as boas ações noticiadas diariamente a favor de se preservar a natureza e de se manter o equilíbrio biológico, este estaria na própria “ideologia *ecofriendly*”, que coloca sobre um pedestal a velha e incansável visão dualista do mundo: natureza x cultura.

Na verdade, o que chamamos de “natureza” está inserido nos mosaicos antropogênicos – os antromas. Os biomas, por sua vez, se tornam unidades básicas para se descrever padrões globais de composições, processos e biodiversidades ecossistêmicas. Depois das áreas de pastagem, as quais cobrem um terço das terras livres de gelo, os cultivos agrícolas se mostram os antromas mais extensos, em contraposição às terras sem evidência de ocupação humana, que só ocupam 22% das áreas sem gelo permanente. De acordo com essa perspectiva, os biomas seriam uma fração muito pequena do planeta quando comparados aos antromas ou aos potenciais antromas, que vêm a compor um caleidoscópio de paisagens muito heterogêneas, ocupadas e exploradas por nossa espécie, a exemplo de áreas urbanas, agrícolas, florestais, pecuaristas, extrativistas e mineradoras. Desta forma, acrescentam-se dois novos elementos à conhecida equação dos processos ecossistêmicos: “população” e “uso da terra” conforme Ellis e Ramankutty (2008, p. 444):

$$\text{processos ecossistêmicos} = f(\text{densidade populacional, uso da terra, biota, clima, terreno, geologia})$$

Ao pensarmos as Amazônias, o conceito de antroma deveria ser empregado para explicar padrões de processos ecossistêmicos e de biodiversidade. E o preço que pagamos por termos adotado o atual modelo civilizacional é chorar a diversidade perdida: Não há pacto humano que não seja, pelo menos, com a modernidade.

Tudo piora quando pensamos que os currículos escolares estão desatualizados em relação às Amazônias. É preciso uma urgente formação para professores, em todos os níveis do ensino, a respeito da história e da pré-história daquela região, tantas vezes considerada pela ciência como um grande espaço verde habitado por povos em um nível “anterior” à nossa civilização. De fato, o que os europeus encontraram na América do Sul tropical e equatorial a partir do século XVI foi um emaranhado de culturas humanas, e muitas delas já haviam abandonado certas conformações de vida social que não consideraram adequadas ou funcionais. Isso derruba de chofre a ideia de que a humanidade seguiria uma evolução linear e etapista. Já se sabe da existência de estradas, arquiteturas monumentais e formas complexas de transação comercial em territórios amazônicos datados de dois mil anos atrás. Por motivos que ainda desconhecemos, aqueles modelos civilizacionais não persistiram.

No noroeste amazônico, há vários séculos, conforme comentaram os antropólogos David Graeber e David Wengrow, “os povos dominantes eram horticultores e pescadores sedentários que viviam às margens dos principais rios e atacavam os bandos de caçadores-coletores nômades do interior. Por outro lado, na bacia do rio Paraguai eram caçadores-coletores seminômades que invadiam ou subjugavam agricultores aldeões” (2022, p. 201), o que mostra a diversidade de projetos de civilização que conviveram na América do Sul.

Tomando-se como exemplo as florestas orientais da América do Norte, houve grupos indígenas que viveram em formas de governo democráticas e sem qualquer conhecimento prévio da herança ateniense. Em certas tribos, os direitos das mulheres eram salvaguardados e a comunidade tinha papel muito ativo na tomada de decisões.

Existe a hipótese de que os rumos da civilização ocidental contemporânea se deram a partir do momento em que filósofos do calibre de Adam Smith tentaram dar uma resposta às contundentes e lúcidas críticas de chefes indígenas da América do Norte perante as questões impostas pelos

invasores. Os próprios jesuítas perceberam rapidamente que não estavam diante de um povo “inculto” e ingênuo que se deixaria levar facilmente pelas pregações da doutrina cristã. Foi com essa espécie de “contra-ataque” por parte de pensadores europeus que também ganhou destaque a didática e palatável classificação das sociedades conforme seus modos de produção de bens e, claro, a Revolução Industrial seria o auge desse pensamento. Não podemos nos esquecer, porém, que se trata de uma “narrativa inventada”, pautada em uma defesa eurocêntrica de modos de vida, mas tão sedutora que muitos cientistas e filósofos contemporâneos se deixaram levar e repetem exaustivas ideias que já não fazem sentido.

É inegável que o maior signo das Amazônias é a floresta, o que, neste caso, nos impele a evitar o plural e preferir o singular. Mas dentro das imagens colossais daquela região apreendidas por satélites, existe uma galáxia de signos. Por exemplo, os Krenak e outros povos originários partilham uma teia de relações com os seres não humanos, de maneira a nos fazer recordar uma espécie de pansemiótica de cunho mitológico.

Quando um povo dota os seres da floresta de subjetividade, estabelece-se, para nós, de formação ocidental, um paradigma iconoclasta em relação às nossas próprias crenças, a começar pelas outras formas de construção e de acesso ao mundo e, por que não, pela própria ideia de mundo a partir de um pensamento ecosófico. Por exemplo, em psicanálise, a quase totalidade do cabedal teórico e dos conceitos fundacionais, como o de inconsciente, possui origem europeia ou inflexões latino-americanas a partir de autores europeus. Paralelamente, ainda está para ser desenvolvida uma proposta ecossemiótica que se proponha, até mesmo, a descolonizar ideias importadas a respeito de natureza, meio ambiente, bioma e ecossistema. Enquanto vemos apenas floresta, rio, bicho, aldeia, clareira e estrada, muitos dos povos originários entendem uma terra sentiente habitada por seres que mantêm formas de comunicação entre si e das quais não suspeitamos, conforme propõe Hanna Lumulja (2022).

Debaixo de parte da biomassa amazônica, há grandes geoglifos, signos que alteram rapidamente a narrativa histórica daquela parte do mundo. Existem ainda estruturas indiciais de vida humana pregressa que incluem estradas, aterros e valas, muitas destas últimas supostamente uma forma de defesa contra povos rivais. Estudos arqueológicos na Amazônia norte-equatorial, auxiliados por uma tecnologia de mapeamento aéreo com sensores a laser, supõem o conhecimento do manejo de rios e de lavouras já há cerca de 2.500 anos. Assim, retrocede-se em mil anos a datação de sociedades complexas no vale do rio Upando.

Ao contrário do que se passou com as civilizações historicamente reconhecidas, engenheiras de arquiteturas líticas imensas, podemos pensar que os povos originários preferiram outro caminho, tornando a própria floresta seu monumento. Ainda ao norte do Equador, há sítios arqueológicos que confirmam uma intensa vida urbana entre 500 a.C. e 600 d.C.: cidades eram interligadas por estradas largas dispostas em ângulos retos. Um viajante indígena coetâneo de Heráclito ou Demócrito veria diversas plantações ao redor: batata doce, milho e mandioca. Mais de seis mil plataformas octogonais e retangulares antropogênicas colocam por terra a teimosa concepção de uma região amazônica vagamente ocupada por caçadores e coletores enraizados no Paleolítico. Há pesquisadores que creem que temos, na Amazônia equatoriana, uma civilização no mínimo equivalente à maia em termos de tamanho e a ser ainda investigada, cujas estruturas centrais das cidades, à semelhança de nossas praças, eram cortadas por caminhos que percorrem cerca de 300 quilômetros quadrados.

O Antropoceno me faz pensar que, se existiram outros modelos de civilização – e um sem-número deles têm sido estudados com afincos pela arqueologia tecnológica de nossos tempos, com auxílio da engenharia genética e da inteligência artificial –, nós podemos exercer diversos tipos de reflexão sobre nosso modo de vida e pensar em traçar novos paradigmas. Porém, contra nós temos o tempo: ao contrário das versões otimistas que acreditam que a tecnologia tudo solucionará, já ultrapassamos vários pontos de não retorno desde a metade do século XX e, sobretudo, a partir da década de 1970. Por exemplo: as alterações climáticas e o aquecimento dos oceanos já predizem uma extinção em massa de origem antropogênica da biota marinha, sobretudo a tropical, equivalente talvez ao que ocorreu há 250 milhões de anos, no final do período permiano, quando o planeta se aqueceu por conta de monstruosas erupções vulcânicas.

Trago um exemplo muito simples de uma ecossemiótica aplicada, tomando como estudo de caso as pesquisas que atualmente são desenvolvidas por biólogos neurocientistas em florestas polonesas e de regiões do Pacífico Norte: eles perceberam que sempre existe uma árvore matricial, geralmente a mais velha em um determinado bosque, que está incumbida de orientar a nutrição de árvores mais jovens. Ainda que uma árvore tenha crescido à beira de um abismo e em uma terra menos fértil, ela não fica aquém da qualidade nutricional de suas companheiras. Os estudiosos descobriram a existência de uma rede radicular de trocas de informações e nutrientes entre árvores, mobilizada sobretudo por fungos, que agiriam como os neurônios de nosso cérebro – a chamada *wood wide*

web – fenômeno, porém, que só parece existir em um ecossistema mais próximo ao original (cf. Wohlleben, 2017). Trata-se de uma área relativamente nova, chamada neurobiologia vegetal. Porém, as árvores de nossas ruas infelizmente parecem não viver nesse tipo de comunidade botânica, o que também explica porque algumas intervenções paisagísticas do tipo *urban jungle* nem sempre dão certo.

Outro exemplo é o dos sons produzidos pelas plantas em frequências que nós, humanos, não percebemos: enquanto uma floresta é como uma sinfonia, uma monocultura seria uma vastidão silenciosa de plantas “surdas-mudas” individualistas, que se tornaram presas fáceis para os insetos. O que já aprendemos em tão pouco tempo com as novas descobertas botânicas é que, se as plantas não se ajudassem mutuamente, muitas espécies pereceriam. Enquanto as árvores numa floresta preservada conseguem perceber até onde esparramar suas copas para que suas vizinhas não fiquem prejudicadas por escassez de incidência solar, numa área de reflorestamento para fins agrícolas, por exemplo, isso não se verifica. O bem-estar grupal depende, portanto, da qualidade da comunidade que conseguiu ser desenvolvida e preservada e também de uma espontaneidade ecológica.

Nesse panorama, o que a ecossemiótica pode nos ensinar? Da mesma maneira que a psicanálise escuta o sujeito e a cultura, a ecossemiótica é, creio eu, capaz de estender uma escuta aos outros organismos e entender suas formas de trocas de mensagens, de interação, de comunicação, enfim, de produção de semioses. Mais do que isso, ecossemioticistas conseguiriam descobrir uma pletora de expressões nos seres vivos e em suas partes constituintes, o que em muito agregaria ao entendimento do planeta em amplo escopo e até mesmo à concepção deste conceito um tanto enigmático: a vida.

Não tenho dúvida de que o modelo civilizacional que adotamos nos impediu de desenvolvermos uma escuta que os povos originários ainda possuem de seu próprio ambiente. Se por um lado nos vangloriamos de nossos avanços científicos, perdemos a capacidade – nada sobrenatural, quero aqui reforçar – de interpretarmos aquilo que se mostra evidente para outros humanos e outras formas de vida. Ainda estamos por descobrir novas expressões e percepções entre os seres vivos. Não apelo de forma alguma a uma hipótese de Gaia, tampouco acredito que as coisas funcionem exatamente como no planeta Pandora, do filme *Avatar* (James Cameron, 2009). Entretanto, a ciência tem feito descobertas, graças a tecnologias disponíveis em nossos dias, que nos permitem ver e escutar

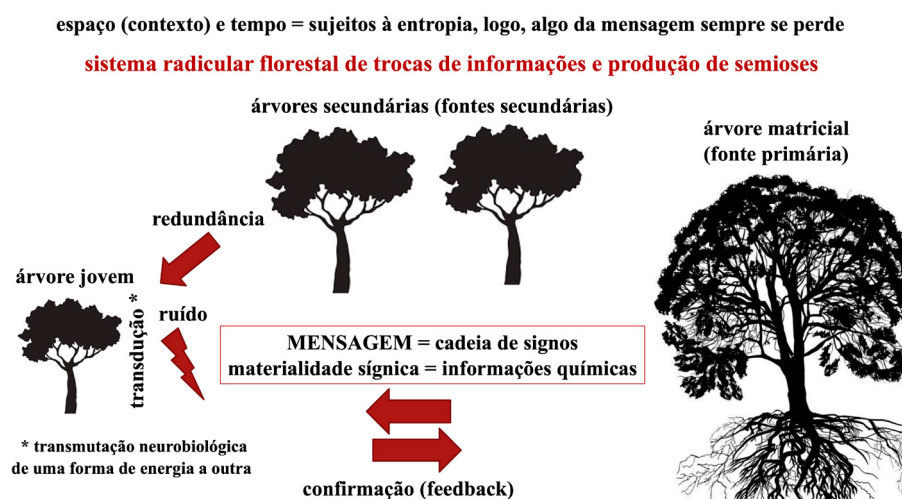
o que antes pareceria fabulação e delírio. Por exemplo, um dos grandes impedimentos para um indivíduo *sapiens* é seu tempo de existência, em comparação com outros seres. Florestas existem há milhares de anos, nas quais árvores centenárias assumem uma função protetora, organizadora e progenitora. Uma espécie vegetal com oitenta anos é ainda adolescente perto de seus avoengos de quatrocentos anos. A esse respeito, trago um exemplo dado pelo engenheiro florestal e divulgador científico alemão Peter Wohlleben (2017, p. 47):

Nas florestas naturais, é quando uma poderosa árvore-mãe morre de velhice que as outras em seu entorno perdem seu suporte. Isso porque, como resultado, surgem lacunas no dossel de folhas, e as faias e os abetos que antes estavam numa posição confortável de repente perdem o equilíbrio. E, como são lentas, essas árvores levam de três a 10 anos para voltar a se equilibrar.

Este é o ponto que quero salientar: dez anos não são nada para muitas espécies vegetais enquanto, para nós, representam uma boa fatia da existência. Apressados e imediatistas, precisaríamos de algumas décadas vivendo perto de uma floresta para desenvolvermos uma observação tão arguta.

O desenho a seguir oferece uma atualização do pensamento de Sebeok da década de noventa e vai ao encontro do que está sendo confirmado hoje nos estudos biológicos que contam com a participação das neurociências e dos mais recentes aparatos tecnológicos: tomemos a árvore mais velha, encarregada de transmitir a seguinte informação a uma árvore jovem: “ainda não é o momento de liberar a floração porque há uma abundância de chuvas, o que pode estragar a florada e impedir a produção de sementes”. Então, essa árvore matricial transmite informações químicas – a materialidade sígnica – que, quando organizadas em cadeias de signos, serão chamadas de mensagem. Porém, temos de considerar que todos os seres vivos estão submetidos à entropia que afeta o espaço (ou seja, o contexto) e o tempo: uma mensagem nunca chega ao seu destino do jeito que saiu da fonte. Pensemos, por exemplo, em um “ruído” e, aqui, para os estudiosos da comunicação, temos uma semelhança de raciocínio com a teoria matemática da comunicação: neste exemplo, suponhamos que, por algum motivo, foi cortada parte da rede radicular da árvore matricial que estava enviando uma mensagem. Portanto, entram árvores mais velhas secundárias para ajudar no processo de transmissão. Ou seja, quando existem ruídos, conta-se com a redundância, já que o sistema de troca de informações entre as árvores de uma floresta é dinâmico e adaptativo. Assim, alguma coisa da mensagem original a árvore jovem poderá “interpretar”, desde que ela faça a transdução, que é

a transmutação neurobiológica de uma forma de energia a outra. Imaginemos que 50% da mensagem “segure sua floração porque tem chovido muito” tenha chegado ao destino. Da parte da árvore mais velha, existe uma “expectativa” (chamada de *feedforward*) de que a mensagem chegou e foi transduzida, e também a necessidade de um *feedback*, ou seja, uma confirmação, por parte da árvore receptora da mensagem, que, neste caso, iria na forma de uma “resposta” química por meio de conexões radiculares microscópicas. Neste sentido, ainda que haja uma garantia, fruto das condições evolutivas e epigenéticas, de que as mensagens continuarão chegando ao destino e vice-versa, em uma situação drástica – como desmatamento, poluição do solo, alterações climáticas, etc. – a continuação de trocas semióticas e de encaminhamento de semioses se torna prejudicada ou impossibilitada.



É claro que este exemplo que lhes ofereci é muito didático. Multipliquemos isso até chegarmos a uma infinidade de semioses que operam incessantemente entre os mais diversos seres e suas partes constituintes em uma floresta. Qualquer alteração, por mais simples que seja, acarretará o comprometimento de outras relações ecossistêmicas e, ainda que isso não nos seja novidade desde os tempos de escola, temos hoje o fator complexidade aliado às recentes investigações científicas, que contam com tecnologias de ponta que não só explicam, mas também mostram como todo bioma ou antroma é delicado. E quando um bioma já apresenta características de antroma, tudo o mais se torna nebuloso; por isso,

nossa primeira pegada em qualquer território deveria implicar nossa responsabilização pelo que vamos fazer por lá.

Foi preciso que uma confluência de ciências explicasse aquilo de que já desconfiávamos: um antigo terreno industrial de Porto di Mare, na região de Milão, é um campo de estudos para o processo de “despavimentação” (*depaving*, em inglês): daí, retirado o alcatrão e o betume das ruas e calçadas, melhora-se a saúde do solo, das plantas, dos animais e do microclima, inclusive o escoamento de águas pluviais e fluviais. Isso não resolve muito as coisas pois, como disse, ultrapassamos vários *checkpoints* em nossas alterações ambientais, mas pelo menos aumenta-se a resiliência das cidades para enfrentarmos com mais pujança o tempo das catástrofes no qual estamos.

Da Austrália aos Estados Unidos, há cidades investindo na retirada da pavimentação e do concreto para a recuperação do solo. Em Londres, as pessoas estão sendo incentivadas a arrancar o concreto dos jardins. A ideia de quintais, jardins e terreiros amplos e abertos, sem a presença paisagista asséptica dos programas televisivos de reforma e construção, precisa também retornar ao Brasil. Em nosso país, em poucas décadas passamos de casas com hortas e pequenos pomares para fatias de terrenos cimentadas, impermeabilizadas e cobertas, em parte decorrência de um êxodo rural mal organizado a partir dos anos cinquenta e sessenta e que colocava a vida urbana como o pináculo da civilização. Não acredito que as cidades, estando liberadas do asfalto, ou que as casas, tendo mais áreas verdes com plantas crescendo livremente, signifique que teremos a riqueza semiótica de uma floresta: os ruídos nas transmissões de mensagens e produção de semioses ainda continuarão extremamente insistentes, além do fato de que plantas de espécies e ecossistemas muito diferentes não trocariam tantas mensagens entre si. Mas temos de continuar a caminhar nessa passarela à beira do abismo que é o Antropoceno.

Por outro lado, estamos passando por um dos raros momentos de tranquilidade na história da Terra. Parece ironia, mas, de fato, nosso planeta sofreu mais revoluções do que estabilidades, e passou uma boa parte do tempo se conformando e se esfriando, até que o primeiro aglomerado orgânico surgisse. Deveríamos ter aproveitado melhor a trégua climatológica após o final da última era do gelo, que coincide com a inauguração do Holoceno. Por exemplo, há 65 milhões de anos, a era áurea dos dinossauros era posta ao fim mediante a queda de um meteoro. Atualmente, nós é que exercemos a força de um cataclismo nesse planeta, alavancando a sexta extinção em massa das espécies, com ênfase nos oceanos muito aquecidos. Então, não há como recusar a amarga constatação

da realidade do Antropoceno, tampouco ignorar que as Amazôniaas estão no papel central dos próximos capítulos da novela humana.

Referências

- ELLIS, Erle; RAMANKUTTY, Navin Ramankutty. Putting people in the map: anthropogenic biomes of the world. *Frontiers in Ecology*, v. 14, n. 10, p. 439–447, 2008.
- FERDINAND, Malcom. *Uma ecologia decolonial: Pensar a partir do mundo caribenho*. São Paulo: Ubu, 2022.
- GRAEBER, David; WENGROW, David. *O despertar de tudo: Uma nova história da humanidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.
- KOLBERT, Elizabeth. *A sexta extinção: Uma história não natural*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.
- LIMULJA, Hanna. *O desejo dos outros: Uma etnografia dos sonhos Yanomami*. São Paulo: Ubu, 2022.
- MANCUSO, Stefano. *Revolução das plantas*. São Paulo: Ubu, 2019.
- MESSIAS, Adriano. *Comunicação e Antropoceno: os desafios do humano*. São Paulo: Blucher, 2025.
- MESSIAS, Adriano. *Charles Sanders Peirce: o elefante no morangal*. São Paulo: Blucher, 2025.
- MESSIAS, Adriano. *Cinema e Antropoceno: novos sintomas do mal-estar na civilização*. São Paulo: Blucher, 2023.
- MESSIAS, Adriano. *Antropoceno, Epidemias e Pandemias: da pré-história ao covid-19*. São Paulo: Blucher, 2024.
- MESSIAS, Adriano. *Antropoceno: tratado geral sobre o fim do mundo humano*. [Manuscrito]
- MITHEN, Steven. *A pré-história da mente: uma busca das origens da arte, religião e da ciência*. São Paulo: Editora Unesp, 2002.
- NEVES, Eduardo Góes. *Sob os tempos do equinócio: Oito mil anos de história na Amazônia Central*. São Paulo: Edusp/Ubu, 2022.
- NÖTH, Winfried. Ecossemiótica. In: *A semiótica no século XX*. São Paulo: Annablume, 1996.
- NÖTH, Winfried; KULL, Kalevi. Discovering ecosemiotics. In: *Sign Systems Studies*, v. 28, 2000, p. 421-423.
- PETRILLI, Susan; PONZIO, Augusto. *Thomas Sebeok e os signos da vida*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.

SEBEEK, Thomas. Comunicação. In: *Comunicação na era pós-moderna*. Petrópolis: Vozes, 1997.

WOHLLEBEN, Peter. *A vida secreta das árvores: O que elas sentem e como se comunicam*. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.