Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPR

PROPOSIÇÕES PARA A AMAZÔNIA À LUZ DA SUA FORMAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL

POSSIBILITIES FOR THE AMAZON - A LOOK FROM ITS SOCIO-SPATIAL TRAINING

(Recebido em 22-04-2019; Aceito em 14-08-2020)

Anderson Bertholi
Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina
Professor de Geografia na Universidade Estadual de Montes Claros – Montes Claros, Brasil
andibertholi@gmail.com

Alisson Souza
Graduado em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros – Montes Claros, Brasil
yuri_harvey@hotmail.com

Resumo

A Amazônia é um espaço provocativo *sui generis;* isso se deve a uma infinidade de possibilidades que surgem em diferentes vieses: do desenvolvimento (produtivista e humanista), do cultural a partir das manifestações peculiares de vivência com a floresta, e, ainda, o da ciência em suas perspectivas exploratórias. Este artigo tem como objeto fazer um breve enquadramento dessa dinâmica às construções teóricas da Formação Sócio-espacial, cujas articulações entre o espaço e o tempo se apresentam como tramas que contribuem, de maneira didática, para o entendimento desta espaciologia peculiar. Ela provoca as mentes humanas em uma amplitude planetária, que ainda não é consciência, é um jogo de interesses sobre um conjunto espacial que sustenta um dinamismo *made in jungle.* Por extensão, destaca-se a importância das redes de conectividade espacial como funcionalidade do modo de produção hegemônico, à luz da espaciologia imposta pelos *fronts* que traduzem pistas atuais para o que convencionou-se chamar aqui de novo desenvolvimento.
Palavras-chave: Peculiaridades Amazônicas; Formação Sócio-Espacial; Desenvolvimento.

Abstract

The Amazon is a provocative sui generis space. This is due to an infinity of possibilities that arise under different biases, from those linked to the dimension of its (productivist and humanistic) development, of its culture from the peculiar manifestations of living within the forest, and also of science in its speculative and exploratory perspectives. This article aims to make a brief outline of these possibilities based on the theoretical constructions of Socio-spatial Formation, whose articulations

between space and time are presented as plots that contribute, in didactic way, to the understanding of this peculiar spatial dynamics, which provokes the human minds on a planetary scale but it is not consciousness yet, it is only a game of conflicting interests in a genuine space, whose main actors sustain a dynamism here translated as made in jungle. By extension and as consequence of this plot highlights the importance of the networks of spatial connectivity as functionality of the mode of hegemonic production, in the light of the spaceology imposed by fronts that translate current clues to what has been agreed to call a "new development".
Keywords: *Amazon Peculiarities; Socio-spatial Formation; Development.*

Introdução

A categoria de análise conhecida como Formação Sócio-espacial (FSE) é uma construção do geógrafo brasileiro Milton Santos, que na década de 1970 desdobrou as construções da teoria clássica do materialismo histórico e dialético de Marx com o objetivo declarado de evidenciar a dimensão espacial na dinâmica histórica, social, econômica e política de processos de desenvolvimento peculiares, em diferentes lugares do mundo.

Buscou Santos desenvolver uma reflexão original, visando conduzir a uma teoria do espaço, apoiada nos pressupostos de construção intelectual permeada pelas relações socioespaciais.

Immanuel Kant, no século XVII, inaugura um esforço metodológico de atrelar as categorias de Espaço e Tempo enquanto perspectivas filosóficas fundamentais para a leitura do mundo. Sobre essa contribuição e seus desdobramentos para a Geografia, assevera Koch:

> Em virtude disto, surge, então, um problema; pois espaço e tempo devem herdar dos objetos a realidade empírica que havia se revelado como realidade pura. Espaço e tempo seriam, portanto, reais pura e simplesmente, não ideais e, por outro lado, ideais pura e simplesmente, não reais – uma contradição aberta. Uma forma insatisfatória de resolvê-la seria aceitar uma tese do sujeito duplo do conteúdo, a saber, de que os homens são, na verdade, sujeitos empíricos no espaço e no tempo, e que, porém, dormita (ou vela) em cada homem um segundo sujeito que seria transcendental e que espaço e tempo, relativos ao sujeito empírico, são reais e, relativos ao sujeito transcendental, ideais. (KOCH, 2009, p. 64).

As análises que intentaram solucionar o problema da inseparabilidade do espaço e tempo quase sempre caíram na cilada das interpretações isoladas. Doravante, a contribuição de Milton Santos explicita a dificuldade em conceber tais categorias em conjunto, destacando a importância em considerar "[...] o espaço não como uma simples tela de fundo, inerte e neutro, mas enquanto forma-conteúdo, subordinadas e até determinadas pelo modo de produção" (SANTOS, 1979, p. 16).

O modo de produção, seja primitivo, feudal, capitalista, comunitário enfim, acontece num dado espaço, num dado período de tempo, portanto, a condição de homogeneidade sócio-espacial é descartada. A estrutura político-ideológica da sociedade estabelece a produção social do espaço,

legitimando através das formas espaciais as ações, o nível de complexidade das funções e das relações praticadas no grupo.

Na perspectiva capitalista,

> "[...] todos os processos que juntos formam o modo de produção (produção, circulação, distribuição, consumo), são históricos e espacialmente determinados num movimento conjunto, e isto se dá através de uma formação social". (SANTOS, 1979, p. 3).

Ainda, segundo os pressupostos do mesmo método,

> "[...] o espaço é fundamentalmente social e histórico, evolui no quadro diferenciado das sociedades e em relação com as forças externas, de onde mais frequentemente lhes provém os impulsos" (SANTOS, 1979, p. 10).

O movimento em conjunto, presente no quadro diferenciado das sociedades, revela a dimensão interescalar como ponte de articulação entre o lugar, a região, a rede e o mundo. A FSE permite a análise dessa relação, que pode ser realizada por meio do entendimento dos agentes e processos que participam da produção social do espaço no decorrer do tempo. Cada lugar é, portanto, parte integrante de uma totalidade que recebe-emite-recebe impulsos de variadas e graduais escalas geográficas – das espaciologias.

Doravante, a compreensão dessa dinâmica no caso específico da Amazônia tem de passar, necessariamente, pela formação econômica e social para acessar os contextos históricos aos quais a ocupação da floresta foi submetida, buscando assim, e por necessidade, enumerar a maior quantidade possível de análises propositivas que sugiram um desenvolvimento visionário, que traga mais luz para a totalidade do conjunto espacial amazônico.

A ocupação humana da Amazônia

A historiografia divide o processo inicial de ocupação humana da Amazônia em três etapas; a da chegada dos nômades asiáticos coletores-caçadores entre 12.000 e 20.000 a.P (1), a ocupação durante o ótimo climático entre 6.000 e 7.000 a.P, quando se inicia a Cultura da Floresta Tropical (2) e um terceiro momento que foi marcado pela chegada do europeu no intitulado "El Dorado", ao longo do século XVI (3).

O fato é que, marcadamente, na chegada do europeu ao longo do século XVI, os cerca de cinco milhões de nativos já tinham estabelecido sua organização familiar ou tribal, possuíam territórios claramente definidos e os relacionamentos entre os grupos obedeciam não só às semelhanças étnicas e culturais, mas também às alianças que foram sendo estabelecidas ao longo desses milhares de anos. Ou seja, durante o longo tempo em que as aldeias indígenas foram compostas por grandes

malocas coletivas, o povo vivia do que lhes dava a floresta e realizava grandes festas por ocasião da colheita ou de ritos de passagem que estabeleciam um sutil equilíbrio econômico, ecológico e social na região.

Ademais, diante da resistência indígena naquele lugar, a primeira bandeira estrangeira a ser fincada na grande bacia foi a da fundação do Forte do Presépio, na foz do Rio Amazonas, por Francisco Castelo Branco, a serviço da Coroa Portuguesa, que sofria ameaça de invasão dos franceses expulsos do Maranhão, apenas em 1616. Esse evento deu origem à atual cidade de Belém e serviu como ponta de lança para o povoamento da Amazônia.

Além da proteção contra outros europeus, os Fortes também serviram ao propósito de estabelecer núcleos de povoamento a partir dos quais pudesse ser executada a colonização. Antes vista exclusivamente como fonte de subsistência para os nativos, agora a floresta atrai os olhares forasteiros sobre seus "recursos", de índios a serem escravizados às "drogas do sertão" (cacau, tabaco, salsaparrilha, entre muitos outros produtos animais e vegetais), produtos de alto valor econômico no mercado europeu.

Seguiu-se a estruturação das capitanias, do Pará, do Maranhão e de Cumã, como legitimação do estatuto jurídico português sobre as terras da floresta.

O capitalismo comercial se apoderou definitivamente do espaço amazônico a partir do Século XVIII, quando produtos como o cacau (coletado e cultivado), o café, o arroz e o algodão, todos produzidos no Pará, visando à exportação para a Europa. No século seguinte foi a vez da borracha, que inaugurou definitivamente a conexão da face externa da Amazônia brasileira com o mercado internacional, incluindo também sua parte ocidental (BARATA, 1973).

Esse movimento chamou as ações adotadas pela administração provincial para incentivar a expansão e a modernização da agricultura do Leste Amazônico (atual estado do Pará), como a criação de bancos de créditos específicos, a construção de estradas e ferrovias, a organização de escolas e sociedades agrícolas, e o projeto de implantação de engenhos centrais (NUNES, 2011). A partir dessas ações, a administração provincial buscava potencializar a produção de gêneros agrícolas naquela região, caracterizando um intenso movimento vertical que durou cerca de 100 anos.

Impulsos Históricos

A peculiaridade das combinações entre o espaço natural e a vida humana moldada pela floresta demandam análises específicas sobre o(s) modelo(s) de desenvolvimento que se quer para a Amazônia.

Neste jogo, variadas foram e são as estratégias para impor modelos que sustentam interesses os mais diversos e/ou escusos, num *continuum* do que se têm praticado desde há muitos anos de ocupação da floresta. Cabe destacar que foram pontuais os fatos históricos que se estabeleceram sob uma consciência coletiva acerca das estratégias de ocupação e uso dos recursos em escalas mais ampliadas das relações entre o ser humano e o ambiente natural.

Dentre estes podemos destacar o período de degelo, cuja acomodação das condições climáticas propiciou o desenvolvimento das grandes massas de cobertura vegetal e das primeiras civilizações há 12 mil anos. Também impactante foram as consequências do aquecimento global há 13 mil anos e, por extensão, do processo de sedentarização entre 12 e 10 mil anos, cuja fixação no espaço permitiu o desenvolvimento de técnicas de domesticação de plantas e animais, permitindo gradativamente a conquista de um superávit de alimentos para sustentar o crescimento exponencial da população a partir dos Vales do Crescente Fértil. Alguns eventos que promoveram uma ordem de pensamento coletivo em escalas ampliadas, desde o início das civilizações.

Outros exemplos de civilizações destacaram-se por relativa centralidade, embora limitadas pelo incipiente sistema de comunicação, que podem ser consideradas paradigmáticas, dada a sinergia causada por suas inovações. É o caso da própria Mesopotâmia, que há 4.000 anos nos legou a escrita, a roda e a legislação; a Grécia, que há 2.300 anos nos ensinou a filosofia ocidental; e mesmo a primeira mundialização ocorrida com as Grandes Navegações, quando o pensamento ocidental-colonialista se impôs (ou pelo menos tentou) como modelo aos colonizados, numa investida imponente para o Sul.

As grandes Revoluções marcaram o último quarto do século XIX, contribuindo sobremaneira para novos olhares sobre a política (Revolução Francesa), a economia (Revolução Inglesa), a biologia (Revolução Evolucionista), pedagógica (Revolução Cognitiva) e por que não considerar também as Revoluções Socialistas (Chinesa e Russa) da primeira metade do século XX e que foram desdobramentos da queda dos regimes imperiais de décadas anteriores.

O Brasil responde de maneira própria aos impulsos desses movimentos, em cada tempo histórico e seu contexto. Por extensão, a Amazônia recebe e responde também à sua maneira. Defende-se aqui o protagonismo desse lugar, ao qual o contexto histórico reservou papel de destaque no cenário global e, por isso mesmo, tem a potência de instaurar o novo modelo de desenvolvimento a partir de outras relações entre a sociedade e o espaço, como candidata a palco de uma grande revolução do século XXI.

Não obstante, essas relações transcendem as escalas geográficas (e por vezes cartográficas) e atingem a dimensão das intencionalidades, como dito, uma vez que é na força dos atores que se

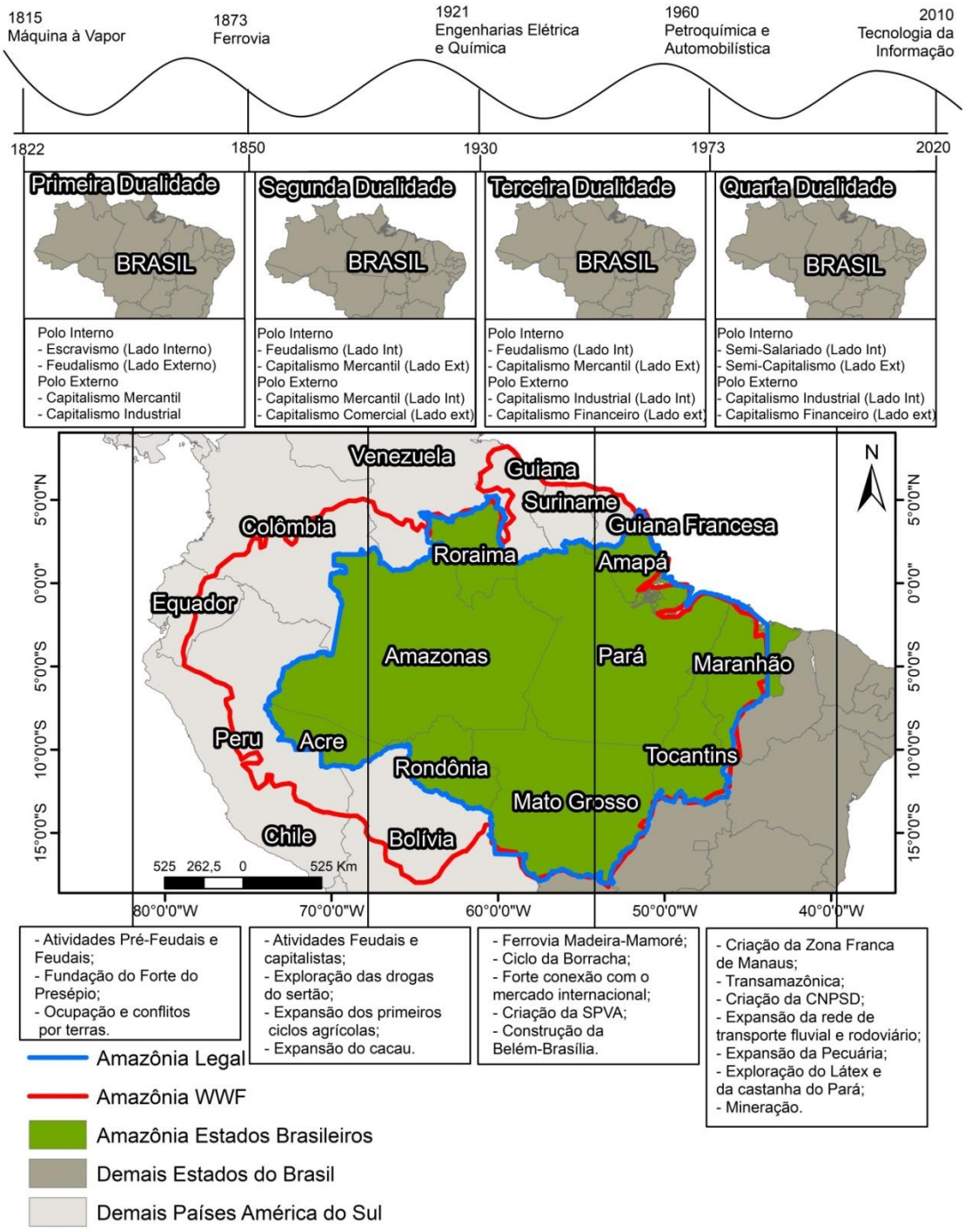
estabelecem as demandas e atingem-se os objetivos, ainda que as estratégias utilizadas tenham obrigatoriamente que se adequar às peculiaridades das formações sociais que são sua essência imutável.

Poucos lugares do mundo carecem de um “selo” que os identifique como peculiar, como no caso da Amazônia. Muitos são os lugares do mundo que ascenderam a essa condição, seja pela força da história, seja pela força da identidade espacial.

O fato é que não se pode pensar nessa identidade da floresta sem articulá-la às outras demandas e estruturas, isso porque os interesses atuam como fator gerador das mudanças e devem ser pensados (também estrategicamente) como força motriz dos processos de (trans)formação.

Num esforço de método e intenção didática buscamos, abaixo, refazer esses impulsos de maneira a relacionar os eventos de ordem superestrutural àqueles das especificidades da formação sócio-espacial, a saber:

Figura 01: Influxos e Reflexos na Amazônia



Fonte: Os autores (2019).

Fundadas na tese original da teoria econômica de Inácio Rangel (1999), as *dualidades* colocam luz sobre a realidade do desenvolvimento brasileiro, atrelado aos impulsos do modo de produção hegemônico, como externalidades aqui já citadas.

Suplantada pela dinâmica dos *Ciclos Longos de Kondratiev,* o movimento descrito leva em consideração os períodos de expansão e crise da infraestrutura representada pelo modo de produção. Portanto, relaciona-se com os processos de inovação e substituição das tecnologias que forjam uma nova acomodação dos investimentos e relações do trabalho (divisão do trabalho). As crises são entendidas como estruturais e conduzem a dinâmica do processo, uma vez que chamam a um novo movimento ascendente a cada 50 anos (em média).

Os Polos Interno e Externo correspondem aos pactos de poder que se formaram no Brasil, desde a chegada da família real portuguesa em 1808 (RANGEL, 1999). Numa combinação entre infraestruturas e superestruturas, o desenvolvimento brasileiro se desdobrou, segundo a tratada abordagem, a partir de sucessivas etapas de um jogo dialético do poder em território nacional.

É, fundamentalmente, na combinação do desenvolvimento das forças produtivas e das relações sociais de produção que se originariam os processos sociais, econômicos e políticos brasileiros. A força motriz desse movimento seria, exatamente, as relações externas que forjariam uma re-arrumação das relações internas, típicas da formação social original dos lugares e regiões.

Especificamente para a realidade brasileira (e da floresta), o entendimento é de que, a cada fase recessiva do ciclo, haveria uma mudança dos pactos de poder que dominam as relações político-econômicas locais-regionais. A isso se deve o fato de que a condição de "economia dependente" forçaria um reajuste interno das forças produtivas, uma vez que o comércio exterior passaria também por sucessivas fases de encolhimento (ou estrangulamento) nos momentos de crise.

A Espaciologia da Amazônia – Redes de transportes e os *Fronts*

Como tradução objetiva para o que é a Amazônia temos a definição do Ministério do Meio Ambiente (MMA), ao descrevê-la como,

> (...) quase mítica: um verde e vasto mundo de águas e florestas, onde as copas de árvores imensas escondem o úmido nascimento, reprodução e morte de mais de um terço das espécies que vivem sobre a Terra. Os números são igualmente monumentais. A Amazônia é o maior bioma do Brasil: num território de 4,196.943 milhões de km2 (IBGE,2004), crescem 2.500 espécies de árvores (ou um terço de toda a madeira tropical do mundo) e 30 mil espécies de plantas (das 100 mil da América do Sul). A bacia amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo: cobre cerca de 6 milhões de km2 e tem 1.100 afluentes. Seu principal rio é o Amazonas. Seus recursos naturais – que, além da madeira, incluem enormes estoques de borracha, castanha, peixe e minérios, por exemplo – representam uma abundante fonte de riqueza natural. Ademais, a riqueza natural da Amazônia se contrapõe dramaticamente aos baixos índices sócio-econômicos da região, de baixa densidade demográfica e crescente urbanização. Desta forma, o uso dos recursos florestais é estratégico para o desenvolvimento da região. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2018, s.p.)

Ademais, considerando o esforço de evidenciar o *linkamento* do espaço amazônico, recorremos à outra categoria importante da análise geográfica, a *rede*, que permite entender a

articulação entre ideias, pessoas, mercadorias e informações num conjunto de fixos (que servem para definir o lugar) e fluxos (as ações que atravessam ou se instalam nos fixos), que ao interagir expressam cada realidade geográfica, a partir de um complexo sistema de objetos e sistemas de ações. (SANTOS, 2006).

Traz o mundo para a Amazônia e permite que esta se articule com a dinâmica regional, nacional e internacional, a partir de suas riquezas materiais e imateriais, que sabemos são ímpares.

Destaca-se a relevância da Bacia Hidrográfica Amazônica, uma riqueza de proporções gigantescas, a maior bacia do mundo de acordo com a Agência Nacional de Águas (2005), tem grande significado na conectividade e articulação das redes, pelas hidrovias, em destaque ao fluxo de transportes, sejam de passageiros ou de mercadorias, e agrega para o desenvolvimento econômico do estado e regiões por onde correm os afluentes dela. Ainda segundo a Agência Nacional de Águas, as principais hidrovias são: Amazonas, do Solimões, do Madeira, do Negro e Branco, do Purus, do Juruá, do Tapajós, de Trombetas, do Xingu, do Marajó, entre outros rios menores.

As redes aquaviárias propiciam para as comunidades ribeirinhas amazônicas a comunicação, transporte e comercialização. Vale ressaltar que a conexão das redes hidroviárias é fortalecida na própria ausência de modais alternativos, porque a infraestrutura logística da região não apresenta muitas opções de modais terrestres, havendo essa dependência dos rios no que tange às redes de transportes, como infere Bueno (et al*.,* 2014).

Essa configuração pode ser entendida também enquanto peculiaridade da formação social, cujo controle efetivo se dá pelos atores locais, portanto, objeto geográfico também estratégico no jogo das relações transescalares.

Os rios citados acima compõem a região Norte do país, passando pelos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará e Mato Grosso, e também correm pelos territórios dos países do Peru, Colômbia, Equador, Venezuela e Bolívia. Compreende-se assim a importância da Região Hidrográfica como suporte para os fluxos regionais, articulando aqueles lugares às outras escalas (interestadual, nacional e internacional), facilitando a infraestrutura logística da região, comercializando mercadorias, transportando pessoas, integrando o lugar ao mundo.

É esse modelo de transporte fluvial que dita o ritmo dos fluxos e conduz o desenvolvimento econômico regional, sustenta e coordena as relações capitalistas historicamente instituídas na Amazônia. Consequentemente, tais relações tipicamente capitalistas estabelecem a interação cidade-região, o que, para Corrêa (2006), faz com que a região se submeta à noção de formação econômica e social, aparecendo como “derivação de processos gerais”. Portanto, a região se coloca como uma dimensão particular do processo de valorização do capital, estabelecendo o vínculo entre o local-

regional-mundial (CORRÊA, 2006). A categoria de Região se impõe como pontes de acesso às múltiplas escalas geográficas[1], entendidas assim como *fronts* que implementam um dinamismo genuíno à floresta.

Doravante, podemos distinguir três grandes *fronts* que conduzem a espaciologia amazônica: um caracterizado pelas forças internas, outro típico das externalidades e, por fim, um terceiro produto do contato entre os dois primeiros.

No *front* produzido pelas articulações internas temos a imponência dos grupos e das práticas tradicionais milenares que criam e recriam formas peculiares para satisfazer suas necessidades imediatas. Essas necessidades têm sua escala geográfica restrita aos objetos técnicos originais; têm, portanto, como amplitude o local, como espaço de referência.

No *front* externo encontramos as verticalidades (SANTOS, 2006) que se impõem pela força (inclusive do convencimento), e que estão atreladas às dinâmicas de escalas (cartográficas) mais reduzidas – nacional e principalmente global. Os movimentos que se desdobram dessas iniciativas independem das demandas internas, mesmo que, enquanto discurso produzido para convencer, satisfaçam a uma ou outra necessidade imediata. Correspondem, portanto às necessidades hegemônicas, atreladas aos pactos e impulsos de uma superestrutura.

Por fim, temos o *front* do contato que se caracteriza pela dinâmica produzida enquanto *práxis*, estruturação de objetos recriados e ressignificados que surgem independentes das demandas e necessidades, como coisas autônomas, produto do choque entre as forças internas e externas em contato. Pode-se dizer que tratam de construções genuínas e com força de existência, uma vez que não se atrelam às decisões muitas vezes efêmeras dos interesses imediatos ou do jogo dos poderes hegemônicos que não se sustentam devido à infinitude de possibilidades que se criam.

Nesse contexto é que se confia à Geografia o importante papel de interpretar o espaço como fato histórico, tendo que somente a história da sociedade mundial aliada à sociedade local pode servir como fundamento da compreensão da realidade espacial e permitir a sua transformação a serviço do homem (SANTOS, 2001).

[1] Sobre escalas é importante diferenciar aquilo que se entende por escala cartográfica e escala geográfica. Enquanto a primeira traz a relação de proporcionalidade entre o real e a sua representação, portanto numa perspectiva matemática, a segunda, mais ampla, não se restringe aos números, embora também os considere, mas fundamentalmente trabalha com a dinâmica dos eventos, dos fenômenos, dos sistemas que têm no entendimento da espaciologia uma possibilidade de análise sistematizada.

Proposições *Made in Jungle*

Propõe-se aqui incluir a Amazônia legal num programa de desenvolvimento novo, na perspectiva de Amartya Sen[2], ou seja, tendo na ampliação das liberdades individuais o escopo das medidas que envolvem a conservação da floresta e do modo de vida tradicional. (SEN, 2010).

Ainda, delimitar àquele espaço a condição de patrimônio de saberes milenares, articulando-o às inovações técnicas e tecnológicas que estão sendo pensadas nos centros universitários do país, de uma infinidade de pesquisas fomentadas e que se traduzem em inúmeras alternativas de valorização e releituras, para inserir o desenvolvimento de maneira estratégica pela articulação entre o conhecimento científico e os saberes milenares.

Essa é uma possibilidade de se criar um padrão amazônico de desenvolvimento não agressivo e compatível com a necessidade real de seus povos, a partir das variadas e peculiares demandas que ali se apresentam. Uma proposição nesse sentido foi sugerida pelo climatologista Marcos Nobre, quando expõe a potencialidade do que chamou de "Vale do Silício Amazônico". (FÁBIO, 2016). Com menos de 20% da sua área original de floresta, a perspectiva é que o impacto transforme o Bioma semidecidual em cerrado, caso persista o atual modelo de desenvolvimento combinado com o processo de aquecimento na ordem de 1 grau a cada 50/60 anos. É o que profetizam os estudos intitulados "O uso da terra e riscos de mudança climática na Amazônia e a necessidade de um novo paradigma de desenvolvimento sustentável". Segundo Nobre,

> [...] o "aumento global de demanda do mercado por proteína vegetal e animal, novos projetos de infraestrutura e instituições fracas podem ser citadas como alguns dos fatores-chave nesse processo [de degradação da Amazônia]". (NOBRE *apud* FÁBIO, 2016, s/p.).

A ideia é alimentar e divulgar projetos de inovação sobre a totalidade da biodiversidade amazônica, aplicando-a em tecnologia lucrativa.

A proposição do autor, o climatologista Carlos Nobre, é a criação de um "Vale do Silício Amazônico", na intenção de trazer inteligência para pensar o lugar da biodiversidade (15% do planeta), da abundância das águas pluviais (15% do volume que chega aos oceanos) e da diversidade cultural – etnológica e linguística - como força motriz de um desenvolvimento durável.

Dentre as possibilidades está o já defendido uso racional da floresta, do babaçu, cupuaçu, açaí, bacuri e castanha-do-pará como plantas amazônicas cuja exploração já representa atividades

[2] O economista e filósofo indiano, prêmio Nobel de Economia em 1998 concebe desenvolvimento como a melhoria da vida dos indivíduos a partir do fortalecimento de suas liberdades. Nesse sentido, demonstra como o desenvolvimento depende de outras variáveis que perpassam a produção de riqueza e o aumento do Produto Interno Bruto das nações. Chama para a equação das deficiências básicas das sociedades como educação, saúde e renda como condição *sine qua non* para o alcance dessas liberdades individuais. Ver mais em *Desenvolvimento como Liberdade,* Amartya Sen, 2010. (SEN, 2010).

econômicas expressivas. Dos óleos essenciais como matéria prima para um imponente pólo cosmético e farmacêutico; como exemplo os autores citam o pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), a andiroba (*Carapa guianensis*) e a copaíba (*Copaifera langsdorffii*). "E há muito mais a ser descoberto e comercializado." (FÁBIO, 2016, s.p.).

Eles ainda defendem a potencialidade da fauna e flora em formação há milhões de anos e que são um laboratório a ser explorado pela biomimética[3], ou seja, um verdadeiro ecossistema de inovação. A sugestão prática é que, assim como fora pensado no Vale do Silício na Califórnia, laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, empreendedores, capital de risco e empresas inovadoras devem se articular para gerar inovação na Amazônia (e sobre a Amazônia), ressaltando ainda o lugar do Estado nesse processo; assim afirma o entrevistado (FÁBIO, 2016):

> O papel do governo será particularmente importante no primeiro estágio do investimento intensivo de capital de alto risco do qual o setor privado tende a se esquivar. Assim como o desenvolvimento da internet foi financiado inicialmente pelo governo dos Estados Unidos (...), o governo também deveria traçar o caminho para o sistema de inovação da Amazônia que aspiramos desenvolver (FÁBIO, 2016, s.p.).

Por outro lado é preciso antecipar ações que contenham o avanço voraz do grande capital em detrimento das comunidades tradicionais, assegurando aos grupos originais da floresta o direito ao que já lhes pertence há dezenas de milhares de anos, mas que ainda não foram decodificados pela ciência moderna (e pós-moderna?), o que também demandaria um aporte de investimentos para aumentar o percentual de pesquisadores-doutores da Amazônia, que hoje não passa de 2% do total brasileiro.

Ainda, toda uma infraestrutura tecnológica deve ser implantada para garantir a comunicação instantânea da rede de conhecimento local-regional, e para isso é preciso fortalecer as redes de fibra ótica e banda larga por satélite.

Considerações Finais

Fica assim evidente que o espaço da Amazônia nos instiga por natureza e, diferentemente de outros conjuntos espaciais, traz consigo variáveis que são, ao mesmo tempo, complexas, provocativas e encantadoras. Chamam para um modelo de desenvolvimento técnico que se molde às peculiaridades da sua formação sócio-espacial, portanto, das suas especificidades espaço-temporais.

Os impulsos e reflexos que ordenam a ocupação dos lugares amazônicos devem ser decodificados através da análise das redes que os traduzem, definidos em seu conteúdo e intencionalidades para então, através da força peculiar local – que também precisa ser

[3] O objetivo da Biomimética é o estudo das estruturas biológicas e das suas funções para, assim, aprender com as estratégias e soluções da natureza. E aplicar esse conhecimento em diferentes domínios da ciência, como engenharia, biologia, design, administração, medicina, futurismo e tecnologia, entre outras. Disponível em http://www.itmanagement.com.br/2017/biomimetica-natureza-tecnologia/ Acesso em abril de 2019.

arrumada/ajustada/provocada em relação à necessidade e perigos dos contatos com as externalidades e traçar estratégias objetivas de desenvolvimento. Um filtro para atrelar a vida local-regional às articulações técnicas de outras escalas.

Nesse segmento, a compreensão da dinâmica das superestruturas a partir dos Ciclos Longos e das *dualidades brasileiras* de Rangel (1999) pode trazer pistas sobre as relações históricas empreendidas pelas externalidades aos processos amazônicos e que originaram as peculiaridades da sua formação sócio-espacial.

Ademais, propor caminhos para que essa peculiaridade seja blindada. Primeiro pela caracterização de uma formação sócio-espacial genuinamente amazônica e, após, com soluções que adequem essa realidade às demandas trans-escalares das superestruturas globais, que forjam constantemente um movimento interno.

Por ser um bioma de características singulares, os ingredientes genuínos da Amazônia são exatamente o isolamento e a dinâmica interna. Estes por sua vez chamam para outras estratégias de contato ao mesmo tempo em que permitem relativa resistência à livre atuação das externalidades.

Nesse sentido, os impulsos não podem sucumbir-se às verticalidades, mas sim servir de provocação ao desenvolvimento de técnicas e tecnologias ancoradas em políticas públicas que decodifiquem e implementem processos de uma inovação *made in jungle*.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. 2005. *Caderno de Recursos Hídricos*: A navegação interior e sua interface com o Setor de Recursos Hídricos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 49 p. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/planejamento/planos/pnrh/VF%20Navegacao.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

BARATA, M. 1973. *Formação histórica do Pará*: obras reunidas. Belém: UFPA, 1973. 376 p. Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/47>. Acesso em: 02 out. 2018.

BUENO, M. J. C. et al. Modal Fluvial na Amazônia: desafios e oportunidades. In: SIMPÓSIO DE REDES DE SUPRIMENTOS E LOGÍSTICA, 1 2013, Dourados. *Anais...* Dourados: UFGD, 2014. p. 1-10.

CORRÊA, R. L. 2006. *Estudos sobre a rede urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 336 p.

FÁBIO, A. C. O que é o 'Vale do Silício Amazônico'. *Nexo,* [s.l.], 21 set. 2016. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2016/09/21/O-que-é-o-'Vale-do-Silício-amazônico>. Acesso em: 03 out. 2018.

KOCH, A. F. 2009. *Espaço e tempo em Kant e Hegel*. Revista Eletrônica Estudos Hegelianos, [s.l.], n. 11, a. 6, dez. 2009, p. 57-73.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (Brasil). *Biomas*: Amazônia. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/amazônia>. Acesso em: 02 out. 2018.

NUNES, F. A. *Sob o signo do moderno cultivo:* estado imperial e agricultura na Amazônia. 2011. 422 f. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em: <http://www.historia.uff.br/stricto/td/1359.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

RANGEL, I. 1999. *Dualidade Básica da Economia Brasileira*. 2. Ed. São Paulo: Bienal, 1999. 109 p.

SANTOS, M. 1979. *Espaço e sociedade*. Petrópolis. Vozes, 1979. 156 p.
SANTOS, M. 2001. *Da totalidade ao lugar.* São Paulo: Edusp, 2001. 176 p.
SANTOS, M. 2006. *A Natureza do Espaço:* técnica e tempo – razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2006. 394 p.
SEN, A. 2010. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 342p.