



POR UMA VELHA GEOGRAFIA
FOR AN OLD GEOGRAPHY
POUR UNE GÉOGRAPHIE ANCIENNE

Luis Antonio Bittar Venturi¹

¹ Professor Titular do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo – USP

INTRODUÇÃO

Se um homem fere uma de suas pernas, ele ficará manco, enfraquecido, inseguro; se um banco tiver um de seus pés cortados, tombará, assim como uma ponte sem um de seus pilares de sustentação. Exclua uma premissa de um argumento para o enfraquecer; anule uma hipótese de uma tese para ela ficar sem base (do grego, *hypó* = abaixo de).

A Geografia sustenta-se e funciona sobre dois pilares: a dimensão social e a natural, e é aí que reside sua força, sua peculiaridade, sua originalidade e a densidade de seus argumentos. Enfraquecer qualquer uma destas dimensões significa desequilibrar, dismantelar, empobrecer e, em última instância, descaracterizar a análise geográfica.

Vidal de La Blache escreveu no prefácio de seu *Atlas Général* (1894):

La carte politique du pays à étudier est accompagnée d'une carte physique; elles s'éclairent l'une par l'autre [...] a fin de permettre à l'esprit d'établir entre eux une liaison. [...] Ces idées, qui ne sauraient paraître une nouveauté qu'à ceux qui auraient oublié les leçons des principaux géographes de notre siècle.¹

Quando eu li isso pela primeira vez, fiz uma experiência simples: sobrepos um mapa político do Estado de São Paulo a um mapa físico. Não foi difícil perceber que as regiões mais ricas do estado (Ribeirão Preto, Sorocaba, Campinas, entre outras) coincidiam com os solos mais férteis e, portanto, maior produtividade agrícola. E também o Vale do Paraíba, cujo relevo mais aplanado da bacia sedimentar de Taubaté, favoreceu o sistema viário, a instalação de indústrias e o desenvolvimento de cidades importantes.

Élisée Réclus, no seu livro *L'Homme et la Terre*, disse algo que elimina qualquer possibilidade de separação destas duas dimensões:

L'Homme c'est la nature qui a acquéri conscience de soi-même²

Vejam que aqui eu transgredi todas as regras de citação da ABNT, por considerar esta frase digna de uma epígrafe; uma síntese da essência humana. Se acrescentarmos a essa ideia os conceitos de *Espaço Vivo* e de *Complexo Patogênico* de Max Sorre, teremos encontrado a base do que é hoje o conceito de *One Health*. Primeiramente proposto pelo epidemiologista norte americano Calvin Schwabe (1984), este conceito traz a ideia de que a humanidade só poderá ser saudável se o ambiente também assim o for, o que se tornou muito difundido na

¹ O mapa político do país a ser estudado é acompanhado por um mapa físico; eles se esclarecem mutuamente [...] a fim de permitir ao espírito [à mente] estabelecer uma ligação entre eles. [...] Essas ideias só poderiam parecer uma novidade para aqueles que tivessem esquecido as lições dos principais geógrafos do nosso século.

² O homem é a natureza que adquiriu consciência de si mesmo.



época da pandemia de covid-19. Vejam que o conceito parece algo moderno com um título forte. No entanto, a ideia é apenas uma nova roupagem do que Ortega Y Gasset nos alertou quando disse que “eu sou eu e minha circunstância”, que não existimos isolados do mundo e que se não salvarmos o mundo à nossa volta não salvaremos a nós mesmos.

Voltando ainda no tempo, podemos resgatar as duas categorias aristotélicas: *physis* que se refere à natureza e a *techné*, referindo-se a tudo o que é feito pelo homem. Após muitos exercícios reflexivos com os alunos da disciplina Fundamentos Naturais da Geografia³, chegamos à conclusão de que não existe nada exclusivamente *physis* nem exclusivamente *techné*, da mesma forma como é impossível pensar os homens e mulheres abstraídos da base natural que os sustenta, “desgarrados da terra, levantados do chão”.⁴

O Russo Vianor Anuchin (1913–1984), já no período soviético, defendeu a “unidade da geografia” contra a separação rígida entre geografia física e humana. Atualmente, geógrafos estrangeiros têm se esforçado em demonstrar que a essência e a força da ciência geográfica é justamente essa articulação das dimensões natural e social e que abrir mão dela seria destruir a própria ciência geográfica. Um bom exemplo é o livro *Unifying Geography: common heritage, Shared future* (Matthews; Herbert, 2004)

Pois bem. Ocorre que aqui no Brasil parece haver um movimento que vai na contramão de tudo isso que foi dito até agora.

De acordo com Vanda Claudino-Salles⁵, em 2019, o INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais alterou a classificação dos cursos de graduação no Brasil, retirando a Geografia da área de Geociências, classificando-a exclusivamente como Ciência Social e Política. A mudança passou a orientar diretrizes curriculares em todo o país, o que provocou impactos significativos no ensino e na pesquisa em Geografia, ao enfraquecer conteúdos relacionados ao meio físico e aos sistemas naturais da Terra, tanto na graduação quanto na educação básica. Além disso, contribuiu para a redução do interesse na Geografia Física na pós-graduação e limitou o acesso de geógrafos a concursos públicos que exigem formação em Geociências, apesar da sólida base desses profissionais nas Ciências da Terra. Diante desse cenário, a Associação Brasileira de Geografia Física solicitou a revisão da classificação, defendendo que a Geografia seja reconhecida também como Geociência, dada a sua natureza híbrida entre as Ciências da Terra e as Ciências Sociais. A entidade argumenta que essa readequação é essencial para preservar a integridade da formação geográfica, fortalecer a produção científica e garantir a contribuição da Geografia para o desenvolvimento socioambiental do país.

Essa nova conceituação não só negligencia a própria natureza humana, como reduz a geografia a uma ciência secundária ou figurante. Não saberemos mais sociologia do que os sociólogos, nem mais política do que os cientistas políticos, nem mais economia do que os economistas, nem mais filosofia do que os filósofos. Da mesma forma como não sabemos mais sobre a crosta terrestre do que os geólogos, dos ecossistemas do que os biólogos, dos solos do que os agrônomos. Porém, nenhum desses profissionais aqui citados fazem tão bem o que os geógrafos são capazes de fazer: a análise integrada de todos esses fatores naturais e sociais. Enfraquecer um desses seus pilares é criar uma ciência manca, enfraquecida, retirando-lhe o que é a sua maior força.

EXEMPLOS EMPÍRICOS DE ANÁLISE GEOGRÁFICA

³ Do curso de Geografia – FFLCH – USP.

⁴ Aqui, fiz referência à música Levantados do Chão (Chico Buarque e Milton Nascimento, 1997).”

⁵ Geógrafa, presidente da Associação Brasileira de Geografia Física; professora aposentada da UFC e professora convidada da UFPEL.

Considerando o exposto, passemos a praticar a análise geográfica “à moda antiga” com diversos exemplos em diferentes escalas:

Escala local: área de risco

Vamos observar com atenção esta área de risco para, então, fazermos um exercício de análise geográfica autêntica, ou seja, aquela que integra aspectos naturais e sociais.

Figura 1 – Área de fragilidade ambiental (Jurandyr Ross) com risco de deslizamento na RMSP.

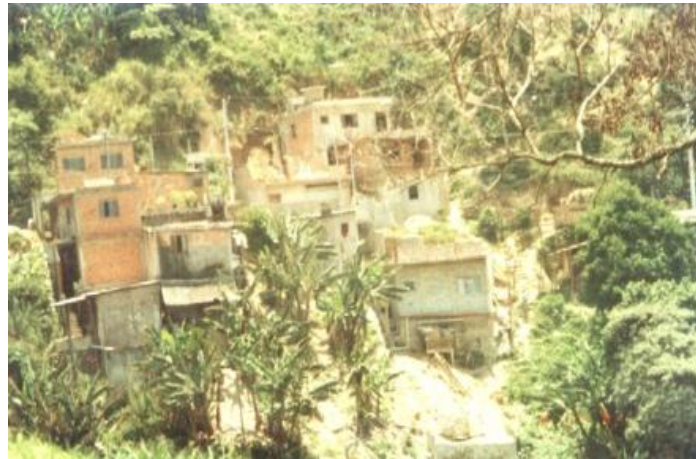
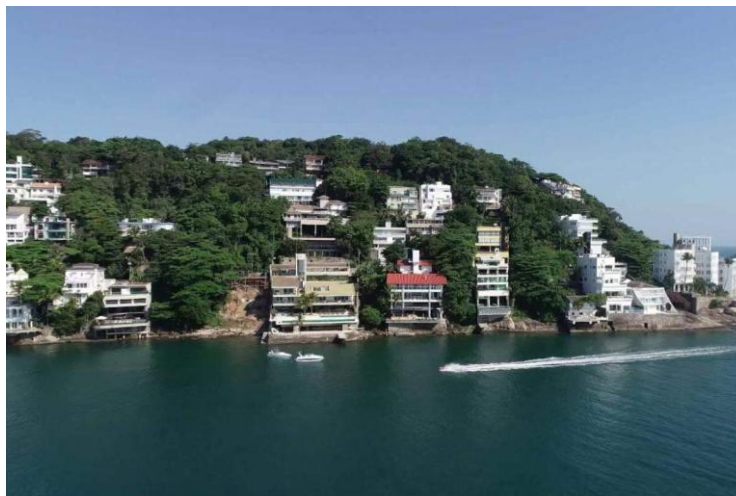


Foto: Venturi, 2001.

Se tentarmos explicar esta situação pelo viés social, podemos perceber que se trata de um claro contexto de exclusão social que desloca as camadas menos favorecidas da sociedade para áreas mais afastadas que, quase sempre representam áreas de risco de deslizamentos (ou inundações). Também podemos considerar a falta de políticas públicas eficientes, tanto na redução do déficit de moradia, como na prevenção de riscos de deslizamentos que, aliás, sabemos exatamente onde e quando esses fenômenos ocorrem. Tudo isso é totalmente correto, mas se pararmos por aí teremos “meia geografia”, e o argumento seria facilmente desconstruído, pois alguém poderia mostrar uma situação similar de exclusão social, mas sem risco de deslizamento, por exemplo, em uma cidade do interior de São Paulo sobre a bacia sedimentar, sem encostas íngremes nem a concentração de chuvas e com solos mais estáveis. Aqueles argumentos explicativos não serviriam para este contexto, já que não há os mesmos riscos.

Por outro lado, se tentarmos explicar este mesmo contexto, agora apenas com argumentos relacionados à dinâmica de vertentes, concentração de chuvas e solos bem desenvolvidos que armazenam maior volume de água potencializando o risco de deslizamento, novamente, tudo isto estaria correto, mas ainda assim seria meia geografia, pois há áreas com estas mesmas características naturais, como a Serra da Cantareira ou o litoral paulista, que não apresentam riscos de deslizamentos, já que as construções são bem adaptadas às condições naturais.

Figura 2 – Área de fragilidade ambiental, sem risco de deslizamento.



Fonte: A Tribuna (Ed.07/11/2025)

Aqui podemos resgatar novamente Max Sorre (1880-1962) que, ao incorporar as ciências biológicas às ciências humanas (Ecologia Humana) entendia o homem não apenas como um agente social, mas como um organismo biológico inserido em um meio ambiente, trazendo a natureza para o centro do planejamento urbano e da saúde pública. Ele argumentava que as cidades e habitações precisavam ser planejadas respeitando as condições bioclimáticas para garantir a saúde e o bem-estar do "homem vivo".

Facilmente percebemos que este contexto só pode ser explicado satisfatoriamente por meio de uma análise geográfica que articula aspectos sociais e naturais no tempo e no espaço. Então, pode-se escolher: meia geografia valorizando apenas os aspectos naturais da Geografia Física; ou meia geografia, valorizando apenas os aspectos sociais da Geografia Humana. Se optarmos pela GEOGRAFIA íntegra, temos que realmente considerar todas as suas vertentes.

Ao analisarmos alguns traçados urbanos no Estado de São Paulo, podemos identificar, pelo menos 3 padrões: o alongado, o regular-simétrico e o sinuoso. O padrão alongado ocorre tanto nas áreas costeiras como também no Vale do Paraíba do Sul. Vejamos o primeiro caso:

Figura 3 – Município de Praia Grande, na Região Metropolitana da Baixada Santista.



Fonte: Cetesb.

Uma análise apenas com a perspectiva social defenderia que este resultado decorre da especulação imobiliária e de uma valorização cultural de “estar de frente para o mar”. Pela perspectiva natural explicaria este contexto como resultado de limitações físicas, como

a Serra do Mar de um lado e o mar de outro. Geógrafos do mundo! Uni-vos que tudo dará certo! Vidal é vital!

Agora observe o município de Guaratinguetá, no interior paulista:

Figura 4 – Guaratinguetá (SP), com padrão urbano alongado.



Fonte: E.F. Justiniano.

Ainda sobre esse aspecto, a meia geografia física diria que este padrão alongado se deve ao fato de a cidade estar em uma calha natural, delimitada pelas serras do Mar e da Mantiqueira. Bom! O segmento da geografia humana sustentaria que este alongamento se deve à atração dos dois principais polos de desenvolvimento econômico do Brasil: Rio de Janeiro e São Paulo, o que é reforçado pela via Dutra. Bom! Vidal de la Blache defenderia: integre estes aspectos que a análise ficará mais bem sustentada. Jean Tricart (1920-2003), por sua vez, também nos ajuda a explicar estes padrões de ocupação paulistas, pois não olhava para o relevo de forma isolada, mas conectado com todos os outros elementos da paisagem, inclusive o homem (ação antrópica). Ele foi um dos pioneiros em aplicar a Teoria Geral dos Sistemas à geografia, criando o conceito de *Ecogeografia*. Aproveitando o que foi dito, vejamos mais um exemplo:

Figura 5 - Regiões metropolitanas de São Paulo e da Baixada Santista.



Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%A3o_Metropolitana_de_S%C3%A3o_Paulo

Sabemos que o sistema viário influencia em qual direção a expansão urbana se dará. E aqui temos o mais complexo e desenvolvido deles: o sistema Anchieta-Imigrantes. Mesmo assim, estas áreas metropolitanas não se conurbaram e isso só pode ser explicado pela escarpa tectônica que as separam, o que também influenciou a preservação entre elas da maior reserva de mata atlântica da biosfera.

O segundo padrão, agora regular e simétrico, ocorre do centro a oeste do Estado, na Bacia Sedimentar do Paraná (tanto na depressão como no planalto) de terrenos aplanados, colinas amplas e suavizadas, onde os únicos obstáculos facilmente transponíveis são os rios.⁶

Figura 6 - Vista aérea parcial de Araraquara e da Rodovia Washington Luís.



Fonte: E.F. Justiniano.

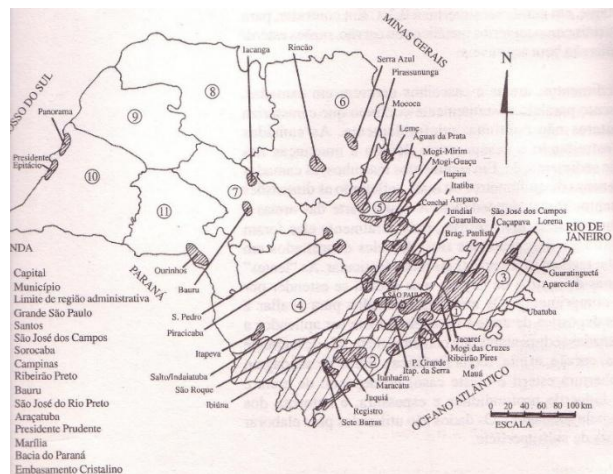
Ao viajarmos da capital para o interior paulista em direção a oeste, saímos de um planalto orogênico cristalino e, a menos de 100km, entramos na bacia sedimentar. Muito mais do que simplesmente o padrão urbano, esta mudança estrutural nos revela diversas outras mudanças relacionadas à ocupação e ao uso da terra⁷. Do cristalino para o sedimentar, começamos a observar, além de traçados urbanos regulares e simétricos, criações de gado, canaviais, publicidade nas estradas de perfuração de poços artesianos (já que o arenito é o melhor aquífero), fábricas de cerâmica, ausência de cortes nas estradas (o que ocorre apenas quando a estrada corta um dique de diabásio), enfim, praticamente toda a vegetação nativa foi substituída por cultivos; um ambiente rural praticamente urbanizado; cidades modernas com condomínios ou bairros residenciais que abrigam aqueles que venderam ou arrendaram suas terras para o agronegócio; um empobrecimento da cultura caipira que se perdeu no meio dos canaviais. No planalto cristalino que ficou para trás, observamos alguns cultivos de hortifrutis que são mais perecíveis e devem estar mais próximos da demanda; pequenas represas em torno da metrópole, tanto pela necessidade como pelo fato de o relevo ser mais apropriado ao represamento, e a rocha cristalina ser menos eficiente enquanto aquífero. Túneis, cortes de estradas e pontilhões tentam “corrigir” o relevo irregular; encostas ocupadas inadequadamente criam áreas de risco de deslizamentos e, em fundos de vale, riscos de inundação, enquanto na bacia sedimentar, o

⁶ Desculpo-me pelo uso excessivo de exemplos paulistas, com os quais tenho mais familiaridade e sobre os quais tenho mais informações. Toda esta análise, porém, poderá ser utilizada para quaisquer outros contextos.

⁷ Embora a expressão mais usada seja “uso e ocupação”, eu prefiro usar “ocupação e uso”, pois para usar é preciso, antes, ocupar; ou então, se se está usando é por que já se ocupou. Por isso considero mais lógico o verbo “ocupação” vir antes de “usar”.

maior risco é de formação de voçorocas, que chegam a comprometer bairros inteiros em áreas urbanas já bem consolidadas. No entorno da metrópole paulistana vemos também numerosas áreas de mineração de brita. Como explicar que o Estado de São Paulo é o que apresenta maior número de atividades mineradoras do país e quase todas concentradas no entorno das regiões metropolitanas? Como geógrafos, podemos afirmar que as matérias brutas, como as britas para a construção civil, são feitas de rochas cristalinas e nunca de sedimentares. E devem estar próximas à demanda, que é enorme nas regiões metropolitanas, porque têm alto valor local⁸, ou seja, seu deslocamento por distâncias maiores a inviabilizariam economicamente.

Figura 7 – Concentração de atividades mineradoras no entorno das regiões metropolitanas de São Paulo (RMSP), da Baixada Santista (RMBS), de Sorocaba (RMS), de Campinas (RMC) e do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVale).



Fonte: Brown (1994)

Finalmente, temos o padrão sinuoso, típico das cidades serranas da faixa leste do Estado de São Paulo, cujas características de ocupação e uso já foram mencionadas no item sobre o segundo padrão urbano, de forma comparativa.

Figura 8 – Imagem aérea do município de Itapequerica da Serra (SP).



Fonte: AFA-USP

⁸ O conceito de *valor local* refere-se aos recursos naturais que combinam as seguintes características: alto valor de uso; baixo valor de troca; quantidades elevadas e caráter insubstituível, como as britas e areias para a construção civil. Esta combinação de fatores “engessam” territorialmente esses recursos, que devem estar sempre próximos da demanda.

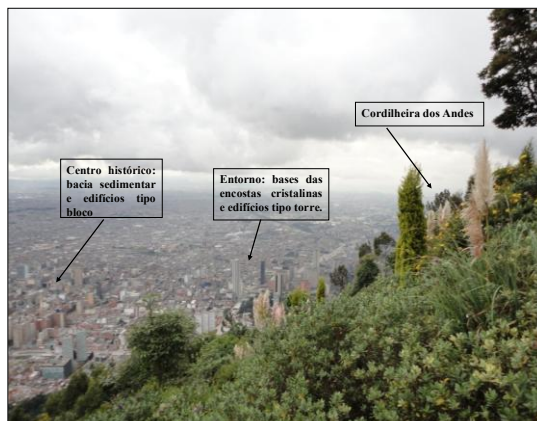
Itapecerica da Serra, Taboão da Serra, Redenção da Serra, Natividade da Serra, Serra Negra, Serra Azul... andar por essas cidades é uma aventura; um movimento de sobe, desce, vira para a direita, sobe novamente, vira para a esquerda. Uma configuração urbana totalmente adaptada às características do relevo (à exceção das áreas de risco de deslizamentos). Mas isso não seria determinismo geográfico? Afinal, o homem é capaz de aplanar tudo e construir uma cidade bem simétrica e regular. Sim, mas seria bem mais difícil. Para resolvermos esta questão, podemos chamar isto de “facilitismo”. A sociedade sempre escolhe fazer primeiro o que é mais fácil.

Para Vidal de la Blache (1845-1918), o vital, o Gênero de Vida é o modo como uma população se adapta e transforma o seu meio natural. A abordagem vidalina ensina que qualquer projeto de desenvolvimento deve respeitar a "personalidade geográfica" da região, integrando a cultura local aos recursos naturais disponíveis.

Ainda em escala local, vamos analisar a cidade de Bogotá (Colômbia):

Figuras 9ab – Cidade de Bogotá, com edifícios mais altos longe do centro.

Vista panorâmica de Bogotá



Fotos do autor, 2005.

Quando subimos no Monte Serrat, em Bogotá, por ocasião do EGAL de 2005, deparamo-nos com uma situação inusitada: os edifícios mais altos, tipo torre estavam nas bordas da cidade, enquanto na região central havia apenas edifícios mais baixos e largos do tipo bloco. Alguns geógrafos ali presentes, interpretaram o que viam como sendo uma “quebra de paradigma urbano!...” “Uma resistência ao modelo de urbanização ianque”, na qual os edifícios mais altos estão sempre concentrados no centro das cidades. Porém, a realidade é que a cidade fica em uma bacia sedimentar encostada nos Andes, portanto sujeita a atividades sísmicas. Os edifícios em bloco, mais estáveis, ficam na bacia, ao passo que os mais altos só podem ser construídos em estruturas rochosas mais rígidas, ao pé da cordilheira. Este novo paradigma urbano não ocorreu devido a uma resistência da dominação ianque, mas após o terremoto de 1985 na cidade do México, que destruiu grande parte dos edifícios tipo torre que estavam na bacia, enquanto aqueles que foram construídos sobre o cristalino se mantiveram em pé. Pois é! A lição foi aprendida!

Sobre este contexto, além de diversos outros aqui mostrados, Carl Ritter (1779-1859) resumiria dizendo que a Terra é o teatro, o lar da humanidade e suas atividades voltadas ao desenvolvimento de suas forças físicas e espirituais. Voltemos ao Brasil:

Figura 10 - Brasília: a capital (só) da geopolítica?



Fonte: https://www.threads.com/@rfaeldrumond/post/C_BKqzQJMbC/media

Este é mais ou menos o título do célebre livro de José William Vesentini, meu ex-professor, que fez uma importante análise da transferência da capital do Brasil do Rio de Janeiro para Brasília, focando principalmente em argumentos geopolíticos e socioeconômicos. Paralelamente, gostaria de lembrar uma conferência dos geógrafos Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro e Dora Romariz, no anfiteatro da Geografia da USP, há alguns bons anos. Naquela ocasião, eles nos contaram com muito bom humor quando ficaram meses viajando pelo Centro-Oeste, acampando aqui e ali, para ajudarem o IBGE a decidir o lugar exato onde a nova capital seria construída. Segundo eles, havia uma corrente que defendia que a nova capital deveria estar perto de uma cidade bem estruturada, como Uberlândia, enquanto outros defendiam que ela deveria estar mais distante para criar novos fluxos migratórios, ideia que prevaleceu. Pois bem. Quais seriam os aspectos naturais que teriam sido considerados na escolha do sítio da nova capital? Não creio ser coincidência o fato de Brasília estar próxima às nascentes das principais bacias brasileiras, ou de seus afluentes, como a bacia do Araguaia-Tocantins que escoar para a região amazônica, a bacia do rio São Francisco e a do rio Paraná. Também podemos considerar que o relevo aplanado da bacia sedimentar do Paraná influenciou essa escolha, assim como a vegetação do cerrado, mais facilmente “limpada” do que áreas florestais. Apenas as condições climáticas seriam desfavoráveis, dada a continentalidade da região, que torna o clima mais seco e com amplitudes térmicas maiores, o que ainda é agravado pelo desmatamento. Até mesmo os latossolos foram mais favoráveis para suportar as construções que estavam por vir. Tudo isso também não é novo e sua explicação pode ser fundamentada em conceitos clássicos. Friedrich Ratzel (1844-1904) formulou conceitos complexos sobre a relação entre o Estado (sociedade organizada) e o seu território (base natural), criando o conceito de Espaço Vital (*Lebensraum*), que defendia que o desenvolvimento de uma sociedade dependia diretamente de suas condições geográficas e recursos naturais. No que tange ao planejamento (especialmente o geopolítico e territorial), ele argumentava que o Estado precisa planejar sua expansão e gestão territorial com base profunda nas potencialidades e limites da sua base física natural. O homem nunca se liberta dos laços que o unem à Terra; ele vive nela, dela e por ela (*Anthropogeographie*, vol. 1)

Escala regional: a agropecuária no centro-sul:

Figura 11 – Agricultura mecanizada no centro-sul do Brasil.



Fonte: <https://blog.mfrural.com.br/funcoes-das-colheitadeiras/>

Esta atividade econômica foi muito bem explicada pelo professor Ariovaldo U. de Oliveria, que a caracterizou como a expansão do capitalismo no campo; uma atividade que só pode ser empreendida com o grande capital, com a concentração fundiária, com forte inserção técnica impulsionando a produtividade e com a expulsão do homem do campo. Tudo isso é verdade. Mas os solos do centro-oeste não são os mais férteis e supomos que o capital tenderia a se apropriar dos melhores solos. Ocorre que, para este tipo de agricultura, o relevo é mais importante do que o solo e do que as condições climáticas, já que este pesado maquinário seria inviabilizado em relevos dissecados. O solo e o clima podem ser corrigidos (com fertilização e irrigação). Isso ajuda a explicar porque a agropecuária expande-se para determinadas direções espalhando-se por sobre a bacia sedimentar do Paraná, desviando quede regiões dissecadas, mesmo que estas apresentem solos e climas mais favoráveis. Assim, ao analisarmos geograficamente a expansão da agropecuária no Brasil, é conveniente considerarmos de forma integrada todos estes argumentos. Este contexto pode ser também compreendido com as proposições de Ortega y Gasset, que, embora não seja geógrafo, muito nos ajudou a compreender a realidade. Para ele, o homem “reforma” a natureza pela técnica, para satisfazer suas necessidades. Pois bem. Arar e fertilizar seria como reformar o solo; irrigar equivaleria a reformar o clima; reformar no sentido de corrigir para satisfazer as necessidades sociais.

A agropecuária envolve basicamente cultivos temporários, como soja, milho e arroz, o que faz com que os solos fiquem desprotegidos por mais tempo entre uma safra e outra, aumentando a erosão e o assoreamento. Vejam a situação do rio Araguaia, em meio à intensa atividade agropecuária e o decorrente processo de assoreamento:

Figura 12 - Assoreamento no rio Araguaia, na divisa entre Goiás e Mato Grosso, intensificado pela exposição do solo devido aos cultivos temporários e pastagens da agropecuária.



Foto: Adriana Borges / Assegov

Vasily Dokuchaev (1846–1903), com sua Teoria das Zonas Naturais, demonstrou que o solo, o clima, a vegetação e a água formam um todo indivisível. Lançou as bases para o planejamento agrícola e conservação do solo na Rússia, provando que a intervenção humana (como a agricultura) falharia se não respeitasse as leis da "zona natural". Um rio assoreado torna-se mais raso perde capacidade de vazão.

Este fato também já tinha sido explicado por Humboldt (1769-1859) que, ao observar o lago Valência (Venezuela), associou a diminuição das águas com o desmatamento, o ressecamento do solo e sua perda de capacidade de absorção das águas das chuvas, e a consequente erosão e assoreamento.

Em sua obra *Cosmos* (do grego, *kósmos* = ordem), Humboldt vê a Terra como um organismo vivo e integrado, onde todos os elementos (clima, vegetação, relevo e ação humana) estão interconectados. Para ele, compreender o meio natural era o primeiro passo para qualquer intervenção humana racional. Ele também observou, por exemplo, que a coleta indiscriminada de ostras estava fazendo-as desaparecer gradativamente. Fatos semelhantes ocorrem hoje com frequência em todo o mundo.⁹

Assim, Humboldt já havia criado os fundamentos do que hoje chamamos de *sustentabilidade do uso de recursos naturais*, como uma novidade. Mais uma vez, o que é novo é apenas uma roupagem nova a uma ideia já existente.

Agora vamos retomar Carl Sauer, (1889-1975) e seu conceito de Paisagem Cultural. Ele explicava que a cultura é o agente, a área natural é o meio, e a paisagem cultural é o resultado. Para o planejamento urbano e ambiental moderno, a contribuição de Sauer é essencial: ele demonstrou que não se pode planejar o uso da terra sem entender o histórico de como a ação humana moldou a natureza original, lançando as bases para o planejamento e conservação de paisagens.

Tendo isso em mente, ao observarmos um canavial, podemos interpretar como ocorre o apagamento da paisagem cultural de Sauer e dos gêneros de vida locais preexistentes. Permitam-me aqui citar um trecho do livro *Recursos Naturais do Brasil* (Venturi, 2021, p.209-210).

⁹ Recentemente, entre muitos outros casos, a Polícia Ambiental apreendeu 230kg de camarões e peixes pescados ilegalmente com rede de arrasto duplo dentro da Estação Ecológica de Tamoios, em Paraty (RJ).

Imagine uma área rural, com várias propriedades em que famílias cultivam diversos produtos, além de criações de bois, porcos, galinhas; produzem também diversos itens para seu próprio consumo, como farinha, queijos, doces, aguardente; um lugar que mantém um modo de vida pleno de valores culturais; festejos e crenças religiosas, estética artística e musical à sua própria moda, culinária tradicional, formas de lazer adaptadas ao meio [...]; que se associam em cooperativas e vendem seus produtos em feiras, mercados e entrepostos; que se relacionam com a cidade mais próxima de forma complementar, adquirindo ali serviços e outros bens, absorvendo alguns valores culturais diferentes.

Figura 13 – Canavial: o apagamento da paisagem cultural e do gênero de vida.



Fonte: SEGS Portal Nacional (29/05/2026)

Onde foi parar tudo aquilo? Para onde foram todas as famílias que viviam nas áreas que hoje são extensos canaviais? Sua cultura consegue resistir a essa diáspora? E as florestas e cerrados que cobriam essas áreas? Alguém ainda sabe o que é uma quaresmeira ou um jacarandá? Onde estão os caxinguelês, os tatus, as cotias, os gatos-do-mato, as preguiças? Quando foi que se ouviu uma corruíra, um japu ou um irerê pela última vez?

Continuando nossa expedição analítica geográfica, vocês já ouviram falar da Estrada da Morte, ou também conhecida como Rodovia Fantasma? É a BR-319, que liga Manaus a Porto Velho. Seus 885km cruzam a floresta amazônica quase totalmente sem asfalto ou qualquer infraestrutura de apoio, como postos de combustível, borracharias, muito menos sinal de celular.

Figura 14 - BR-319, a Rodovia da Morte. Fonte: Nexo Jornal (14/10/2024)



Nessa perspectiva, Innokenti Guerasimov (1905-1985), já nos havia convencido da geomorfologia como base para planejamento regional, construção de cidades e estradas. Não basta sair com máquinas abrindo um caminho em qualquer lugar. Se a estrada cortar a base de vertentes, pode provocar deslizamentos, especialmente sob um clima chuvoso como ocorreu em São Sebastião em 2023. Aziz Ab'Saber já havia nos mostrado como funcionam os domínios paisagísticos brasileiros e se esses conhecimentos tivessem sido considerados, muitos desses problemas poderiam ter sido evitados. Antes ainda, Viktor Sotchawa (1905-1978) já havia estabelecido a correlação entre relevo, solos e clima propondo os geossistemas como base para o planejamento territorial. Ainda bem que Jurandyr Ross conversou com os russos e os resgatou para nós. Não só os resgatou, mas, com sua equipe, criou o maior ordenamento territorial do Brasil, estruturado sobre os pilares ecológico-ambiental, social e econômico (ROSS et al, 2022), uma obra essencial para todos os geógrafos. Todos estes estudos poderiam evitar outras aberrações, como a ocupação de padrão espinha de peixe, como veremos a seguir.

Figura 15 – Padrão de ocupação “espinha de peixe” em Rondônia.



Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/desmatamento-espinha-de-peixe/>

Podemos começar explicando este contexto com argumentos relacionados à estrutura fundiária, impunidade, incentivos fiscais, fiscalização ambiental ineficiente ou insuficiente, entre outros. Mas se fosse uma área de mineração o padrão de ocupação seria outro. A mineração concentra a população, enquanto que a exploração de biomassa a espalha sobre o território. Aí também há um padrão específico, em que se retiram as madeiras nobres, depois se desmata para criar pastagens que, em seguida serão ocupadas por plantios de arroz, milho, mandioca ou soja, numa sequência que faz avançar o chamado arco do desmatamento. Mais uma vez, sem entender os recursos naturais que estão em jogo e seu padrão de exploração, chegaremos a meias explicações.

Escala nacional: Egito

Figura 16 - Ocupação ao longo e no delta do rio Nilo (Egito).



Fonte: Foto: William L. Stefanov / Nasa-JSC

Esta configuração territorial muito peculiar explica-se tanto pela existência do rio Nilo como pela não existência de outros rios, de modo que mais de 90% da população do Egito (que é de cerca de 120 milhões de habitantes) concentra-se ao longo do Nilo e em seu delta. Observe que quanto mais escassos são os recursos naturais, mais nítida é a relação sociedade – natureza. Compare o contexto do Egito com o do Estado de São Paulo.

Figura 17 - Imagem de satélite noturna do Brasil, com destaque para o Estado de São



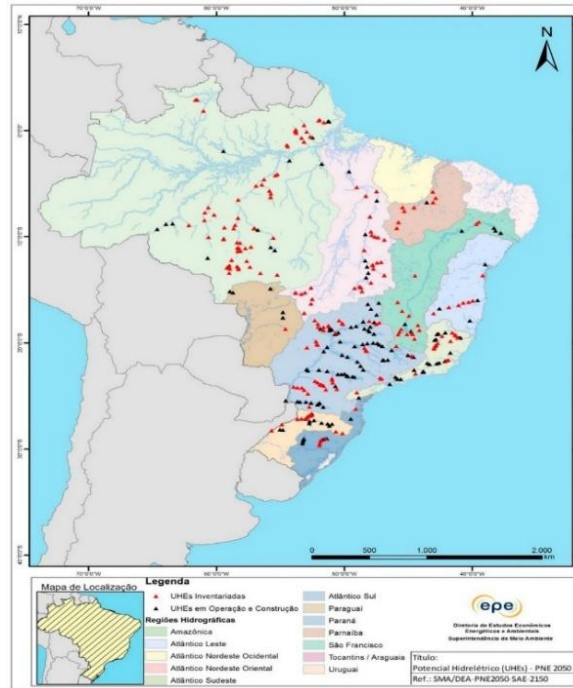
Paulo.

Disponível em: [Imagem do Brasil visto por um satélite da NASA](https://www.nasa.gov/images/content/1234567main_brazil_night_01.jpg)

Podemos perceber que a ocupação do Estado de São Paulo é mais adensada ao longo dos rios Grande, Tietê, Piracicaba, Paranapanema, Paraíba do Sul, entre outros. Se só tivéssemos o Tietê, o contraste seria mais parecido com a ocupação do Egito. Mas como temos uma rede hidrográfica densa e caudalosa, a ocupação do Estado espalha-se pelo território, ainda que guardando uma nítida concentração ao longo dos rios.

Passemos agora a um exemplo relacionado à produção de energia, em escala nacional.

Figura 18 – Distribuição das hidrelétricas pelo Brasil.



Fonte: EPE.

Pela perspectiva social, a concentração de hidrelétricas no centro-sul seria explicada pela demanda que é muito maior nessa região. Certo? Meio certo! Falta ainda acrescentar à análise o fato de que as bacias hidrográficas do centro-sul são planálticas, portanto, com maior potencial energético. A região Norte tem bacias hidrográficas muito mais densas e caudalosas, mas, como a demanda é menor e como são áreas mais aplanadas, a construção de hidrelétricas ficaria mais restrita a alguns trechos de rios, e com tecnologias menos impactantes como as usinas de fio d'água que não geram represamentos. Caso contrário, haveria novas aberrações da engenharia, como a usina de Balbina, que inundou uma área de 2.630km² de floresta, comunidades, riquezas minerais e talvez arqueológicas, para gerar um lago de 7 metros de profundidade capaz de produzir, no máximo, 250KW de energia. Esta mesma quantidade de energia poderia ser gerada com apenas 10 geradores eólicos de última geração chineses (não na Amazônia já que o potencial eólico na região da floresta é próximo a zero), ou uma pequena termelétrica a gás, já que temos a maior reserva de gás do Brasil no coração da região (maciço de Urucu).

Figura 19 – Represa de Balbina. A meu ver, o maior desastre ambiental da história do Brasil.



Fonte: Jacques Descloitres, MODIS Rapid Response Team, NASA/GSFC. Disponível em:
<https://brasil.mongabay.com/2012/07/as-mega-represas-destruirao-a-amazonia/>

Na análise geográfica, é prudente evitar o erro de julgar diferentes fontes e formas de geração de energia a priori. Não existem energias boas ou ruins, ou recursos naturais bons ou ruins. Tudo depende do contexto geográfico que deve ser considerado, tanto em relação às demandas, como em relação aos recursos naturais disponíveis e seu potencial energético. Energia eólica e solar são preferíveis dadas as suas características de inesgotabilidade e sustentabilidade. Contudo, essas energias dependem de condições específicas, como ventos constantes e incidência solar (o que não é o caso da Amazônia). Energia hidráulica costuma ser a primeira opção de uma região ou país, se além de rios caudalosos, o relevo for favorável. Termelétricas a gás normalmente são consideradas opções ruins. Mas no contexto amazônico, em que há abundância de gás natural, cuja queima é mais limpa e eficiente do que outros combustíveis fósseis, poderia ser uma opção melhor, mais adaptada ao contexto geográfico.

Escala continental: América do Sul

Figura 20 - Configuração territorial assimétrica da América do Sul.



Fonte: [Serban Bogdan](#) - Dreamstime.com (sem escala)

Nós crescemos vendo esses mapas da América do Sul e não questionamos muito o fato de sermos um país gigante cercado de diversos países menores (o que os estrangeiros

costumam questionar). Aqui, reporto-me novamente ao que escrevi no livro *Recursos Naturais do Brasil*:

Na América Espanhola, os recursos naturais teriam influenciado a fragmentação das colônias. A ocorrência, descoberta e exploração de prata favoreceram a formação de povoamentos que, mais tarde, tornar-se-iam núcleos urbanos, pois a mineração é uma atividade pontual e concentradora de população, criando demanda para diversos serviços e equipamentos. Além disso, a cordilheira dos Andes dificultava algumas atividades econômicas, como a agricultura de exportação, a pecuária e, consequentemente, uma maior movimentação da população pelo território. Por essas razões, que incluem outras, desenvolveu-se uma sociedade mais urbana que, embora não seja uma regra geral, é mais propícia ao surgimento de movimentos revolucionários responsáveis pela independência dessas regiões, originando diversas nações vizinhas de língua espanhola.¹⁰ Na América Portuguesa, os recursos e as condições naturais favoreceram uma maior movimentação sobre o território. E extração de pau-brasil e o cultivo de cana-de-açúcar ao longo da faixa costeira, a procura pelo ouro pelos interiores, a “marcha” do café pelo Sudeste, os movimentos migratórios ocasionados pela exploração da borracha na Amazônia, todos esses recursos envolviam fluxos migratórios, também facilitados pelas densas redes hidrográficas, pela predominância de relevos mais suavizados e pela inexistência de extremos climáticos. Essa movimentação em função dos recursos naturais teria promovido maior povoamento da colônia e, consequentemente, favorecido sua integridade. Aqui, estamos propondo a inclusão dos recursos naturais na análise comparativa da configuração territorial da América Espanhola e Portuguesa, sem desconsiderar os argumentos já aceitos, como a instalação da coroa portuguesa no Brasil. (Venturi, 2021, p.59 e 60)

E agora, que tal terminarmos com uma análise geográfica dos assentamentos humanos em escala planetária?

Escala planetária

Figura 21 - Assentamentos humanos no planeta.



Disponível em: <https://www.magnific.com/br/fotos-vetores-gratis/mapa-mundi-satelite>

Na escala planetária, é fácil perceber que os assentamentos humanos se concentram preferencialmente nas áreas ecúmenas, evitando as áreas anecúmenas (Friedrich Ratzel e Max Sorre). Assim, esses assentamentos tendem a concentrar-se na zonalidade climática tropical e temperada, evitando as áreas mais geladas e os desertos quentes. Além disso, sociedades floresceram ao longo dos rios, a exemplo do Nilo, Tigre e Eufrates, dos rios chineses Amarelo

¹⁰ Lembramos que, no Brasil, o mais importante movimento revolucionário pela independência (a Inconfidência Mineira) ocorreu em ambiente urbano relacionado à mineração.

(Huang He), rio Yangtzé, entre outros. Os rios fornecem água para consumo, para irrigação e geração de energia, alimentos, materiais para construções, mobilidade fluvial, lazer, entre outros usos, muitos deles também nas áreas costeiras nas quais, geralmente, o relevo facilita as ocupações humanas. Por outro lado, nas áreas montanhosas (e o Brasil agora tem montanhas...) a ocupação exige adaptações mais complexas (a exemplo das ocupações açorianas), assim como as áreas densamente florestadas, que acabam sendo menos ecúmenas. Obviamente, a economia e a tecnologia pode “ecumenizar” uma região inóspita, a exemplo de Dubai (EAU), Las Vegas (EUA), entre tantos outros exemplos que, ousadamente, poderiam ser concebidos como contextos de determinismo econômico.

Em tempo: a guerra no Oriente Médio

Os atuais conflitos no Oriente Médio envolvendo o Irã, Estados Unidos, Israel e outros países da Península Arábica representam um contexto geopolítico que vai muito além da região, pois envolvem também a China e a Rússia em apoio ao país persa. Se analisarmos este contexto apenas pela geopolítica, não conseguiremos entender porque o Irã está resistindo, contratando e se defendendo. Afinal, as forças armadas norte-americanas são muito mais poderosas do que as demais e já poderiam ter vencido esta guerra há bem mais tempo. Ocorre, porém, que a geografia física do Irã é favorável a essa resistência. Os Montes Zagros, a maior cadeia de montanha do país, estende-se por mais de 1.500km, desde o noroeste, perto da fronteira com a Turquia até o sul, no estreito de Hormuz, funcionando como uma grande barreira natural que desfavorece as incursões por terra. Ao norte do país, na costa do Mar Cáspio, estão os montes Alborz, com altitudes ultrapassando os 5.600m (O Monte Damavand). Estes relevos montanhosos também bloqueiam a umidade, favorecendo a formação de desertos na região central: o Grande Deserto de Sal (*Dasht-e Kavir*) no centro-norte e, no sudeste, o Deserto do Vazio (*Dasht-e Lut*) com temperaturas das mais altas do planeta, o que também dificulta as incursões por terra. Além disso, o Irã controla o estrito de Hormuz, por onde passam 20% de todo o petróleo comercializado no mundo. Assim, a guerra tradicional, com invasão de tropas e tanques não ocorre. Ela se torna uma guerra tecnológica, o que favorece o Irã, que recebe apoio da China e da Rússia, neste caso, facilitado pelo Mar Cáspio. Outros exemplos de conflitos poderiam ser mais bem explicados com uma análise geográfica completa que inclui, além da geopolítica, os aspectos físico-territoriais e, sobretudo, os recursos naturais em disputa.

CONCLUSÃO

A realidade é muito complexa para caber em dicotomias. Tentar compreendê-la assim, não só a simplifica, mas produz uma compreensão insatisfatória da realidade: capital x trabalho, centro x periferia, urbano x rural, geografia humana x geografia física, forças hegemônicas x focos de resistência, moderno x antigo... A ciência perde quando enquadra a realidade em sistemas duais simplificados. A análise geográfica - integrada e dinâmica de fatores naturais e sociais no tempo e no espaço - não cabe nestes paradigmas estreitos.

O que podemos fazer? Bem, após nos despiremos de vaidades, rompermos as barreiras dos pequenos círculos a que pertencemos ou nos identificamos; depois de nos conscientizarmos tanto da nossa pequenez como da nossa grandeza; o primeiro passo seria elevarmos nosso pensamento para podermos enxergar de cima, integralmente, a *região*, o *espaço*, a *paisagem*, o *lugar* o *geossistema*, o *território*. Então veremos que todos os nossos conceitos fundantes já trazem na sua essência as dimensões social e natural. Onde foi e quando foi que nos afastamos disso? Seja como for, nada que uma *geografia autocrítica* não possa nos resgatar.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, Aziz Nacib. *Domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- ANUCHIN, Vianor. *Theoretical problems of geography*. Edited by Roland J. Fuchs and George J. Demko. Translated by Steven Shabad. Columbus: Ohio State University Press, 1977.
- BERTRAND, Georges. *Paisagem e geografia física global: esboço metodológico*. Tradução de Olga Cruz. São Paulo: Instituto de Geografia/USP, 1972. (Série Cadernos de Ciências da Terra, n. 43).
- BROWN, G. et al. *Os recursos físicos da Terra*. Tradução de L. A. M. Martins. Campinas: Editora da Unicamp, 1994. v. 2.
- DOKUCHAEV, Vasily V. *Our steppes before and now*. Translated by J. S. Joffe. Washington, D.C.: Department of Agriculture, 1948.
- GUERASIMOV, Innokenti. *A short story of geographical science in the Soviet Union*. Moscow: Progress Publishers, 1976.
- HUMBOLDT, Alexander von. *Cosmos: ensaio de uma descrição física do mundo*. Tradução de Francisco de Castro Rego. Lisboa: Typografia da Academia Real das Sciencias, 1846-1852. 4 v.
- MATTHEWS, John A.; HERBERT, David T. (ed.). *Unifying geography: common heritage, shared future*. London: Routledge, 2004.
- RATZEL, Friedrich. *Geografia*. Organização de Manuel Correia de Andrade. Tradução de Maria Isaura Pereira de Queiroz. São Paulo: Ática, 1990. (Coleção Grandes Cientistas Sociais, v. 59).
- RÉCLUS, Élisée. *L'homme et la terre*. Paris: Librairie Universelle, 1905-1908. 6 v.
- RITTER, Carl. A organização do espaço na superfície do globo e sua função no desenvolvimento histórico. In: MORAES, Antonio Carlos Robert (org.). *Geografia crítica: a valorização do espaço*. São Paulo: Hucitec, 1983.
- ROSS, Jurandyr L. Sanches. *Geomorfologia: ambiente e planejamento*. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2007. (Coleção Repensando a Geografia).
- ROSS, Jurandyr L. Sanches. Análise empírica das fragilidades dos ambientes naturais e antropizados. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo, v. 8, p. 63-74, 1994. DOI: <https://doi.org/10.7154/RDG.1994.0008.0006>.
- ROSS, Jurandyr L. Sanches; CUNICO, Camila; LOHMANN, Marciel; DEL PRETE, Marcos Estevan (org.). *Ordenamento territorial do Brasil: potencialidades naturais e vulnerabilidades sociais*. 1. ed. Osasco, SP: Edição dos Autores, 2022. DOI: 10.29327/560402.
- SAUER, Carl O. A morfologia da paisagem. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (org.). *Paisagem, tempo e cultura*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2004.
- SCHWABE, Calvin. *Veterinary medicine and human health*. 3. ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1984.
- SORRE, Maximilien. *Les fondements de la géographie humaine*. Paris: Armand Colin, 1943-1952. 3 v.
- SORRE, Maximilien. *Les fondements de la géographie humaine: tome I – les fondements biologiques*. Paris: Armand Colin, 1943.
- SOTCHAVA, Viktor Borisovich. *O estudo de geossistemas*. Tradução de Aziz Nacib Ab'Saber. São Paulo: Instituto de Geografia/USP, 1977. (Série Métodos em Questão, n. 16).
- STAMP, L. Dudley. *The land of Britain: its use and misuse*. London: Longmans, Green & Co., 1948.
- TRICART, Jean. *Ecodinâmica*. Rio de Janeiro: IBGE/SUPREN, 1977.
- TRICART, Jean; KILIAN, Jean. *La eco-geografía y la ordenación del medio natural*. Barcelona: Anagrama, 1982.



VENTURI, L. A. B.
POR UMA VELHA GEOGRAFIA

- VENTURI, Luis Antonio Bittar. *Recursos naturais do Brasil*. Curitiba: Appris, 2021.
- VESENTINI, José William. *A capital da geopolítica: um estudo geográfico-político sobre a implantação de Brasília*. São Paulo: Ática, 1986.
- VIDAL DE LA BLACHE, Paul. *Histoire et Géographie: Atlas Général Vidal-Lablache*. Paris: Librairie Armand Colin, 1894.
- VIDAL DE LA BLACHE, Paul. *Princípios de geografia humana*. Lisboa: Cosmos, 1954.
- WULF, Andrea. *A invenção da natureza: a vida e as descobertas de Alexander von Humboldt*. Tradução de Renato Marques. 2. ed. São Paulo: Crítica, 2016.

