

Teoria Fundamental da Geoestratégia

NILO SYLVIO COSTA SERPA; ADJELTON SOARES E SILVA

*Professores e Coordenadores do Curso de Administração
Hospitalar realizado em Convênio com a ABRAMISA*

Seria difícil, senão impossível, compreender o que seja geoestratégia sem o correto entendimento da geografia enquanto ciência das confluências. Entendemos geografia como a organização sistêmica do conhecimento humano relevante para o estudo das relações entre o homem e seu ambiente, estudo este, salvaguardadas as devidas adaptações, destinado a diferentes fins. Dessa maneira, ela reúne contribuições de diversas áreas: antropologia, biologia, física, química, sociologia e história, para citar algumas. Tais insumos não aparecem, via de regra, em forma bruta, por assim dizer, mas lapidados nas chamadas ciências geográficas. É assim que, por exemplo, distinguimos a geomorfologia pela natureza local e atual de seu enfoque, tendo alicerces bem estabelecidos na história e nos procedimentos da física e da geologia.

É fácil perceber que a intervenção transformadora do homem em seu mundo é necessariamente uma intervenção geográfica. Em interação com processos naturais, essa intervenção forma um complexo sistema de tal maneira que seu estudo constitui a ciência dos impactos e dos acontecimentos em sucessão causalóide nesse intrincado tecido das influências recíprocas entre a espécie humana e seu entorno. Como em todas as discussões nas quais a lei de causalidade se coloca em evidência, aparece aqui a dicotomia determinismo x indeterminismo. Não pretendemos reabrir agora o debate, deixando apenas ressaltado que a nós o

determinismo se apresenta muito mais como uma categoria resultante do desespero humano pelo controle de tudo. A natureza permanece essencialmente indeterminista e isso de forma alguma viola a causalidade. O aspecto indeterminista do mundo está na incerteza intrínseca ao conjunto de seus estados possíveis, estados que coexistem em dispersão aleatória antes da realização do fenômeno observável direta ou indiretamente.

A peculiaridade da geografia em ser uma disciplina aglomerante de múltiplas esferas do conhecimento foi responsável pelo seu não reconhecimento como ciência verdadeira até bem pouco. Como toda ciência ela requer modelos de representação para o seu referente. Tais são os modos de cópia cartográfica associados, em geral, a uma semiologia de grande beleza visual. Precisamente aqui reside a insegurança quanto ao método da geografia. Pois, se por um lado ela dispõe de excelentes ferramentas de modelagem, por outro não se distingue em primeira aproximação senão por um caráter descritivo. E certo que existe o conhecimento oriundo da observação e da exegese dialética dos vínculos descritos, mas falta-lhe o esclarecimento da *praxis*. Identificamos nela, em princípio, as regras gerais do *Discours de la Méthode de Descartes*, hoje tão óbvias para nós, sem no entanto discernir mais do que acidentes naturais e quadros esquemáticos da ação humana como objetos de uma visão panorâmica didaticamente viciada por anos de “ensino” deformado e insipiente. Se,

como bem observou Bachelard[1], **o método científico é aquele que procura o perigo, que se aventura numa aquisição**, onde então encontramos semelhante perigo se percebemos apenas meras descrições? Para nós a resposta é simples. Uma vez que a geografia polariza inúmeras vertentes de conhecimento a serem organizadas e processadas em observância de suas relações funcionais, ela se realiza na medida em que constrói, segundo o sistema de informação que produz, suportes para decisões que afetam grandes extensões de espaço vital. Seu método é, pois, a geoestratégia; seu referente, a rede lógica que conecta fatos no espaço e no tempo.

Se bem que nos ocupemos da geoestratégia em si como um método geral, não poderíamos deixar de recordar que no passado a geografia encontrava forte razão de ser nas necessidades políticas como instrumento indispensável aos príncipes, aos generais e homens de negócios, caracterizando-se assim como um conhecimento de domínio geopolítico. Não desejamos olvidar tal fato, mas desatrelar provisoriamente a política e demonstrar que sobrevive o método subjacente perfeitamente aplicável a problemas que não devem, *a priori*, ser submetidos ao poder político (tais como os de saúde e educação), ainda que isso possa parecer mais um desejo quimérico. Certamente a geopolítica pressupõe a geoestratégia, o que não significa que esteja a última condicionada à prática da primeira[2].

Como poderoso método que é, a geoestratégia exige processos sofisticados como o geoprocessamento e os advindos da topologia de rede (de modo sucinto, o estudo da distribuição geográfica de elos e nodos numa rede e de suas ligações lógicas). Geoprocessar um dado é tratá-lo de modo a

ser informado geograficamente, isto é, inserido na realidade geográfica. A informação obtida por esse viés constitui premissa *sine quã non* do método. Há várias instâncias para as quais ele é aplicável. Um exemplo interessante foi o da operacionalização da gigantesca plataforma de exploração do gás natural contido sob o revolto Mar do Norte, num bolsão relativamente próximo à costa da Noruega. Toda a tecnologia empregada na construção do aparato dependia, para o êxito do empreendimento, de uma geoestratégia de viabilização que pode ser resumida em três questões básicas: onde construir, como e quando transportar. A construção deveria ser realizada longe do mar tempestuoso (por razões óbvias de estática técnica), em local protegido de grandes intempéries e que ao mesmo tempo não fosse demasiado distante do bolsão para reduzir ao mínimo possível os riscos de transporte. Foi escolhido um *ffjord* interior com a profundidade conveniente. Concluída a estrutura, fazia-se mister o processo de transporte e o cumprimento da exata trajetória calculada com a devida precisão de manobras. Considerações climáticas condicionavam dramaticamente tal transporte, por si mesmo complicado a arriscado.

Em suma, o sucesso final de investimentos dessa envergadura remonta ao traçado da conexão lógica de distintos elementos naturais (condições climáticas e geomorfológicas, resistência dos materiais etc.) e artificiais (como o cálculo vetorial das forças a serem aplicadas à massa a transportar, recursos computacionais disponíveis, tecnologia de concretagem etc.), traçado esse expresso com o apoio de

cartografia avançada. Não obstante essa visão operacionalista, há que se destacar o nível geoestratégico superior, a instância anterior a tudo, isto é, a decisão da exploração daquela fonte de gás face as necessidades de energia na Europa dos próximos 70 anos, decisão essa tomada sobre o mapeamento acurado da localização do bolsão, das áreas a serem supridas, dos meios de difusão do gás, das características geográficas e oceanográficas do meio-ambiente, dos rigores climáticos de cada região atendida, das fronteiras entre os Estados envolvidos etc.. Se preferirem alguns, podemos caracterizar aquela instância operacional como **geotática**.

Entendemos agora que a geografia é o ponto de interseção de inúmeras aquisições culturais. Como tal não poderia avançar, dentro dos seus limites, ao largo da fantástica experiência informática. Com a entrada em cena dos SIG (Sistemas de Informação Geográfica) nas tarefas de geoprocessamento, abriram-se novas perspectivas de implementações inclusive em termos de inteligência artificial, onde a atribuição de probabilidades (pesos) aos fatos é imperativa. Pois a geografia caracteriza-se, mais do que qualquer outra coisa, pelo dinamismo do seu referente, e, neste sentido, tem de ser abordada sob o ângulo de uma fenomenologia de tendências reais. Cabe-nos portanto, no âmbito das implementações tecnológicas, planejar a inclusão de um motor de inferência sobre a base de conhecimento geográfico representado em regras lógicas bem estabelecidas pelos melhores profissionais da área enfocada (saúde, transportes, habitação etc.), que funcione

acoplada ao SIG conferindo-lhe assim o máximo potencial como dispositivo auxiliar de decisão.

Tendo apreciado o que de fundamental é necessário dominar, passemos agora ao contexto da saúde que mais nos interessa. Com respeito ao assunto morbidade, no que tange a esfera das incidências, doenças são fatos geográficos, isto é, vistas estatisticamente como acontecimentos em dispersão objetiva, são fenômenos resultantes da combinação de forças atuantes em determinadas seções do espaço. Fatores climáticos, hábitos alimentares, saneamento etc., são algumas dessas forças que regulam inclinações do meio-ambiente para o desenvolvimento de determinados quadros endêmicos e epidêmicos. Mesmo a genética pode ser um fator geograficamente computável se considerada no sentido amplo de uma etnia bem localizada. É bom que se frise que o sistemismo geográfico aqui explanado diz respeito a uma totalidade real e analisável sendo seus membros individuais tão reais quanto, o que nada tem a ver com o globalismo que referencia uma totalidade não analisável composta de partes faltas de realidade individual.

Acreditamos agora ser dedutível do que foi exposto no parágrafo anterior o motivo pelo qual não há sentido em considerar a unidade hospitalar fora do sistemismo geográfico. Ela tem de ser encarada como uma célula de funções perfeitamente identificáveis mas prescritas por um organismo primordial com o qual mantém processos de intertroca enquanto existir. O referido organismo é uma rede inteligente, dotada de centro decisório capacitado para comandar, se preciso, a extinção de células e

promover novos tipos de elos. Ao contrário, o que se observa no Brasil hoje é uma coleção desarticulada ¹ de hospitais, isto é, sequer globalista, na qual cada elemento se ocupa de si mesmo num processo quase autofágico, degradando porções fundamentais para o seu propósito final, já que se deteriora por sucessivas administrações isoladas num modelo institucional obsoleto.

Ora, se adotamos o método geoestratégico na busca de pertinências e propensões que orientem tomadas de decisão por vezes até radicais, então toda cautela é pouca na escolha da escala cartográfica correta, isto é, aquela que comporta a visão completa dos liames em questão, cuidadosamente levantados. Esse aprofundamento da investigação, essa descida ao detalhe quase oculto pode, sem dúvida, levar a um número maior de graus de liberdade e convergir para discussões mais abertas, discussões geopolíticas.

Dessa forma, o esforço em direção a corrigenda de problemas já crônicos é, antes de mais nada, um exercício de ética, um ato de superação. E também um exercício de filosofia, pois a pesquisa em profundidade só muito remotamente poderia escapar de reflexões filosóficas. Sempre há lugar para questionamentos de base, os quais precisam estar presentes entre os profissionais de saúde, e que são decisivos para o planejamento de qualquer ação. Por exemplo, estou de acordo com Mario Bunge e não creio que haja na medicina uma definição clara de saúde, tampouco de doença. Isto se deve a ausência de uma **iatrofilosofia** (a filosofia da medicina) levada a sério e de um

¹ Uma coleção (ou conjunto), para ser mais do que a simples união de elementos, precisa estar dotada de estrutura, por exemplo, de grupo ou de topologia. Tais estruturas são, em última análise, regras de associação entre os elementos. Assim, subentende-se por

acentuado processo de estreitamento entre as atividades da medicina e da biologia que conduzam ao formalismo necessário à clareza científica (entenda-se por formalismo todo o encadeamento de teoremas, axiomas, corolários e definições exibido com rigor sintático tanto da metalinguagem quanto da linguagem objeto). Essa carência acaba por arrastar conceitos potencialmente úteis para o limbo das dúvidas indirimíveis. Esperamos que iniciativas mais entusiásticas nesses campos venham a ocorrer em breve. Lembremos com Bunge que “a ciência não existe no vácuo e sim em um contexto biológico, econômico, político e cultural”. Permitam-nos resumir: num contexto geográfico.

REFERÊNCIAS RECOMENDADAS

- [1] Bachelard, Gaston (1977) *Epistemologia* (Rio de Janeiro: Zahar).
- [2] Serpa, Nilo (1999) *Módulo Geoestratégico da Saúde*, ABRAMISA, www.read.at/abramisa.
- Lacoste, Yves (1977) *A Geografia - isso serve, em primeiro lugar para fazer a guerra* (Campinas: Papirus Editora).
- Bunge, Mario (1980) *Ciência e Desenvolvimento* (Rio de Janeiro: Editora Itatiaia Ltda.).

Revista Souza Marques, V. 1, N. 1, 1999

- Brugger, Walter (1988) *Diccionario de Filosofia* (Barcelona: Biblioteca Herder).
- Olic, Néelson Bacic (1992) *Geopolítica da América Latina* (S. Paulo: Moderna).
- Corrêa, Roberto Lobato (1997) *Tragetórias Geográficas* (Rio de Janeiro: Bertrand).

rede um conjunto ao qual se atribuiu certa estrutura lógica por meio da qual ele passa a exibir propriedades sistêmicas. Como se percebe, nosso conjunto de hospitais atualmente não faz jus à denominação de rede.

- Raffestin, Claude (1993) *Por uma Geografia do Poder* (S. Paulo: Atica).
- Azambuja, Darcy (1998) *Introdução à Ciência Política* (S. Paulo: Globo).
- Reclus, Elisée (1986) *El Hombre e la Tierra* (México: Fondo de Cultura Económica).
- Wooldridge, S. W. & Gordon East, W. (1967) *Espírito e Propósitos da Geografia* (Rio de Janeiro: Zabar).
- Santos, Milton (1982) *Espaço e Sociedade* (Petrópolis: Vozes).

ANEXO ATRIBUIÇÃO DE ESTRUTURA TOPOLÓGICA A CONJUNTOS DE ENUNCIADOS

Esse adendo ilustra como atribuir estrutura topológica ao conjunto de proposições acerca de determinado assunto. Consideremos a coleção de todos os enunciados referentes ao campo de investigação de uma epidemia de cólera. Seja um subconjunto de H , H_σ , sobre uma região geográfica G (por exemplo, um município) e ν uma função de valores reais em H_σ . Definamos a dupla de proposições $(\alpha \beta) \in H_\sigma$. Então, estabelecemos uma estrutura $m = \langle H_\sigma, G, \delta_- \rangle$, chamada espaço quase-métrico pelo fato da função “distância” δ_- atender aos axiomas: a) $\delta_-(\alpha \beta) = \delta_-(\beta \alpha)$
 b) $\delta_-(\alpha \beta) + \delta_-(\beta \gamma) \geq \delta_-(\alpha \gamma)$
 c) $\delta_-(\alpha \beta) = 0 \iff \nu(\alpha) = \nu(\beta)$
 válidos para quaisquer α, β e γ em H_σ .

A função $\delta_- : H_\sigma \times H_\sigma \rightarrow [0,1]$ é um mapa que associa à dupla $(\alpha \beta) \in H_\sigma$ um número real entre 0 e 1 tal que a quase-métrica $\delta_-(\alpha \beta) = |\nu(\alpha) - \nu(\beta)|$

constrói uma topologia em H_σ por meio da vizinha aberta, ϵ -, de $\alpha \in H_\sigma$ expressa pelo conjunto

$$V_\epsilon(\alpha) = \{\beta \in H_\sigma \mid |\nu(\alpha) - \nu(\beta)| < \epsilon\}$$

sendo a margem de tolerância indicada por $0 \leq \epsilon \leq 1$. Isso significa que, atribuindo valores verdade aos enunciados afiguramos, por vizinhança, o conjunto de proposições concordantes com a proposição inicial. Noutras palavras, dada uma hipótese α (existência da epidemia de cólera), o conjunto de seus confirmadores β está contido na vizinhança de α . A rigor, H_σ admite outra topologia a qual omitiremos aqui por brevidade.

Obviamente, pertencem ao conjunto de enunciados aqueles de natureza geográfica que estabelecem as características do meio-ambiente favorecedoras do desenvolvimento da doença. Assim, exemplificamos como é possível formalizar o processo de investigação no sentido de estruturar enunciados e corroborar hipóteses, identificando e amarrando todos os fatores críticos à confirmação de um fenômeno e à tomada de decisão quanto aos meios de controlá-lo. Como disse muito bem Mario Bunge, “...a topologia é, mais do que a linguagem comum, o instrumento natural para refinamento dos conceitos de vizinhança e proximidade”, ou seja, dois conceitos fundamentais no processo decisório, tanto ao nível da lógica de proposições quanto ao nível da observação geográfica. ◆

** O símbolo \iff equivale a “se e somente se”.