

EIXO (GEOGRÁFICO) DE CIRCULAÇÃO¹

Matheus Cavalcanti Bartholomeu²

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Enviado em 12 jul. 2021 | Aceito em 2 ago. 2021

A geografia e outras ciências que tratam da problemática do espaço social têm uma trajetória de mais de meio século de utilização do termo “eixo” para se referirem tanto a espaços ou vias de ligação entre duas localidades quanto a dadas porções do território que são alvo de intervenções de planejamento, entre outras definições. No entanto, embora frequentemente empregada em trabalhos científicos, a palavra “eixo” raramente vem acompanhada de um aposto para esclarecer seu sentido ali adotado, ainda que suas conceituações não sejam consensuais.

Sendo assim, o uso do termo mais confunde do que esclarece se sua definição é omitida, cabendo aos leitores uma interpretação quase arbitrária de seu significado. Consideremos aqui que um conceito “é um *signo* do objeto (qualquer que seja) e se acha em relação de *significação* com ele” (CONCEITO, 2007: 166). Essa interpretação nos leva a entender que os conceitos possuem uma instrumentalidade, sendo próprio deles o estabelecimento de critérios de equivalência entre coisas a fim de permitir uma comunicação eficaz entre as pessoas. Quando os sentidos são desconhecidos ou muito voláteis, um conceito não se consolida e não se produz, assim, rigor científico³.

Prosseguindo, devemos compreender os conceitos como construções sociais, produtos de projetos humanos em disputa e determinados por uma historicidade e uma espacialidade que não são apenas contextuais, mas intrínsecas a esse processo. Para Gérard Fourez (1995: 108-109), os

1. As reflexões aqui apresentadas condensam parte da pesquisa apresentada na tese de doutorado do autor, intitulada “O conceito de eixo enquanto espacialidade social: compreendendo seus sentidos e sua historicidade” (BARTHOLOMEU, 2021) e orientada pela Prof.^a Dr.^a Sandra Lencioni, e em outros trabalhos. O presente texto decorre, portanto, de pesquisa financiada por bolsa de doutorado da modalidade INCT/CAPES vinculada ao Observatório das Metrôpoles. O autor agradece especialmente ao Prof. Dr. Rogério Haesbaert pelo incentivo à elaboração e submissão deste artigo.

2. Professor substituto do Departamento de Geografia Humana do Instituto de Geografia (IGEOG) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); doutor em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4267-2935>. E-mail: matheuscb@live.com.

3. Para não nos estendermos, ignoraremos aqui o amplo debate sobre a natureza do conceito desde a filosofia clássica e a posição de alguns de que os conceitos seriam exclusivamente filosóficos.

conceitos científicos “são o resultado de uma decisão epistemológica ou teórica, que operou uma ruptura em relação à utilização vaga do termo”; eles só têm consistência dentro de um paradigma e em relação com teorias e visões de mundo que lhes deem sustento. Sua objetividade não é absoluta, mas isso não quer dizer que os conceitos sejam subjetividades absolutas: na verdade, sua objetividade é sempre relativa a um corpo linguístico e social, histórico-geográfico, sendo um produto da intersubjetividade.

Dessa maneira, estamos lidando aqui com a significação de um objeto designado principalmente pelo nome “eixo”, cujos significados têm sofrido alterações no curso do tempo e a depender do lugar em que estivermos. É preciso deixar claro que falamos do conceito expresso por este nome unicamente na perspectiva do espaço social, já que “eixo” pode também ser um conceito relativo ao espaço geométrico (por exemplo, em “eixo de simetria” e “eixo de rotação”) ou mesmo assumir outras acepções. Ainda que no sentido socioespacial seja um conceito recorrentemente empregado, não há uma quantidade muito significativa de obras dedicadas a discuti-lo teoricamente nem a compreender seu desenvolvimento histórico.

Dedicaremos este texto principalmente a esclarecer, de maneira resumida, a história conceitual de eixo, com foco em como o conceito tem sido apropriado cientificamente. Ao fim, no entanto, delinearemos algumas compreensões teórico-conceituais que acreditamos serem úteis para que “eixo” possa ser mobilizado com ainda maior proveito pela geografia. A importância da história conceitual é salientada por Reinhart Koselleck, ao afirmar a possibilidade de que

[...] estabeleçamos um grau de *controle semântico* sobre o uso da linguagem (política e social) hoje em dia. O tanto que significados contemporâneos indesejáveis ou arbitrários se impuseram sobre significados mais antigos das palavras pode agora ser determinado. Recuperar o contexto e os significados históricos das palavras iluminará as expressões e *slogans* da atualidade. As definições não precisam mais continuar a-históricas ou excessivamente abstratas por causa da ignorância sobre o que elas podem ter significado no passado. Elas agora podem levar em consideração a abundância ou a pobreza tradicional dos significados dos conceitos. A exposição a experiências que então pareciam distantes e estranhas pode aguçar a consciência do presente; esse esclarecimento histórico pode conduzir a um discurso político mais iluminado. (KOSELLECK, 2011: 16, tradução nossa, grifo do autor)⁴

Como todo conceito, “eixo” pode se apresentar como conceito da prática, conceito analítico ou conceito normativo. Conceitos da prática dizem respeito à experiência social cotidiana, por meio dos quais os sujeitos percebem e compreendem o mundo; conceitos analíticos, em seu turno, são mobilizados quando se pretende interpretar teoricamente a realidade; por fim, conceitos normativos têm caráter mais propositivo, procurando alterar ou ordenar o estado das coisas. Todas essas três dimensões podem aparecer em trabalhos científicos, embora a dimensão analítica seja a mais usual, especialmente nas ciências humanas e sociais, campos nos quais também é preciso tomar cuidado para não adotar acriticamente conceitos da prática e conceitos normativos, reificando-os.

A gênese do conceito de eixo pode ser situada na década de 1960. Para isso, algumas condições objetivas contribuíram. A primeira delas foi a percepção de determinadas formas espaciais específicas, às quais o termo foi posteriormente associado, que desde o início do século XX se tornavam cada vez mais disseminadas nos países mais industrializados. Acontece que os avanços tecnológicos em transportes, comunicação e distribuição de energia possibilitaram certo grau de desconcentração de plantas industriais para áreas mais distantes dos centros das cidades, procurando com isso evitar deseconomias de aglomeração. Esse movimento também foi

4. O grifo do autor é apenas em “controle semântico”. A palavra “*slogans*” está em itálico por se tratar de estrangeirismo.

acompanhado por parte significativa da classe operária, impossibilitada de arcar com altos custos de vida das áreas centrais. As grandes cidades continuavam sendo consideradas os melhores locais para a instalação industrial, mas as manchas urbanas se ampliavam rapidamente.

Esse período também marcou o início da formação de metrópoles, especialmente a partir da coalescência do tecido urbano dessas grandes cidades com o de aglomerações menores do entorno. Essa conurbação foi favorecida pelas ligações entre os diferentes núcleos por meio de estradas, ferrovias, canais etc., ao longo dos quais as primeiras ocupações tendiam a ocorrer. Essa expansão das manchas urbanas acompanhando a linearidade das vias de transporte nas zonas mais periféricas passou a ser crescentemente notada e incorporou-se progressivamente a preocupação com os transportes em estudos empíricos e nas teorias da localização espacial e do desenvolvimento regional. Concomitantemente, planejadores passaram a conceber projetos urbanísticos ou de estruturação de redes viárias baseados em formas predominantemente lineares no espaço.

Outra condição importante para a gênese conceitual de eixo foi a emergência de significados socioespaciais razoavelmente novos atribuídos à palavra “eixo” na língua cotidiana, cada vez mais conhecidos e de certo modo similares ao objeto a que se queria referenciar. Além disso, uma terceira condição se relacionou ao fato de que havia teorizações socioeconômicas e espaciais que permitiam considerar o “novo” fenômeno observado e que potencialmente dariam suporte a uma formulação conceitual inovadora. Entre essas teorizações, podemos destacar as da geografia quantitativa de viés (neo)positivista – que teve particularmente muita influência sobre as enunciações iniciais de “corredor” por Charles Whebell (1969), um conceito bastante próximo de “eixo” – e da economia regional.

Foi numa perspectiva econômico-regional até mais heterodoxa, influenciada por François Perroux, que se desenvolveu a primeira grande formulação teórico-conceitual sobre os eixos: um longo artigo de Pierre Pottier publicado em 1963 e intitulado *Axes de communication et développement économique* (“Eixos de comunicação e desenvolvimento econômico”, numa tradução livre). Podemos sintetizar algumas de suas principais compreensões. Para ele, os eixos são espaços diferenciados para a ocorrência do fenômeno da circulação, por concentrarem infraestruturas de transporte de diferentes tipos que ligam importantes aglomerações urbanas e de atividades econômicas. Essa circulação é de pessoas e de mercadorias, entre outros fluxos, e quanto mais volumosos eles são, maior tenderia a ser o crescimento econômico nas áreas que os eixos integram.

Além disso, os eixos permitiriam sensíveis economias com o deslocamento de mercadorias, favorecendo uma posição mais elevada destes espaços em relação aos mais distantes em uma hierarquia econômica espacial. Finalmente, um dos pontos-chave de sua teoria é que os eixos podem exercer impulso e propagação do desenvolvimento. O primeiro processo aconteceria quando um evento relacionado ao eixo intervém na taxa de crescimento das empresas que dele se servem; por exemplo, a instalação de uma nova infraestrutura que permita transportes mais rápidos e baratos. Por sua vez, o segundo se relacionaria à capacidade de um eixo orientar e prolongar os efeitos de uma impulsão ocorrida em uma atividade motriz para as demais atividades que se conectam a ela por este eixo, permitindo-lhes absorver lucros induzidos.

Portanto, o conceito de eixo nasceu como conceito analítico, e não como conceito normativo, como muitos de seus usuários acreditam na atualidade. A razão dessa crença é que a recepção do conceito não foi muito significativa nas ciências ao longo das décadas imediatamente seguintes, mas nos anos 1990 a dimensão normativa de eixo passou a ganhar muita relevância, tornando-se dominante. Essa década simbolizou a substituição em diversos lugares do mundo do planejamento regional desenvolvimentista, cada vez mais inadequado aos interesses do capital à medida que a reestruturação produtiva avançava, por um planejamento orientado por preceitos neoliberalizantes.

Em resposta às crises, grandes investimentos infraestruturais em circulação e comunicação foram propostos para adequar as configurações espaciais aos interesses de competitividade e conectividade ao mercado global do setor privado da economia (KANAI, 2016). Em razão disso, os eixos, preexistentes ou projetados, se constituíram como os espaços preferenciais para receber tais investimentos, estabelecendo um paradigma de planejamento territorial baseado na criação e/ou consolidação de eixos e corredores que se tornou hegemônico (TAVARES, 2016). Todavia, o rigor conceitual foi bastante relativizado em alguns planos particulares, como o dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento (ENIDs) brasileiros, de modo que os sentidos normativos de eixo nem sempre se referenciam diretamente à relação entre espaço e circulação, muitas vezes se assemelhando mais ao significado de uma região de planejamento.

A multiplicação dos planejamentos axiais difundiu o vocabulário a eles atrelado, como o conceito de eixo, juntamente com seus sentidos assaz alargados pela prática planificadora. Esses sentidos foram recebidos e ocasionalmente retrabalhados na linguagem coloquial e nas ciências. No primeiro caso, os eixos têm assumido o sentido geral de uma via ou faixa de espaço a ligar duas ou mais localidades. No segundo caso, a recepção foi mais peculiar, tanto porque a quase onipresença dos sentidos normativos obnubilou as concepções analíticas originais de eixo quanto porque, em que pese sua importância, a renovação crítica na geografia e em outras ciências sociais levou a uma repulsa a métodos e teorias de base positivista ou neopositivista, desconsiderando algumas abordagens que, se tratadas por um olhar mais crítico, poderiam se mostrar muito valiosas, como a concepção de eixo de Pottier (1963).

Nas investigações mais recentes, portanto, o conceito normativo de eixo tem sido ou reproduzido ou ressignificado e transformado em conceito analítico. A maior parte dos trabalhos científicos reproduzem os sentidos normativos, seja de maneira acrítica, reificando esses sentidos, seja de maneira crítica, contestando seus fundamentos e evitando a reificação, mas ainda assim partindo desses sentidos sem procurar ressignificá-los. Isso não é em si um problema, já que a ciência pode ter compromisso crítico sem necessariamente ser obrigada a produzir alternativas.

A respeito dos estudos e pesquisas que procuram ressignificar o conceito de eixo, fazendo sobressair sua dimensão analítica, podemos notar que eles mantiveram alguns aspectos básicos das conceituações mais tradicionais, como se referirem a frações do espaço geralmente de forma alongada cuja direção é marcada por uma ou mais infraestruturas lineares, especialmente as de transporte, e que se caracterizam por apresentar razoável volume de fluxos canalizados por tais infraestruturas entre duas ou mais localidades. Em quase todos os casos, os eixos aparecem associados a um complemento que lhes indica uma qualidade: frequentemente um processo (por exemplo, eixo de urbanização) ou um adjetivo (por exemplo, eixo comercial). Sendo assim, uma possibilidade de ressignificação reside na associação a complementos diferentes dos que o planejamento territorial geralmente associa, aproveitando os aspectos essenciais do conceito de eixo, mas considerando que outros processos além do planejamento também podem conformar eixos. Nesse sentido, Fany Davidovich (2000) e João Rua (2002) têm publicações bastante pioneiras no Brasil, tratando para o estado do Rio de Janeiro, respectivamente, de eixos de organização urbana e regional e eixos de adensamento de urbanidades no rural, e ainda reconhecendo diversos outros processos que também remeteriam à configuração axial. A dificuldade dessa abordagem ressignificante, no entanto, está em evitar assimilar os sentidos mais simplistas da prática cotidiana, reificando o conceito “pelo outro lado”.

O segundo modo de ressignificar o conceito normativo de eixo é transformá-lo em conceito analítico por meio da ressignificação das próprias noções de que o planejamento se apropria para atrelar aos eixos. É o caso do complemento “desenvolvimento” que, sob o paradigma planificador

neoliberal, praticamente se restringe à dimensão do crescimento econômico, mas que pode ter seu sentido ampliado para abranger igualdade social, justiça espacial e proteção ambiental, por exemplo. No Brasil, pesquisadores ligados ao grupo liderado por Eliseu Spósito, como Marcos Matushima, entre outros, têm desenvolvido ressignificações deste tipo (SPOSITO e MATUSHIMA, 2002), tendo como matriz teórica comum o principal livro relativamente recente dedicado a uma discussão conceitual e empírica sobre eixos de desenvolvimento: *El eje Irún–Aveiro: geografía de un eje de desarrollo* (“O eixo Irún–Aveiro: geografia de um eixo de desenvolvimento”, traduzindo livremente) do espanhol José Luis Sánchez Hernández (1998). A propósito, a geografia espanhola tem sido um dos terrenos mais férteis para as conceituações analíticas de eixo desde meados da década de 1990, com destaque para a originalidade das proposições de María Pilar Alonso Logroño (1997) e de Miguel Pazos Otón em coautoria com ela (2009).

Há um desencontro entre as significações analíticas de eixo desenvolvidas nas décadas de 1960 e 1970 e as significações analíticas recentes, em sua maioria produzidas por reconceituação a partir dos sentidos normativos que se tornaram fortemente difundidos e dominantes desde o fim do século XX. A dificuldade em se empreender reelaborações teórico-conceituais sobre eixos deriva em parte do fato de que as conceituações analíticas originais se tornaram distantes e pouco conhecidas na temporalidade do devir conceitual de eixo, embora não sejam tão distantes em termos estritamente cronológicos.

À procura de promover este reencontro e evidenciar algumas possibilidades abertas para as formulações analíticas de eixo, sintetizaremos a seguir uma conceituação mais ampla de eixo que temos ensaiado a partir de pesquisas teóricas e empíricas que desenvolvemos já há dez anos. Em primeiro lugar, partimos da compreensão de que o eixo não é uma linha ou um conjunto de linhas no espaço, mas um segmento do espaço que serve como ligação entre diferentes localidades, de modo que o eixo nunca deve ser confundido com a via. Um eixo é, fundamentalmente, um espaço privilegiado da circulação de pessoas, mercadorias, capitais, informações, energia etc., porque nele se concentram infraestruturas (normalmente de tecnologia mais avançada, mas não exclusivamente), as quais, além de tenderem a orientar a direção e a forma geral do eixo, são projetadas para favorecer esses diferentes tipos de fluxos. Ademais, os eixos podem ser identificados em diferentes escalas, desde urbanas, por exemplo, até continentais.

Outro aspecto importante da concepção aqui apresentada é de que os eixos sempre se referenciam a algum processo ou relação social. Esses processos e relações se expressam materialmente nos eixos, quer promovendo fluxos que lhes sejam fundamentais quer induzindo a proliferação de fixos que também lhes digam respeito. Dessa maneira, eixos de urbanização, de industrialização, de desenvolvimento, comerciais, de produção imobiliária etc. podem ser identificados contanto que os fluxos e/ou os fixos referentes a tais processos ou relações sejam perceptíveis nestes espaços em razão de sua intensidade e sua relevância.

O essencial é compreender que esses processos e relações sociais compõem o processo mais geral de produção do espaço, no sentido captado por Henri Lefebvre (2013). Enquanto fração do espaço, o eixo é produzido da mesma maneira, mesmo que apresente especificidades, assim como outros conceitos fundamentais da geografia — tais como território, lugar, região e paisagem — também apresentam. Ao se inscrever na produção espacial, os eixos também se revelam como condição e como meio dos processos e relações a que se vinculam.

De um ponto de vista da economia espacial, os aspectos que geralmente são reunidos num eixo possibilitam que o tempo de circulação do capital se acelere, abatendo custos de transporte de mercadorias e ampliando as áreas de mercado que as empresas servidas pelos eixos conseguem suprir. Logo, eixos apresentam fatores atrativos para a localização de diferentes atividades

econômicas, além de permitirem uma extração relativamente mais alta da renda da terra em suas proximidades. Tudo isso auxilia na sua constituição como espaços que costumam guiar o crescimento da malha urbana formal das cidades ou a instalação de determinadas atividades que busquem ativamente uma circulação eficiente de mercadorias.

Avançando nessas considerações, podemos enxergar os eixos também como grandes fortalecedores da integração econômico-social, já que enorme parte das mercadorias e pessoas por eles circula e assim o faz no menor tempo. A estruturação regional apoia-se em grande medida neles, pois favorecem a divisão territorial do trabalho (e do processo produtivo intra e interempresarial) graças às rápidas comunicações e à logística eficiente de transporte que proporcionam, em especial os eixos bem equipados. Dessa forma, podemos concluir que os eixos, bem como a busca pelo aprimoramento técnico de suas infraestruturas, apresentam-se frequentemente e cada vez mais como produtos da reprodução das relações capitalistas de produção. No entanto, os eixos também exercem o papel de condições gerais da produção e da circulação do valor e funcionam como meio para essa reprodução, já que os fluxos que lhe são caros se desenvolvem principalmente nos eixos, assim como parte dos fixos importantes neles se instala.

Referências

- ALONSO LOGROÑO, M. P. 1997. Espacios emergentes de carácter axial como consecuencia de los procesos de difusión. *In: CONGRESO DE GEÓGRAFOS ESPAÑOLES*, 15., 1997, Santiago de Compostela. *Dinámica litoral-interior: actas [...]*. v. 2. Santiago de Compostela: Asociación de Geógrafos Españoles: Universidade de Santiago de Compostela. (Cursos e Congressos da Universidade de Santiago de Compostela, n. 107). p. 855-865. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10347/8771>. Acesso em: 5 mar. 2021.
- BARTHOLOMEU, M. C. 2021. *O conceito de eixo enquanto espacialidade social: compreendendo seus sentidos e sua historicidade*. 2021. Tese (Doutorado em Geografia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=52777@1>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- CONCEITO. 2007. *In: ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia*. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Martins Fontes. p. 164-169.
- DAVIDOVICH, F. 2000. Estado do Rio de Janeiro: singularidade de um contexto territorial. *Território, Rio de Janeiro*, ano 5, n. 9, p. 9-24, jul./dez. Disponível em: http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/09_2_davidovich.pdf. Acesso em: 25 jun. 2016.
- FOUREZ, G. 1995. *A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências*. São Paulo: Editora Unesp. (Biblioteca básica).
- HAESBAERT, R. 2014. *Viver no limite: território e multi/transterritorialidade em tempos de insegurança e contenção*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- KANAI, J. M. 2016. The pervasiveness of neoliberal territorial design: cross-border infrastructure planning in South America since the introduction of IIRSA. *Geoforum*, [s. l.], vol. 69, p. 160-170, Feb. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.10.002>. Acesso em: 27 fev. 2021.
- KOSELLECK, R. 2011. Introduction and prefaces to the *Geschichtliche Grundbegriffe. Contributions to the History of Concepts*, vol. 6, n. 1, p. 1-37, Summer. Disponível em: <https://doi.org/10.3167/choc.2011.060102>. Acesso em: 7 fev. 2021.
- LEFEBVRE, H. 2013. *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing. (Colección Entrelíneas).
- PAZOS OTÓN, M.; ALONSO LOGROÑO, M. P. 2009. La movilidad laboral diaria: contrastes territoriales en el Eje Atlántico Gallego. *Ería: Revista Cuatrimestral de Geografía*, [s. l.], n. 52, p. 78-79. Disponível em: <https://reunido.uniovi.es/index.php/RCG/article/view/1639>. Acesso em: 5 mar. 2021.
- POTTIER, P. 1963. Axes de communication et développement économique. *Revue économique*, [Paris], v. 14, n. 1, p. 58-132, janv. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/3499503>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- RUA, J. 2002. Urbanização em áreas rurais no estado do Rio de Janeiro. *In: MARAFON, G. J.; RIBEIRO, M. F. (org.). Estudos de Geografia Fluminense*. Rio de Janeiro: Infobook. p. 43-69.
- SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, J. L. 1998. *El eje Irún-Aveiro: geografía de un eje de desarrollo*. Salamanca: Caja Duero.
- SPOSITO, E. S.; MATUSHIMA, M. K. 2002. A dinâmica econômica no estado de São Paulo: do paradigma de área ao paradigma de eixo de desenvolvimento. *In: SILVA, J. M. P.; SILVEIRA, M. R. (org.). Geografia econômica: temas regionais*. Presidente Prudente: PPGG/FCT/Unesp. p. 187-216.
- TAVARES, J. C. 2016. Eixos: novo paradigma do planejamento regional?: os eixos de infraestrutura nos PPA's nacionais, na IIRSA e na Macrometrópole Paulista. *Cadernos Metrôpole*, São Paulo, v. 18, n.

37, p. 671-695, set./dez. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3703>. Acesso em: 12 nov. 2019.

WHEBELL, C. F. J. 1969. Corridors: a theory of urban systems. *Annals of the Association of American Geographers*, [s. l.], vol. 59, n. 1, p. 1-26, March. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1969.tb00655.x>. Acesso em: 10 mar. 2021.