



DISCIPLINA	NOME
HS184/HZ063/CS226	Introdução ao estudo das infraestruturas (Antropologia nas cidades / Antropologia, organizações e burocracias / Tópicos em estudos sobre cidade IV)

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
4						
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	60					

Docente: Thomas J. Cortado (Pós-doutor, IFCH)

Ementa: “Quando focamos nossa atenção analítica para o modo como cabos, canos, túneis, condutos, ruas, autoestradas e redes técnicas que percorrem e infundem as cidades são construídos e usados, o urbanismo moderno aparece como um processo sociotécnico extraordinariamente complexo e dinâmico” (Graham & Simon, 2002). O objetivo da disciplina é introduzir alunas e alunos a um campo de pesquisa relativamente recente, pouco conhecido no Brasil, mas que conquistou um lugar de destaque nas agendas internacionais: o estudo das infraestruturas. Com base em etnografias de infraestruturas diversas e variadas (rede elétrica, sistemas de comunicação, ruas e estradas, plataformas digitais, gestão da água e saneamento básico, burocracias, ruínas, tecnologias de segurança etc.), conduzidas em diferentes contextos nacionais e históricos (tanto no Norte quanto no Sul global), ela explora as formas de governo envolvidas na construção e gestão das infraestruturas, assim como suas possíveis apropriações e seus efeitos na subjetividade das pessoas.

Objetivos: Infraestruturas são objetos ambíguos. Quando chegam, tornam-se uma fonte de desejos e sonhos, passando a simbolizar toda uma época – assim como não conseguimos imaginar o século dezanove sem a ferrovia e o telégrafo, não conseguimos imaginar o século vinte sem a autoestrada e a televisão. Quando funcionam bem por bastante tempo, ignoramos completamente sua presença – quem se preocupa com a caixa d’água quando ela nunca falta em casa? Quando colapsam, tornam-se um problema grave, que pode até colocar nossas vidas em perigo – por isso, sempre representam alvos estratégicos em qualquer conflito, simétrico ou não. Por um lado, as infraestruturas se parecem com megamáquinas quase abstratas, cujo funcionamento permanece escondido – quem sabe exatamente



como funciona a Internet, mesmo conectado o tempo inteiro? Por outro lado, elas se fazem presentes até nas nossas atividades mais íntimas – o banheiro que usamos para fazer nossas necessidades, as plataformas digitais através das quais compartilhamos nossos segredos.

As primeiras gerações de cientistas sociais pouco se interessavam pelas infraestruturas. “A cidade”, dizia Robert Park, “é algo a mais do que um conglomerado de indivíduos e conveniências sociais – ruas, prédios, luzes elétricas, bondes, e telefones (...), a cidade é muito mais um estado de espírito”. Aos cientistas sociais cabia estudar relações sociais e formas culturais: as infraestruturas fugiam às definições de ambas. Infraestruturas interessavam aos engenheiros. Se os marxistas atentaram bastante para as infraestruturas, na medida em que influíam no desenvolvimento das forças produtivas, elas se tornaram um objeto reconhecido de pesquisa somente nos anos 1980, graças às contribuições de sociólogos e historiadores das ciências e das tecnologias. Hoje em pleno desenvolvimento, o campo dos estudos sobre infraestruturas abriu novas possibilidades metodológicas, como a etnografia dos documentos, e analíticas, desafiando várias oposições clássicas entre tempo curto e tempo longo, entre escalas micro e macro, entre público e privado, entre natureza e cultura, entre política e técnica, entre ação e cognição, entre agência e estrutura. É para o mapeamento destas possibilidades que a presente disciplina está voltada.

A disciplina comporta três unidades. A primeira diz respeito às primeiras contribuições que ajudaram na transformação das infraestruturas em objetos de pesquisa. Quatro tradições se destacam: 1) os estudos de “grandes sistemas técnicos” (*large technical systems* ou LTS), impulsionados pelo historiador das redes elétricas Thomas Hughes, que atentam para a trajetória destes sistemas ao longo do tempo e para os fatores socioculturais responsáveis por ela; 2) a teoria do ator-rede, desenvolvida pelos sociólogos das ciências Bruno Latour e John Law, que trata as infraestruturas como “agenciamentos” (*assemblages*) heterogêneos de atuantes humanos e não-humanos; 3) os estudos sobre “governamentalidade” (*governmentality studies*) que, inspirados pela obra de Michel Foucault, enxergam nas infraestruturas verdadeiras “tecnologias políticas”; 4) abordagens marxistas contemporâneas da cidade, que procuram pensar a economia política das infraestruturas urbanas.

A segunda unidade esboça um panorama dos estudos atuais sobre infraestruturas, partindo de sete objetos consagrados para chegar às problemáticas específicas que cada um levanta. Começa com os estudos sobre sistemas informáticos, que tiveram um papel muito importante na conceptualização das infraestruturas, sem esquecer o fenômeno mais recente das plataformas digitais. Em seguida, aborda o abastecimento d’água e o saneamento básico, a partir de exemplos provenientes da Índia, para debater as relações entre infraestrutura, política e guerra. Estradas e ruas configurarão nosso terceiro objeto e servirão para analisar o poder “encantador” das infraestruturas. Como o concreto e o cimento, nosso quarto objeto, aprofundaremos a discussão sobre a estética das infraestruturas, em particular o fato de servirem como indexo relações e processos. Objeto clássico das ciências sociais, a burocracia ganha novos contornos quando atentamos para suas materialidades, isto é, para os documentos. O penúltimo objeto, as ruínas, permite analisar o papel das infraestruturas na nossa



percepção do tempo. Por fim, veremos como colapsos e reparos também fazem parte da vida das infraestruturas.

A terceira unidade parte das infraestruturas para discutir três questões que hoje estão no centro das nossas agendas. A primeira diz respeito à definição do antropoceno, esta nova era geológica na qual teríamos entrado desde meados do século 20, definida pelo impacto decisivo da atividade antrópica na composição química do planeta. Como o estudo das infraestruturas nos ajuda a entender esta transformação? Como ele contribui para relativizar a distinção moderna entre natureza e cultura? A segunda questão remete à pandemia de COVID-19. Quais novas infraestruturas estão emergindo em resposta à pandemia? Como as antigas estão mudando? Por fim, debateremos a contribuição dos estudos de infraestruturas para a compreensão da violência.

A disciplina consiste em aulas expositivas, com base na bibliografia proposta. Alunas e alunos são incentivados a intervir durante as aulas. A avaliação se dará por meio de exercícios etnográficos de meio-página cada um, distribuídos ao longo do semestre. Ela levará em consideração o período de cada um e cada uma. Aos alunos de pós-graduação, será pedido também um breve relatório final de até 5 páginas relacionando seu objeto de pesquisa com o campo dos estudos sobre infraestruturas.

Caso a pandemia não der trégua, as aulas ocorrerão de forma online, usando a tecnologia *Google Meet*, mediante comunicação do link dando acesso à reunião e agendamento prévio no grupo *WhatsApp* da turma. Todas as aulas online serão gravadas e a gravação disponibilizada na pasta compartilhada *Onedrive*. Quem quiser participar da disciplina deve imperativamente entrar em contato com o professor logo na primeira sessão, para se inscrever na lista de e-mails e participar do grupo *WhatsApp*.

Conteúdo Programático e Bibliografia:

1. Aula inaugural: políticas, usos e escalas espaço-temporais das infraestruturas

LARKIN, Brian. "The Politics and Poetics of Infrastructure". *Annual Review of Anthropology*, v.42, pp. 327-343. 2013.

CARSE, Ashley. "Keyword: infrastructure: How a humble French engineering term shaped the modern world" (pp. 27-39). In: HARVEY, Penelope, JENSEN, Casper Bruun and MORITA, Atsuro (org.). *Infrastructures and social complexity*. London, New York: Routledge, 2017.

PARTE I: CONTRIBUIÇÕES CLÁSSICAS AO ESTUDO DAS INFRAESTRUTURAS



2. Large Technical Systems (LTS): o tempo longo das infraestruturas

HUGHES, Thomas. “The Evolution of Large Technical Systems” (pp. 45-76). In: BIJKER, Wiebe, HUGHES, Thomas & PINCH, Trevor (org.). *The social construction of technological systems*. Cambridge, London: The MIT Press, 2012.

FISHER, Claude. “The Telephone Spreads: Local Patterns” (pp. 122-174). *America Calling: A social history of the telephone to 1940*. Berkley, Los Angeles: University of California Press. 1992.

COUTARD, Olivier. “Introduction: the evolving forms of governance of large technical systems” (p. 1-16). *The governance of large technical systems*. London, New York: Routledge, 1999.

3. Teoria do Ator-Rede: a heterogeneidade das infraestruturas

LAW, John. “Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portuguese Expansion” (pp. 105-128). In: BIJKER, Wiebe, HUGHES, Thomas and PINCH, Trevor (org.). *The social construction of technological systems*. Cambridge, London: The MIT Press, 2012.

LATOURETTE, Bruno and YAVENA, Albena. “‘Give me a Gun and I will Make All Buildings Move’: An ANT’s View of Architecture” (pp. 80-89). In: GEISER, Reto (org.). *Explorations in architecture: Teaching, design, research*. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser, 2008.

FARÍAS, Ignacio. “Introduction: Decentering the object of urban studies” (pp. 1-24). In: FARÍAS, Ignacio and BENDER, Thomas (org.). *Urban assemblages: How actor-network theory changes urban studies*. London: Routledge, 2009.

GANDY, Matthew. “Cyborg Urbanization: Complexity and Monstrosity in the Contemporary City”. *International Journal of Urban and Regional Research*, v. 29, n. 1, pp. 26-49. 2005.

4. Governmentality Studies: as infraestruturas como tecnologias políticas

FOUCAULT, Michel. “Leçon du 5 avril 1978”. In: *Sécurité, territoire, population: Cours au Collège de France (1977-1978)*. Paris: Gallimard, Seuil. 2004.



MITCHELL, Timothy. “Enframing” (pp. 34-62). *Colonising Egypt*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press. 1991.

BARRY, Andrew. “Chapter 6: Lines of communication and spaces of rule” (pp. 123-142). In: BARRY, Andrew, OSBORNE, Thomas & ROSE, Nikolas (orgs.). *Foucault and Political Reason: Liberalism, Neo-Liberalism and Rationalities of Government*. Chicago: The University of Chicago Press. 1996.

COLLIER, Stephen J. “The Birth of Soviet Biopolitics” (pp. 39-64). *Post-Soviet Social: Neoliberalism, Social Modernity, Biopolitics*. Princeton, Oxford: Princeton University Press. 2011. 304 p.

Exercício etnográfico: Descrever as tecnologias de segurança (câmeras de segurança, senhas informáticas, tecnologias de reconhecimento digital, vocal ou facial, presença de agentes da segurança privada e/ou pública etc.) que atuam no seu cotidiano

5. Sociologia e geografia marxistas da urbanização: economia política das infraestruturas

OLIVEIRA, Francisco. “O desenvolvimento capitalista pós-anos 1930 e o processo de acumulação” (pp. 35-60). In: *Crítica à razão dualista – O ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo, 2003.

BRENNER, Neil. “Theses on Urbanization”. *Public Culture*, v. 25, n. 1, p. 85-114. 2013.

BRENNER, Neil; SCHMID, Christian. “Towards a new epistemology of the urban?”. *City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action*, v. 19, n. 2-3, pp. 151-182. 2015.

KRAUSE, Monika. “The Ruralization of the World”. *Public Culture*, v.25, n.2, p.233-248. 2013.

Exercício etnográfico: Perguntar para uma pessoa mais velha (parente, vizinho, amigo etc.) como ela costumava se comunicar, se locomover, conseguir comida, beber, se lavar, evacuar suas águas sujas, eliminar seu lixo e/ou iluminar suas casas antigamente

PARTE II: OBJETOS

6. Infraestrutura informática: inovações, padronizações e culturas digitais



STAR, Susan Leigh; RUHLER, Karen. “Steps Toward an Ecology of Infrastructure: Design and Access for Large Information Spaces”. *Information Systems Research*, v. 7, n. 1, pp. 11-134. 1996.

EDWARDS, Paul. “Y2K: Millennial Reflections on Computers as Infrastructure”. *History and Technology*, v. 15, pp. 7-29. 1998.

PLANTIN, Jean-Christophe e LAGOZE, Carl, et al. “Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook”. *New Media & Society*, v. 20, n. 1, pp. 293-310. 2018.

CRUZ, Edgar Gómez e HARINDRANATH, Ramaswami. “WhatsApp as ‘technology of life’: Reframing research agendas”. *First Monday*, v. 25, n. 1. 2020. Disponível em: <<https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/10405/8318>>.

Exercício etnográfico: Listar as redes sociais nas quais estão inscixs, explicando o uso que fazem de cada uma delas (data da inscrição, atividades mais comuns, tempo passado, momentos do dia, pessoas com as quais interagem etc.)

7. Canos d’água: as infraestruturas como continuação da política (e da guerra)

ANAND, Nikhil. “PRESSURE: The PoliTechnics of Water Supply in Mumbai”. *Cultural Anthropology*, v. 26, n. 4, pp. 542-564. 2011.

GRAHAM, Stephen; DESAI, Renu; MCFARLANE, Colin. “Water Wars in Mumbai”. *Public Culture*, v. 25, n. 1, pp. 115-141. 2013.

CHALFIN, Brenda. “Public things, excremental politics, and the infrastructure of bare life in Ghana’s city of Tema”. *American Ethnologist*, v.41, n.1, p.92-109. 2014.

DESAI, Renu e MCFARLANE, Colin; GRAHAM, Stephen. “The Politics of Open Defecation: Informality, Body, and Infrastructure in Mumbai”. *Antipode*, v. 47, n. 1, pp. 98-120. 2015.

Exercício etnográfico: Contar a forma como vocês consomem água (funcionamento da rede doméstica, sistema de cobrança, compras de água mineral, dificuldades de abastecimento, gosto e cor da água etc.)

8. Estradas e suas promessas



PINA-CABRAL, João de. "Paved Roads and Enchanted Mooresses: The Perception of the Past Among the Peasant Population of the Alto Minho". *Man*, v. 22, n. 4, pp. 715-735. 1987.

BORGES, Antonádia. "Capítulo III: O Asfalto" (pp. 89-126). In: *Tempo de Brasília: Etnografando lugares-eventos da política*. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2003.

DALAKOGLU, Dimitris. "The road: An ethnography of the Albanian-Greek cross-border motorway". *American Ethnologist*, v. 7, n. 1, pp. 132-149. 2010.

DALAKOGLU, Dimitris e HARVEY, Penelope. "Roads and Anthropology: Ethnographic Perspectives on Space, Time and (Im)Mobility". *Mobilities*, v. 7, n. 4, pp. 459-465. 2012.

Exercício etnográfico: Escolher uma obra (quadro, romance, filme, seriado, videogame etc.) e descrever a forma como ela retrata determinada infraestrutura viária (rua, estrada, ponte, ferrovia etc.)

9. Concreto e cimento: indexicalidade das infraestruturas

HARVEY, Penelope. "Cementing Relations: The Materiality of Roads and Public Spaces in Provincial Peru". *Social Analysis*, v. 54, n. 2, pp. 28-46. 2010.

ABOURAHME, Nasser. "Assembling and spilling-over: Towards an Ethnography of Cement in a Palestinian Refugee Camp". *International Journal of Urban and Regional Research*, v. 39, n. 2, pp. 200-217. 2015.

ELINOFF, Eli. "Concrete and corruption: Materialising power and politics in the Thai capital". *City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action*, v. 21, n. 5, p. 587-596. 2017.

CORTADO, Thomas. "Aos poucos: agenciando pessoas, casas e ruas na periferia do Rio de Janeiro". *Sociologia & Antropologia*, no prelo.

Exercício etnográfico: Escolher um material (concreto, vidro, madeira, plástico etc.) e mostrar as maneiras como ele se faz ou se fez presente nas suas vidas cotidianas



10. A etnografia dos documentos

HETHERINGTON, Kregg. “Privatizing the private in rural Paraguay: Precarious lots and the materiality of rights”. *American Ethnologist*, v. 36, n. 2, pp. 224-241. 2009.

HULL, Matthew. “Documents and Bureaucracy”. *Annual Review of Anthropology*, v. 41, pp. 251-267. 2012.

HULL, Matthew. “Introduction”, “Chapter III: Files and the Political Economy of Paper”. In: *Government of Paper: The Materiality of Bureaucracy in Urban Pakistan*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press. 2012.

CORTADO, Thomas. “Artefacts urbanistiques en périphérie de Rio de Janeiro: la technologie du lotissement”. *Vibrant*, v. 15, n. 1. 2018.

Exercício etnográfico: Escolher um documento burocrático (carteira, documento de identidade, formulário, planta, licença, título de propriedade etc.), explicar como vocês o conseguiram e sua circulação

11. Política e poética do arruinamento

NAVARO-YASHIN, Yarl. “Affective spaces, melancholic objects: ruination and the production of anthropological knowledge”. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, v. 15, pp. 1-18. 2009.

HOWE, Cymene et al. “Paradoxical Infrastructures: Ruins, Retrofit, and Risk”. *Science, Technology, & Human Values*, v. 41, n. 3, pp. 1-19. 2015.

ARBOLEDA, Pablo. “‘Ruins of Modernity’: The Critical Implications of Unfinished Public Works in Italy”. *International Journal of Urban and Regional Research*, p.1-17. 2017.

GUPTA, Akhil. “The future in ruins: thoughts on the temporality of infrastructure” (pp. 60-79). In: APPEL, Hannah; ANAND, Nikhil; GUPTA, Akhil. *The Promise of Infrastructure*. Durham: Duke University Press. 2018.

Exercício etnográfico: Escolher e descrever uma ruína antiga ou moderna (surgimento, motivos do arruinamento, usos contemporâneos, detalhes característicos, debates envolvidos na gestão da ruína etc.)



12. Quando as infraestruturas colapsam: pessoas, reparos e logística

SIMONE, Abdoumalik. “People as Infrastructure: Intersecting Fragments in Johannesburg”. *Public Culture*, v. 16, n. 3, pp. 407-429. 2004.

GRAHAM, Stephen; THRIFT, Nigel. “Out of Order: Understanding Repair and Maintenance”. *Theory, Culture and Society*, v. 24, n. 3, pp. 1-25. 2007.

GRAHAM, Stephen. “When infrastructures fail” (pp. 1-26). In: GRAHAM, Stephen (org.), *Disrupted Cities: When Infrastructures Fail*. New York, London: Routledge. 2010.

COWEN, Deborah. “Containing Insecurity: Logistic Space, U.S. Port Cities, and the ‘War on Terror’” (pp. 69-84). In: GRAHAM, Stephen (org.), *Disrupted Cities: When Infrastructures Fail*. New York, London: Routledge. 2010.

Exercício etnográfico: Escolher uma infraestrutura que cria problemas na sua vida cotidiana e as suas formas de lidar com estes problemas (reparos, infraestruturas alternativas, desativação etc.)

PARTE III: TRANSVERSALIDADES CONTEMPORÂNEAS

13. O significado do antropoceno: infraestrutura e natureza

CRUTZEL, Paul. “Geology of mankind”. *Nature*, v. 415, p. 23. 2002.

HARAWAY, Donna. Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, v. 6, pp. 159-165. 2015.

HETHERINGTON, Kregg. “Introduction” (pp. 1-13). In: HETHERINGTON, Kregg (org.). *Infrastructure, Environment and Life in the Anthropocene*. Durham: Duke University Press, 2019.

GORDILLO, Gastón. “The Metropolis” (pp. 66-94). In: HETHERINGTON, Kregg (org.). *Infrastructure, Environment and Life in the Anthropocene*. Durham: Duke University Press, 2019.

TSING, Anna; MATHEWS, Andrew; BUBANDT, Nils. “Patchy Anthropocene: Landscape Structure, Multispecies History, and the Retooling of Anthropology”. *Current Anthropology*, v. 60, Supplement 20, S186-197. 2019.



Exercício etnográfico: propor uma resenha crítica do filme *Koyaanisqatsi*, de Godfrey Reggio, 1982

14. Infraestruturas e pandemia

HARRIS, Ali; KEIL, Roger. “Securitizing Networked Flows: Infectious Diseases and Airports” (pp. 97-110). In: GRAHAM, Stephen (org.), *Disrupted Cities: When Infrastructures Fail*. New York, London: Routledge. 2010.

WOLF, Meike; HALL, Kevin. “Cyborg Preparedness: Incorporating Knowing and Caring Bodies into Emergency Infrastructures”. *Medical Anthropology*, v. 37, n. 6, pp. 486-498. 2018.

Exercício etnográfico: escolher uma infraestrutura cujo funcionamento mudou com a pandemia e a forma esta mudança afetou você

15. Violências infraestruturais

GRAHAM, Stephen. “Disruption by Design: Urban Infrastructure and Political Violence” (pp. 111-131). In: GRAHAM, Stephen (org.), *Disrupted Cities: When Infrastructures Fail*. New York, London: Routledge. 2010.

RODGERS, Dennis; O'NEILL, Bruce. “Infrastructural violence: Introduction to the special issue”. *Ethnography*, v. 13, n. 4, pp. 401-412. 2012.

RODGERS, Dennis. “Hausmannization in the tropics: Abject urbanism and infrastructural violence in Nicaragua”. *Ethnography*, v. 13, n. 4, pp. 413-438. 2012.

DANIELAK, Silvia. “Navigating urban encounters: an infrastructural perspective on violence in Johannesburg’s taxi industry”. *Third World Thematics*, v. 4, n. 2-3, pp. 137-157. 2019.

Leitura de apoio:

EDWARDS, Paul. “Infrastructure and Modernity: Force, Time and Social Organization in the History of Sociotechnical Systems” (pp. 185-226). In: MISA, Thomas J., BREY, Philip and FEENBERG, Andrew (org.). *Modernity and technology*. Cambridge & London: The MIT Press, 2003.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DIRETORIA ACADÊMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



2º período letivo de 2020

GRAHAM, Stephen; MARVIN, Simon. “Introduction” (pp. 7-36). *Splintering Urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London and New York: Taylor & Francis e-Library. 2002.

APPEL, Hannah; NIKHIL Anand; GUPTA, Akhil. 2015. “The Infrastructure Toolbox”. *Theorizing the Contemporary, Fieldsights*, September 24. Disponível em: <https://culanth.org/fieldsights/series/the-infrastructure-toolbox>

Observações:

Contato do professor: cortado.thomas@gmail.com.

Possibilidade de agendar com as alunas e os alunos que precisam de uma orientação específica na antropologia urbana ou no campo dos estudos sobre infraestruturas.