

Infraestruturas de comunicação: articulações entre midiatização e colonialidade¹

Maurício de Souza FANFA²

Ada Cristina Machado SILVEIRA³

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

RESUMO

Objetivamos apresentar as infraestruturas de comunicação como um objeto empírico privilegiado para se pensar articulações entre midiatização e colonialidade. Compreendemos infraestruturas de comunicação como o suporte material que sustenta as conexões da rede, como cabos, postes, antenas, transmissores. Além da corrente dos estudos críticos em infraestrutura, articulamos aporte teórico acerca da midiatização e da colonialidade com aspectos de territorialidade. Destacamos as infraestruturas de Internet e práticas de colonialismo de dados por parte de empresas do setor como uma dinâmica de modernidade/colonialidade.

PALAVRAS-CHAVE: midiatização; colonialidade; infraestrutura; Geografias da Comunicação.

A intenção do presente texto é apresentar como as questões dos estudos críticos em infraestrutura podem, valendo-se do rico aporte teórico e epistemológico da comunicação, articular noções de territorialidade, midiatização e colonialidade. Além disso, aproveitamos para fazer uma defesa da infraestrutura de Internet como objeto empírico de estudo.

Primeiro, apresentamos uma reflexão sobre a palavra Internet não como usualmente é utilizada, um substantivo concreto, mas como um verbo que denota um esforço de conexão: Internet é, originalmente, acrônimo de *internetworking*. Nossa intenção, aqui, é evidenciar a importância da presença e interesse de diversos agentes e fatores na construção da infraestrutura.

¹ Trabalho apresentado no GP Geografias da Comunicação, XX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Comunicação (POSCOM) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Comunicação (UFSM). Membro do grupo de pesquisa Comunicação, Identidades e Fronteiras e do grupo de pesquisa Comunicação e Desenvolvimento Conectado. E-mail: mauriciofanfa@mail.ufsm.br.

³ Professora Titular na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Integra o quadro permanente do PPG Comunicação. Colabora no Mestrado Profissional de Comunicação e Indústria Criativa da Universidade Federal do Pampa (Unipampa). Pesquisadora do CNPq. Líder do grupo de pesquisa Comunicação, Identidades e Fronteiras e do grupo de pesquisa Comunicação e Desenvolvimento Conectado. E-mail: ada.silveira@ufsm.br.

Depois, apresentamos os estudos de infraestrutura como aporte teórico-metodológico capaz de destrinchar as nuances de tal esforço de conexão. Trazemos, nomeadamente, os trabalhos de Lisa Parks e Nicole Starosielski (2015) e Geoffrey Bowker e Susan Star (1999), para quem os estudos críticos de infraestrutura trazem um olhar diferente sobre um objeto empírico cotidiano e pouco explorado nas humanidades, capaz de revelar detalhes sobre nossa relação com tecnologias, políticas públicas, territorialidade, entre outras questões.

A seguir, tratamos das teorias de mediação como um campo de estudos interessado nas relações entre tecnologia e sociedade e, portanto, nas infraestruturas. Buscamos argumentar sobre o potencial de articular as teorias de mediação com a Geografia e os estudos de infraestrutura. Para isso, exploramos as concepções de Andreas Hepp (2014) e Eliseo Verón (2014) sobre mediação e tecnologia e as considerações de John Durham Peters (2017) sobre a crítica do determinismo tecnológico.

Por fim, tratamos da noção de colonialidade como uma das reflexões possíveis a partir das considerações socioterritoriais que pensar infraestruturas e mediação provoca. Para isso, apresentamos uma analogia entre, de um lado, o caráter moderno/colonial do processo de abolição da escravidão durante os séculos XVIII e XIX no contexto de industrialização da Inglaterra e, de outro, a expansão atual da infraestrutura de Internet, que acontece também por uma dinâmica moderna/colonial, no contexto da digitalização e dataficação.

Esforço de *internetworking*

A Internet é um esforço. A palavra Internet é a abreviação de *internetworking*, gerúndio que designa o esforço de realizar conexões entre as redes de computadores já existentes. Uma rede de computadores é apenas uma *network*, a integração de duas ou mais redes é esforço de *internetworking*.

Existem dois desafios infraestruturais no esforço da conexão: um deles é criar protocolos integrados, para que os sistemas responsáveis por duas ou mais redes consigam receber e entregar pacotes de dados entre si. O protocolo que define a Internet como a conhecemos chama-se Internet Protocol (na sigla, IP). Foi desenvolvido ao longo dos anos 1970 e sua implementação foi generalizada ao longo dos anos 1980. Sua

institucionalização é permeada de controvérsias. Dado esse caráter complexo e experimental dos protocolos, não é possível falar em data de invenção ou inauguração da Internet.

O outro desafio é esticar cabos e erguer antenas. A conexão em termos materiais. Todo o esforço feito para aumentar o alcance da infraestrutura e para que o sinal chegue até suas pontas. E também o esforço feito para esticar cabos melhores, erguer antenas melhores e desenvolver tecnologias melhores de conexão. Tanto os leilões realizados pelos governos para o uso de bandas eletromagnéticas quanto a regulamentação do uso dos postes e de construção de antenas. É também a disponibilidade ou não de conectividade em um determinado território, sujeita a diferentes qualidades de conexão, condicionada a um acordo contratual com uma empresa que ofereça o serviço, mediante o pagamento de uma taxa.

Internet é um esforço constante, material e imaterial, por conectividade. Buscamos utilizar a palavra “esforço” para denotar não apenas o caráter estritamente inventivo e tecnológico da Internet como meio de comunicação, mas, principalmente, a presença constante de interesses e negociações de diversos agentes sociais.

Em tal sentido, o que chamamos aqui de esforço de *internetworking* são simplesmente as ações de tais agentes na construção de Internet, o que Milton Santos (2008) chama de sistema de ações. A noção de *internetworking* complementa a noção de infraestrutura de Internet pois evoca a indissociabilidade entre sistemas de objetos e de ações proposta por Milton Santos (2008).

Podemos ilustrar a questão das infraestruturas de Internet com um aspecto da história geral de sua gênese: a infraestrutura de conexão do usuário doméstico. Nossas principais fontes historiográficas para a redação da presente seção são Castells (2002), sobre a história da Internet nos Estados Unidos e Europa, e Marcelo de Carvalho (2006), sobre a história da Internet no Brasil. Ambos os autores destacam como principais agentes na construção de Internet universidades e a comunicação científica, organizações militares, grandes empresas e as práticas sociais de usuários residenciais ao longo dos anos 1980.

Essa última, o uso de computadores em residências e conexão à Internet, acontece de maneira parcialmente independente dos outros agentes (CASTELLS, 2002, p. 12-13; CARVALHO, 2006, p. 108-112). Castells (2002) caracteriza esse esforço como *hacker*.

O aparelho Modem, invenção de usuários de microcomputadores domésticos, era capaz de conectar computadores através da rede telefônica, infraestrutura cujo esforço de esticar cabos já estava dada. Trata-se da subversão da lógica de um meio e de um aproveitamento de infraestruturas de comunicação já existentes.

Apenas mais tarde, no final dos anos 1990, as empresas de telecomunicação começaram seu interesse por gerenciar uma infraestrutura própria de Internet comercial, voltada para o consumidor doméstico. Alguns anos mais tarde, surgia a banda larga, agora independente da linha telefônica, funcionando sobre infraestruturas de Internet próprias, comerciais, cabos territorialmente esticados pelas empresas de servidores de Internet com a intenção de oferecer conexões melhores. O serviço de Internet gradualmente passa a se diferenciar do serviço de telefonia fixa, ainda que até hoje sejam relacionados.

A qualidade de uma conexão de Internet pode ser avaliada em múltiplos fatores, como velocidade do tráfego de dados, tempo de resposta (latência) da conexão e estabilidade da conexão. A integração de usuários à tal rede não acontece por fatores puramente tecnológicos, mas também sociais, culturais, políticos, históricos, econômicos, geográficos, etc. Daí a conexão à Internet é também espaço de desigualdade. A experiência que se tem de Internet não é universalizável.

A infraestrutura própria de Internet, originária e apenas parcialmente independente da infraestrutura de telefonia, surge sobre as rugosidades do espaço. Rugosidade é a noção que Milton Santos (2008) evoca para falar dos restos e acumulações de processos sociais nas formas e paisagens construídas sobre o tempo atual. Podemos articular tal noção com uma abordagem crescente nos estudos de mídia, os estudos críticos de infraestrutura.

Estudos críticos de infraestrutura

Os estudos críticos de infraestrutura se fundam em uma rearticulação teórico-metodológica que ficou conhecida como inversão infraestrutural. Assim Geoffrey Bowker e Susan Star a definem: “inversão infraestrutural é reconhecer as profundidades da interdependência dos sistemas e padrões técnicos, por um lado, e o real trabalho das

políticas e da produção de conhecimento, por outro” (BOWKER; STAR, 1999, p. 34, tradução nossa).⁴

Trata-se de voltar-se para um recorte empírico que vê nas infraestruturas e sistemas de larga escala em geral, como a Internet, um objeto de estudo privilegiado para buscar evidências de questões sociais anteriores. Infraestruturas são comumente vistas como o substrato de outras coisas: um espaço já pronto, quase invisível e desconsiderável. Suas disputas, controvérsias, políticas públicas e dinâmicas sociais são tão complexas quanto qualquer outro fenômeno social.

Lisa Parks e Nicole Starosielski (2015) — no âmbito do que as autoras chamam de estudos críticos de infraestruturas midiáticas — argumentam que “nossas atuais paisagens midiáticas não poderiam existir não fosse pelas nossas atuais infraestruturas midiáticas” (PARKS; STAROSIELSKI, 2015, p. 1, tradução nossa).⁵ As autoras, com tal consideração, buscam articular os fenômenos midiáticos e comunicacionais contemporâneos à construção de infraestruturas. Se trata de um elemento a mais nas várias nuances do fenômeno comunicacional.

Milton Santos (2008) sugere o estudo de uma geografia das redes: “onde as redes existem, elas não são uniformes” (SANTOS, 2008, p. 268). Ainda que atravessem vários territórios, elas o fazem de maneira desigual, com diferentes intenções em sua instalação e diferentes usos e regulações. Tal estudo incluiria, como objeto empírico, os objetos instalados no território, suas histórias e suas relações com o espaço, além de sua relação com a rede ela mesma.

Assim como qualquer rede, a Internet surge sobre rugosidades e padrões geográficos e históricos. Por exemplo, as rotas atlânticas de relações entre as Américas, a África e a Europa. Antônio Gomes de Jesus Neto (2018) estuda a integração de infraestrutura de Internet entre o Brasil e Estados africanos, especialmente a disposição de cabos oceânicos, e identifica tais rotas historicamente como dominadas por iniciativas de natureza comercial e privada, e cuja disposição reforça a centralidade geográfica e histórica da cidade de Fortaleza, estratégica em relação ao hemisfério norte.

⁴ No original: “*Infrastructural inversion means recognizing the depths of interdependence of technical networks and standards, on the one hand, and the real work of politics and knowledge production on the other.*”

⁵ No original: “*our current mediascapes would not exist without our current media infrastructures.*”

Estudar infraestrutura, especialmente a partir da perspectiva crítica das ciências sociais, das humanidades e das ciências da comunicação, é valer-se de um pouco explorado no entanto rico material empírico para análise de processos sociais como a mediação. Parte dos pressupostos das teorias da mediação articulam, justamente, aspectos tecnológicos, como veremos na seção seguinte.

Mediação

Andreas Hepp (2014) apresenta um panorama sobre as teorias da mediação sugerindo que as pesquisas na temática podem ser classificadas a partir de perspectivas consideradas diacrônicas ou sincrônicas. A perspectiva sincrônica dedica-se a estudar um momento de mediação único e em profundidade, normalmente contemporâneo. A pesquisa diacrônica pensa diferentes contextos ao longo do tempo. Pensar a mediação em uma perspectiva diacrônica assenta a ideia da mediação como um processo social. Um encadeamento de transformações sociais — ou ondas, nas palavras de Hepp (2014) — mais ou menos guiadas pelas práticas midiáticas, os meios de comunicação, seus contextos históricos. As teorias da mediação exploram o estudo das configurações comunicativas, conceito que Hepp (2014) deriva de Norbert Elias.

São vários os elementos que participam das configurações comunicativas e pensar sobre mediação não é discutir tecnologia exclusivamente. No entanto, gostaríamos de apresentar duas argumentações que tensionam a mediação entre práticas históricas e condições tecnológicas. Primeiro, comentaremos o trabalho de Eliseo Verón (2014) — que escreve declaradamente sobre mediação, pensando na relação entre processos mentais e dispositivos materiais — e, em seguida, o de John Durham Peters (2017) — que não direciona sua argumentação diretamente à questão da mediação, no entanto, discute os termos da relação entre tecnologia e sociedade.

Eliseo Verón (2014) pensa a tecnologia e os meios de comunicação como um produto essencial da vida humana e do processo de semiose humana, principalmente por possibilitarem, nos termos do autor, a persistência do discurso no tempo. Os fenômenos midiáticos são a “exteriorização dos processos mentais na forma de dispositivos materiais” (VERÓN, 2014, p. 14). Por si só, tal fenômeno já é agente de mediação.

Verón (2014) objetiva argumentar posição contrária à de Hjarvard (2008 apud), para quem a midiatização acontece principalmente nas sociedades modernas, industrializadas e ocidentais. Daí o valor dessa perspectiva no pensamento diacrônico. O texto em questão, *Teoria da midiatização: uma perspectiva semioantropológica e algumas de suas consequências* (VERÓN, 2014), organiza a inauguração de tal perspectiva, que era menos comum nos estudos em midiatização até a publicação.

O texto conclui, dentre outras considerações, que podemos compreender a midiatização como “a longa sequência histórica de fenômenos midiáticos sendo institucionalizados em sociedades humanas e suas múltiplas consequências” (VERÓN, 2014, p. 15). Nossa breve consideração anterior sobre alguns aspectos históricos da Internet mostra como processos de institucionalização e integração de diferentes qualidades buscaram institucionalizar a Internet de diferentes maneiras no cotidiano das pessoas.

A outra perspectiva que buscamos articular, de John Durham Peters (2017), inscreve-se no pensamento McLuhaniano e da ecologia da mídia e apresenta uma profunda reflexão acerca das determinações e condicionamentos da tecnologia na vida humana. Peters (2017) pretende destrinchar o arranjo argumentativo que tem surgido como crítica a um dito determinismo tecnológico. Tratar a questão da relação entre tecnologia e sociedade em termos como determinação é inadequado, infrutífero e censurante. O autor pretende desmistificar tal tabu.

De uma maneira geral, para Peters (2017), continuar a denúncia ao determinismo tecnológico é um erro mais grave que o próprio, pois trata de um arrefecimento da crítica. A denúncia do determinismo tecnológico é vazia, feita por vaidade acadêmica ou por casualidade. O autor argumenta que o atual momento — tanto socialmente quanto epistemologicamente — requer a reflexão sobre a técnica e a tecnologia, e que a denúncia do “determinismo tecnológico” provoca o silenciamento dessa crítica.

No entanto, articulando tais argumentações, Peters (2017) acaba tecendo ele mesmo as mais rigorosas críticas ao raciocínio tecnocentrado, as quais podem valiosamente ser incorporadas em nossa reflexão. “Grandes generalizações sobre a tecnologia são um mau trabalho acadêmico” (PETERS, 2017, p. 23).

Podemos pensar na compreensão de Peters (2017) como a porta de entrada para um mundo de zonas cinzentas na relação entre tecnologia e sociedade. Compreender a

tecnologia não como uma estrita determinação, mas como um forte condicionante (PETERS, 2017, p. 25), da qual os agentes humanos de fato participam, mas em certo sentido são limitados por outras condições, sejam elas tecnológicas ou sociais.

Talvez um dos objetos empíricos mais interessantes para desdobrar nossas compreensões em tal tema seja um dos que mais determina a relação entre as pessoas, os aparelhos e os dispositivos técnicos: as infraestruturas. As infraestruturas são uma condição anterior à tecnologia. A conectividade, poder estar conectado, ter o acesso em si, é uma das formas mais básicas de condição social.

Para Matthew Zook et al. (2004), as geografias digitais não são tecnicamente determinadas. “Em vez disso, a maneira como os lugares e as pessoas ficam ‘conectados’ (ou permanecem ‘desconectados’) ainda depende de padrões históricos de restrições financeiras e variações culturais e sociais” (ZOOK et al., 2004, p. 159, tradução nossa).⁶

As infraestruturas em geral têm tais características, condicionam materialmente nossas vidas e são por sua vez condicionadas geográfica e historicamente. Tratam-se de um objeto empírico cujo estudo é capaz de reforçar a articulação entre midiatização e estudos de tecnologia, além de nuancear tais teorias em termos de territorialidade e, conseqüentemente, adicionar uma camada de complexidade às teorias da midiatização: a colonialidade.

Conectar, uma dinâmica (também) da modernidade/colonialidade

Nick Couldry e Ulises Mejias (2018) problematizam a dataficação frente a questão colonial. Para os autores, empresas, governos e outras organizações organizam-se de maneira colonial para gerenciar extração de dados buscando lucro capitalista. Nesse cenário, combinam-se as práticas predatórias e extrativistas com a computação, organizada em um cenário global. Aqui, os polos imperiais são os Estados Unidos e a China. Caracteriza o colonialismo de dados a concentração econômica de plataformas digitais como Facebook, Amazon e Google e sua capacidade de rastrear, produzir e processar dados massivamente.

⁶ No original: “*These new digital geographies (both social and economic) are by no means technologically determined. Rather, the way in which places and people become “wired” (or remain “unwired”) still depends upon historically layered patterns of financial constraint and cultural and social variation.*”

Conceitos e teorias como a midiática e a compreensão que se tem nas ciências da comunicação e nas ciências sociais sobre tecnologia merecem uma reflexão decolonial. Propomos pensar sobre como a midiática, enquanto processo social, tem suas próprias dinâmicas coloniais, extrativistas, diferenças territoriais, entre outras. As teorias da midiática recebem, assim, uma nova potência de compreensão do mundo. Tal compreensão pode ser pensada no espaço das *bordes*, como descrito por Walter Mignolo e Madina Tlostanova (2009).

Mignolo e Tlostanova (2009) propõem a ideia de *bordes* como uma noção de corpo e de existência além da noção de fronteira. Dessa articulação, propõem-se que a partir das *bordes* constrói-se uma geo-corpo-política do conhecimento, forma de pensar e posicionar o pensamento que surge a partir das bordas, capaz de superar a teo-geo-política da modernidade europeia e colonizadora.

Bordes são espaços geográficos e de presença do corpo, mas principalmente espaços epistêmicos: “as bordas não são apenas geográficas, mas também políticas, subjetivas (por ex., culturais) e epistêmicas e, ao contrário das fronteiras, o próprio conceito de borda implica a existência de gente, línguas, religião e conhecimento em ambos os lados” (MIGNOLO; TLOSTANOVA, 2009, p. 4-5, tradução nossa).⁷

É possível pensar a Internet e a digitalização como espaço onde a globalização e as formas de colonialismo atuam. As próprias pontas da infraestrutura de Internet são, em certo sentido, *bordes*/bordas. Separam os incluídos dos excluídos e, ao mesmo tempo, são tentáculos do alcance de uma das dinâmicas do processo de midiática.

Tal processo de midiática tem, em si, a possibilidade de integração, conexão e comunicação, trata-se de uma vontade humana e parte essencial de nossa emancipação, potência social e cidadania. Por outro lado, é feita a duras penas, integrando-nos também à dinâmica predatória e extrativista do colonialismo de dados.

Aparentemente contraditória, essa é uma dinâmica que Mignolo e Tlostanova (2009) exploram como uma correlação entre modernidade e colonialidade: “A retórica da modernidade e a lógica da colonialidade se constituem mutuamente como dois lados de

⁷ No original: “*Los bordes no son solamente geográficos sino también políticos, subjetivos (eje. culturales) y epistémicos y, contrario a las fronteras, el propio concepto de borde implica la existencia de gente, lenguajes, religión y conocimiento en ambos lados.*”

uma mesma moeda” (MIGNOLO; TLOSTANOVA, 2009, p. 4, tradução nossa).⁸ Trata-se de uma ambiguidade característica do fenômeno.

Diversos momentos históricos apresentaram tal associação entre modernidade e colonialidade, cada um único em suas características e contextos. No entanto, se a Internet é moderna/colonial, ela não é um fenômeno inédito, devemos levar em conta a perspectiva diacrônica da mídiatização. A título de evidenciar melhor a relação modernidade/colonialidade, podemos observar certas formas que tais momentos têm em comum e refletir sobre o atual valendo-se da analogia como forma de comparação.

Tomemos como exemplo, respeitadas as devidas proporções, o longo e complexo processo de abolição da escravatura durante os séculos XVIII e XIX. Ao mesmo tempo em que o movimento abolicionista — de caráter moderno e humanista — eclodia em experiências de rebeldia, revolta e revolução como a do Haiti e ganhava força entre intelectuais tanto nas Américas como na Europa, a industrialização britânica alterava fortemente o cenário do comércio internacional.

A exigência era dupla, contraditória, e moderna/colonial: a Inglaterra pedia uma integração internacional no sistema liberal europeu de trabalho livre e assalariado e, ao mesmo tempo, demandava uma produção ainda maior e mais barata de matérias primas, como algodão, para suas crescentes indústrias. Tal dinâmica ficou conhecida como a segunda escravidão, descrita no trabalho do historiador Dale Tomich (2011), marcada justamente pela contraditoriedade da postura moderna europeia, agravamento da exploração colonial, controvérsias políticas nas Américas e mudanças nas práticas de gestão da escravidão. A modernização e industrialização da Inglaterra e a proibição do tráfico de pessoas escravizadas acabou por agravar a escravidão nas Américas.

Além das pressões econômicas, o processo de abolição da escravatura foi também uma conquista da organização, demanda e lutas das pessoas escravizadas, das sociedades emancipadoras e abolicionistas em geral, como demonstra, por exemplo, Salles (2011). De maneira análoga, a possibilidade da conexão e a integração ao mundo digitalizado e datafocado é também uma conquista por comunicação e cidadania. No entanto, tal

⁸ No original: “*La retórica de la modernidad y la lógica de la colonialidad se constituyen mutuamente como las dos caras de una misma moneda.*”

conquista não se faz sem manobras, subterfúgios e interesses. Está envolvida numa trama de caráter moderno/colonial.

O horizonte de lucro e expansão de empresas como Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft depende diretamente de novos usuários em seus serviços. Mostrar mais anúncios personalizados, vender mais produtos através de sua plataforma. No entanto, tais empresas já alcançaram seus tetos de expansão entre as pessoas já conectadas. Elas têm apenas uma única saída para continuarem crescendo: expandir a infraestrutura de Internet.

Da mesma maneira que a modernização inglesa fez parte das políticas de integração nas transformações e nos sistemas de produção de caráter global, a expansão da infraestrutura de Internet tem seus motivos numa dinâmica moderna/colonial de um mundo digitalizado e datafocado. Daí o interesse de tais empresas em empreendimentos de conectividade como a instalação de cabos e antenas — ver, por exemplo, a matéria jornalística de Felipe Ventura (2018): “O Google vem preparando, nos últimos anos, três cabos submarinos que atravessam o litoral do Brasil. O objetivo é melhorar a infraestrutura de internet na América Latina” — ou em realizar *lobby* junto de congressistas por leis que facilitem, desonerem, privatizem ou desregulem o setor de infraestrutura de telecomunicações.

Considerações finais

Conectar-se à Internet é algo bom, ter acesso é essencial para o lazer, para o exercício da cidadania, para informar-se, para integração, é *internetworking*. Viver em um local com conexão inexistente ou limitada, ou não ter condições financeiras de contratar um serviço, são desigualdades preocupantes que surgem nas rugas do território e no contexto sociohistórico da infraestrutura de comunicação. Ainda assim, estar conectado não é exatamente emancipatório, é estar sujeito a mais um leque de dinâmicas coloniais, práticas extrativistas e à lógica de grandes empresas.

A infraestrutura de Internet, administrada por diferentes agentes sociais, articula as bordas da conexão e faz a manutenção de suas desigualdades. A infraestrutura de Internet surge, então, como privilegiado objeto empírico de estudo para os estudos em comunicação.

As considerações aqui apresentadas são preliminares e precisam de mais estudos e aprofundamento. Próximas linhas de investigação devem incluir reflexões sobre a transdisciplinaridade da comunicação, buscando apresentar as questões de infraestrutura como objetos de estudo transdisciplinares e para as quais o campo de estudos da comunicação tem local, aporte teórico e potencial analítico privilegiados. Explorar tal compreensão é seguir qualificando a área para sua inserção em debates sobre tecnologia da informação, engenharia de telecomunicações, desenvolvimento, políticas públicas, entre outras áreas que tem demandado reflexões das ciências sociais e humanidades.

REFERÊNCIAS

- BOWKER, G. C.; STAR, S. L. Some Tricks of the Trade in Analyzing Classification. In: BOWKER, G. C.; STAR, S. L. **Sorting things out: classification and its consequences**. Cambridge: The MIT Press, 1999.
- CARVALHO, M. S. R. M. **Trajectoria da internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://www.cos.ufrj.br/uploadfile/1430748034.pdf>. Acesso em: 11 out. 2020.
- CASTELLS, M. **The Internet Galaxy**. Nova York: Oxford University Press, 2002.
- COULDRY, N.; MEJIAS, U. A. Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. **Television & New Media**, v. 20, n. 4, p. 336–349, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>. Acesso em: 11 out. 2020.
- HEPP, A. As configurações comunicativas de mundos midiaticizados: pesquisa da midiaticização na era da “mediação de tudo”. **Matrizes**, v. 8, n. 1, 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=143031143004>>. Acesso em: 11 out. 2020.
- JESUS NETO, A. G. Do tráfico de escravos à internet: rotas sul-atlânticas, integração territorial e a nascente geografia dos cabos submarinos. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 38, n. 3, p. 473–490, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/bgg.v38i3.56347>. Acesso em: 11 out. 2020.
- MIGNOLO, W. D.; TLOSTANOVA, M. **Habitar los dos lados de la frontera/teorizar en el cuerpo de esa experiencia**. 2009. Disponível em: https://www.redkatatay.org/sitio/talleres/mignolo_frontera.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.
- PARKS, L.; STAROSIELSKI, N. **Signal Traffic: Critical Studies of Media Infrastructures**. Springfield, Illinois: University of Illinois Press, 2015.
- PETERS, J. D. “O que você diz de toda a minha falácia está errado”: sobre o determinismo tecnológico. **Matrizes**, v. 11, n. 2, p. 13–33, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/137551>. Acesso em: 11 out. 2020.

SALLES, R. H. Abolição no Brasil: resistência escrava, intelectuais e política (1870-1888). **Revista de Índias**, v. 71, n. 251, p. 259–284, 2011. Disponível em: <http://revistadeindias.revistas.csic.es/index.php/revistadeindias/article/view/860>. Acesso em: 11 out. 2020.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2008.

TOMICH, D. W. **Pelo prisma da escravidão**: trabalho, capital e economia mundial. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

VENTURA, F. Google ativa seu primeiro cabo submarino no Brasil e prepara mais dois. **Tecnoblog**, 8 jun. 2018. Disponível em: <https://tecnoblog.net/246609/google-ativa-cabo-submarino-monet-brasil/>. Acesso em: 11 out. 2020.

VERÓN, E. Teoria da midiatização: uma perspectiva semioantropológica e algumas de suas consequências. **Matrizes**, v. 8, n. 1, p. 13, 2014. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/82928>. Acesso em: 11 out. 2020.

ZOOK, M. et al. New Digital Geographies: Information, Communication, and Place. In: BRUNN, S. D.; CUTTER, S. L.; HARRINGTON, J. W. (orgs.). **Geography and Technology**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2004. p. 155–176. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-2353-8_7. Acesso em: 11 out. 2020.