
MATERIALIDADES, INFRAESTRUTURAS E COISAS DA DELIBERAÇÃO PÚBLICA: o que as teorias dos meios têm a dizer aos estudos comunicacionais de democracia deliberativa?¹

MATERIALITIES, INFRASTRUCTURES AND THINGS OF PUBLIC DELIBERATION: what do media theories have to say to communication studies of deliberative democracy?

Maurício Liesen²

Resumo: O objetivo deste trabalho é apresentar alguns avanços recentes de teorias e filosofias dos meios sobre os conceitos de materialidades, meio e infraestrutura com o intuito de contribuir para uma reflexão político-comunicacional sobre espaços deliberativos. De caráter teórico e ensaístico, a nossa proposta é dialogar com estudos contemporâneos que se voltam à “coisa” pública em um sentido mais radical, ou seja, ao res da res publica: aos objetos, (infra)estruturas e materiais que possibilitam a existência de um espaço de visibilidade que chamaríamos de público. Espera-se, assim, contribuir para o esboço de uma agenda de pesquisas teóricas e empíricas que atuem na encruzilhada entre as teorias dos meios e os estudos de democracia deliberativa.

Palavras-Chave: Teorias dos Meios. Estudos de deliberação. Materialidades da Comunicação.

Abstract: This paper presents some recent discussions in media theory and media philosophy on the concepts of materiality, medium and infrastructure in order to contribute to a political-communication reflection on deliberative spaces. With a theoretical and essayist character, this paper dialogues with contemporary studies that turn to the public “thing” in a more radical sense, that is, to the res of the res publica: to the objects, (infra)structures and materials that make possible the existence of a visibility space that one would call it “public”. It is hoped, therefore, to contribute for the outline of an agenda of theoretical and empirical research on the crossroads between media theory and deliberative studies.

Keywords: Media Theories. Deliberative democracy. Materialities of Communication.

1 Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Comunicação e Democracia do VIII Congresso da Associação Brasileira de Pesquisadores em Comunicação e Política (VIII COMPOLÍTICA), realizado na Universidade de Brasília (UnB), de 15 a 17 de maio de 2019.

2 Professor colaborador e pós-doutorando (PNPD/CAPES) do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Paraná. Pesquisador associado ao COMPA – Grupo de Pesquisa em Comunicação e Participação Política. E-mail: mauricioliesen@ufpr.br.

1. Introdução

Em 2016, a agência holandesa de arquitetura XML publicou um estudo comparativo sobre as disposições arquitetônicas dos plenários parlamentares entre todos os 193 países membros da ONU.³ Em suas quase 500 páginas de documentação (majoritariamente) imagética e iconográfica, o livro problematiza a estrutura dos espaços institucionalizados da performance legislativa mundial com base em uma tipologia que distribui as salas de assembleia em cinco modelos: circular, semicircular, com bancos opositores, em formato de ferradura e disposto como uma sala de aula tradicional.

Este último tipo é recorrente em regimes autoritários, sendo adotado, por exemplo, em parlamentos na Coreia do Norte, na Rússia e na China⁴. Isso não causa tanta surpresa, já que essa conformação reitera um modo centralizado de atenção e poder (daquele que está na frente de todos). Um professor até poderia inverter o modelo, interrompendo seu monólogo para o acolhimento de outras vozes no grupo, mas em uma sala tradicional ele ainda permaneceria como a figura central de mediação e decisão. Curiosamente ou não, a Câmara dos Deputados em Brasília também figura no livro como integrante do malfadado grupo de parlamentos com um plenário escolar. Mesmo com fileiras levemente encurvadas, o projeto do arquiteto Oscar Niemeyer reitera o estilo de uma sala de aula tradicional, com as cadeiras rigidamente direcionadas para frente.

Modernamente composto por representantes que foram eleitos por cidadãos de Estados constitucionais, os parlamentos são - *grosso modo* - o palco dos

3 Agradeço a Pedro Pimentel pela referência ao livro. Uma síntese da documentação apresentada na obra pode ser acessada em www.parliamentbook.com. A Wired Magazine também publicou uma matéria em ocasião do lançamento do livro: www.wired.com/2016/09/beautiful-book-reveals-architectures-impact-politics.

4 Na outra ponta do espectro político, o livro apresenta a configuração circular como sendo arquitetonicamente a mais democrática - muito embora (ou, talvez, por isso mesmo) ocorra em um número extremamente reduzido de parlamentos. Um exemplo é o da câmara estadual da Renânia do Norte-Vestfália, na Alemanha. A maioria dos espaços parlamentares de assembleia em países democráticos segue o modelo semicircular: ao mesmo tempo em que centraliza a atenção para o orador da vez, esse modelo seria capaz de oferecer um senso mais igualitário entre a audiência. O modelo de bancos opositores é frequentemente empregado no sistema Westminster (p.ex. na Inglaterra, no Canadá e na Índia) e coloca frente a frente os parlamentares de situação e de oposição (o que favoreceria um debate mais acalorado). Por fim, o modelo de ferradura seria um intermediário entre o semicircular e o de bancos opostos (como o da África do Sul).

processos políticos de tomada de decisão vinculativa. Do francês antigo *parliament*, que significa discussão⁵, eles são locais privilegiados para a apresentação de argumentos e confronto de perspectivas. Por esse motivo, também são definidos como assembleias deliberativas⁶. A classificação estrutural dos plenários apresentada no livro *Parliament* (XML, 2016) pode ser interpretada como uma apresentação ilustrada da tese de que a arquitetura é, acima de tudo, *organização* espacial, ou seja, uma disposição no espaço que, inevitavelmente, distribui hierarquicamente. Assim, enquanto projeto arquitetônico, um parlamento não seria apenas o local institucionalizado onde as políticas legislativas e (em alguns casos) executivas ocorrem, mas também o lugar que dá forma a essas práticas políticas. As relações parlamentares entre os agentes políticos seriam, de acordo com essa perspectiva, *condicionadas* (e isso *não* significa dizer que são determinadas, como em um modelo “causa-efeito”) pelos próprios espaços de deliberação. Levar isso em consideração significa ainda assumir que a arquitetura nunca é neutra, pois ela seria responsável pela “com-posição” (ordenamento conjunto/colocação de elementos em um espaço compartilhado) das formas e possibilidades de ação.

O exemplo acima, ao reivindicar um papel decisivo para a arquitetura nas práticas da política institucional, dirige nossa atenção para o fato de que os espaços de assembleia deliberativas (formais ou informais) não são apenas discursivos. Qualquer disposição de argumentos e contra-argumentos também implica uma disposição material dependente de coisas, infraestruturas e projetos específicos de organização. Por sua vez, coisas, infraestruturas e estruturas espaciais podem produzir um efeito medial e performativo. Isso não significa apenas que elas convidam a certas ações e padrões de percepção na mesma medida em que inibem

5 Outra referência etimológica do termo é o verbo *falar* (parler) do francês moderno. Cf. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Parlament>.

6 A expressão é usada pelo menos desde 1774, quando o filósofo e político irlandês Edmund Burke empregou-a para definir o conceito de parlamento em um discurso em Bristol: “O parlamento não é um *congresso* de embaixadores de interesses diferentes e hostis; (...) mas o parlamento é uma assembleia *deliberativa* de *uma* nação, com *um* interesse, o do todo; onde, nem propósitos locais, nem preconceitos locais, deveriam ser o guia, mas o bem geral, resultante da razão geral do todo” (BURKE, 1857, p. 447- grifos no original). Enquanto gênero discursivo, ao menos desde Aristóteles (REBOUL, 2004, p. 47), a deliberação já tinha a assembleia como seu tipo ideal de auditório. A propósito, a origem etimológica do termo deliberação em português vem do latim *delibro*, literalmente “eu peso” (o substantivo *libra* significa balança).

outros, mas também que suas características distributivas podem até mesmo estabelecer e sedimentar novas ações que não seriam consideradas fora dos seus ordenamentos. Os assuntos que devem ser debatidos ou deliberados, as possibilidades e modos de participação, as maneiras como determinado tema é discutido, a forma como (ou mesmo se) as pessoas se reúnem, os locais e as frequências das assembleias, as possibilidades de tomada de decisão, de transformações práticas ou mesmo de apropriações públicas e/ou privadas: esses e outros fatores também dependem de tessituras materiais e mediais que abrem ou fecham determinadas opções de ação, percepção e comunicação.

Pelo menos desde a década de 1990, diversos trabalhos em comunicação e política vêm se dedicando ao fenômeno da deliberação nas democracias contemporâneas⁷, tanto em seus aspectos regulativos e normativos para a instauração de um consenso ou conflito agonístico, quanto em seus aspectos empíricos e propositivos para a transformação dos processos e espaços deliberativos. Sob o guarda-chuva temático “estudos de deliberação” ou “democracia deliberativa”, essas pesquisas inauguram um novo paradigma para a análise de diversas práticas comunicacionais contemporâneas, não apenas formais, no sentido restrito de uma política institucional, mas particularmente em suas manifestações informais: p.ex., estudos sobre as relações entre a opinião pública e a constituição de políticas públicas; sobre a formação de movimentos da sociedade civil e sua influência nas tomadas de decisão políticas; ou ainda sobre o surgimento de contrapúblicos e das possibilidades de participação política. Marcados por uma pluralidade de referências, temas e abordagens que se desdobram em pelo menos quatro agendas de pesquisa ou gerações⁸, os estudos de deliberação escapam à

7 Para uma abordagem mais ampla sobre a noção de democracia deliberativa cf. BEACHTIGER et al., 2018; Cf. BOHMAN, 2000; DRYZEK, 2000. Para uma visão geral sobre estudos de comunicação e deliberação, cf. MAIA, 2009.

8 Stephen Elstub, Selen Ercan e Ricardo Fabrino Mendonça (2016) classificam os estudos deliberativos em quatro gerações: durante a década de 1990, a primeira fase é marcada pela sedimentação da filosofia de Jürgen Habermas para uma abordagem normativa da comunicação política deliberativa. A segunda fase é caracterizada por uma crítica a Habermas, buscando ampliar seu arcabouço teórico a uma pluralização de públicos. Já a terceira fase assinala o avanço de estudos empíricos e propositivos. Por fim, na quarta geração, surge a noção de sistemas deliberativos, ampliando o instrumental empírico-conceitual dos estudos de deliberação para além de encontros presenciais e do diálogo, dando conta, assim, de fenômenos deliberativos mais complexos e descentralizados.

uma unidade teórica (ELSTUB; ERCAN; MENDONÇA, 2016, p. 141), mas não a um pressuposto comum. Por mais que o modelo dialógico consensual e presencial nos moldes da Ética do Discurso (APEL, 1996; HABERMAS, 1992; SEILER, 2014) tenha sido transformado e até superado para dar conta de interações mediadas, de fenômenos conversacionais cotidianos (CONOVER; MILLER, 2018; EVELAND; MOREY; HUTCHENS, 2011; KIM; KIM, 2008), ou mesmo de fenômenos que escapam à lógica da troca racional de argumentos, o *discurso* - aquilo que é dito, escrito, mostrado, publicado - ainda é o ponto de partida e chegada dos estudos deliberativos. É digno de nota a pouca atenção concedida às “coisas”. Elas mesmas que, como veremos adiante, não apenas possibilitam o encontro deliberativo (ou conversacional) mas são a própria “causa” desse encontro. Menos atenção ainda é dada às infraestruturas e estruturas materiais – mesmo em um campo tomado por conceitos espaciais como arenas, ágoras e esferas. Qual o formato do areal⁹, do que é composta a esfera, quais os limites da ágora? Suas formas e materiais atuam insistentemente na realização e circulação do discurso, mas permanecem como um ponto cego nos estudos de deliberação.

Por outro lado, o *topos* do condicionamento das ações humanas por condições materiais, objetais e estruturais é, *mutatis mutandis*, a pedra de toque de estudos agrupados sob o título de “teorias dos meios”. Como define o filósofo da comunicação norte-americano John Durham Peters, é na encruzilhada entre os seres humanos e as coisas que os estudos de meios encontram a sua especificidade: “Somos condicionados pelas condições que condicionamos. Nós, os criadores criados, moldamos as ferramentas que nos moldam. (...) *Grosso modo*, os estudos de meios são uma meditação geral sobre as condições” (PETERS, 2015, p. 51).¹⁰ Com isso em mente, o objetivo desse breve ensaio teórico é esboçar um diálogo entre os estudos de deliberação e os estudos de meios com base na exposição dos conceitos de “coisa”, “infraestrutura” e “medialidade” a partir de diferentes perspectivas teórico-mediais para apresentar, assim, algumas implicações

9 Arena vem da palavra latina [*h*]arena, que significa areia, em referência aos locais de luta entre gladiadores durante a Antiguidade romana.

10 Todas as traduções de obras em língua estrangeira são de inteira responsabilidade do autor desse texto.

desses termos na reflexão político-comunicacional sobre a deliberação. Com isso, espera-se contribuir para a formação de uma agenda de pesquisa que atue no entrelaçamento entre as teorias dos meios e os estudos de democracia deliberativa.

2. A causa da coisa pública: sobre a política dos objetos

Há uma política das coisas? Infraestruturas fazem política? Existem objetos, estruturas e dispositivos mais deliberativos e democráticos do que outros? E meios técnicos autoritários? Perguntas como essa operam uma zona de indeterminação sobre a relação sujeito-objeto/agente-paciente. Uma resposta afirmativa poderia ser acusada de manifestar uma certa determinação da técnica sobre as ações e disposições humanas, ou seja, uma posição tecnodeterminista. Por outro lado, a uma resposta negativa também poderia ser imputada a tese de uma determinação social da técnica e seus objetos (não apenas relativa aos usos, mas à sua produção). Essa posição configura aquilo que alguns teóricos, como o sociólogo Bruno Latour (2012), chamam de sociodeterminismo.

Na esteira de uma reflexão teórico-política sobre objetos técnicos, o cientista político norte-americano Langdon Winner (2017) defende uma complementariedade entre essas duas perspectivas. Em seu controverso artigo “Artefatos têm política?”, publicado originalmente em 1980, ele insiste na necessidade de investigação das características dos objetos e seus significados para não reduzir os efeitos políticos das coisas apenas às forças sociais. A partir da afirmação de um duplo determinismo (sociotécnico), Winner descreve então dois modos pelos quais os objetos desenvolvem características políticas. O primeiro “refere-se a instâncias nas quais a invenção, o design ou o arranjo de um dispositivo ou sistema técnico específico tornam-se um modo de resolver um problema nas relações de uma comunidade particular” (WINNER, 2017, p.198). Já o segundo modo descreve fenômenos nos quais os objetos são dispositivos políticos em si, ou seja, são “sistemas produzidos por seres humanos que parecem demandar ou ser fortemente

compatíveis com tipos particulares de relações políticas” (idem). Para Winner, existem artefatos que, antes mesmo de qualquer uso potencial, já apresentam disposições e lógicas que precedem e demandam determinadas ações e configurações políticas. O fundamento dessa concepção é o mesmo da arquitetura discutido anteriormente: o de que a tecno-logia (ou seja, uma forma de racionalidade, epistemologia ou perspectiva da técnica) implica uma construção de ordenamentos.

Tal pressuposto já estava presente desde a aurora da institucionalização dos estudos de meio a partir da segunda metade do século XX, com a chamada Escola Canadense. De Harold Innis (2017, 2007, 2011) a Marshall McLuhan (2011), a forma como os meios de comunicação e transporte organizam e compõem as relações humanas ganhou protagonismo em detrimento ao conteúdo transmitido. Seja com o conceito de “vieses” de Innis ou com a dialética da “extensão/amputamento” proposta por McLuhan¹¹, a tese tecnodeterminista já havia sido modulada para a da co-determinação ou condicionamento: ou seja, os meios técnicos não produzem uma relação de causa-efeito, mas seu estudo possui um papel importante na interpretação de qualquer período histórico e suas expressões socioculturais, políticas e econômicas. Por outro lado, a defesa de uma lógica inerente aos objetos técnicos ganhou força e forma com a obra do teórico alemão Friedrich Kittler (1980, 1986, 1995). Figura importante para a institucionalização acadêmica dos estudos de mídia na Alemanha, na obra de Kittler o tecnodeterminismo é levado até as últimas consequências. A tese do seu programa de exposição dos pressupostos técnicos das ciências humanas é a de que os meios, enquanto dispositivos de armazenamento, processamento e transmissão, determinam nossos modos de agir e de pensar. São as redes de técnicas e instituições que permitem a uma determinada cultura endereçar, armazenar e processar dados relevantes. Ao se fazer uma transposição dessa perspectiva aos estudos de democracia, face a

¹¹ Ao contrário do que leituras recorrentes possam sugerir, McLuhan não apenas considera um meio como uma extensão de características biológicas dos seres humanos, mas também afirma que toda extensão também implica uma amputação, ou seja, ao mesmo tempo que um meio permite determinadas ações, impede outras (cf. MCLUHAN, 2011, em especial o capítulo 4 “O Amante de ‘Gadgets’: Narciso como Narcose”). O que ficou em aberto em sua obra foram as implicações éticas e políticas desse fenômeno.

impossibilidade de uma comunicação imediata, quaisquer formas de deliberação ou conversação política estariam subornadas aos meios que co-determinam sua existência. Por isso, de acordo com essa lente teórica, os estudos dos meios – enquanto descrição, análise e exposição dos seus limites, lógicas e possibilidades – são sempre prioritários. Essa radicalidade da influência dos objetos estava em consonância com uma virada material dentro dos estudos mediais e comunicacionais. Um dos seus principais marcos foi a publicação da antologia *Materialidades da Comunicação* (ELSNER; PFEIFFER; GUMBRECHT, 1988): mais do que ao conteúdo ou ao discurso, os estudos de meios se voltam a “todos os fenômenos e condições que contribuam para a produção de sentido, sem serem, eles mesmos, sentido” (GUMBRECHT, 2004, p. 24). A sua proposta, portanto, era investigar como os diferentes meios – as diferentes “materialidades” – de comunicação afetam o sentido que transportam. Em outras palavras, o conceito de materialidades da comunicação descreve uma prática na qual “o som como som, o grafema como grafema e os gestos corporais como gestos corporais possam ser tematizados sem que, como significantes, se percam com a identificação dos significados que eles designam” (GUMBRECHT, PFEIFFER, ELSNER, 1988, p. 915). A partir do avanço do debate filosófico contemporâneo sobre o realismo especulativo (HARMAN, 2018) e as novas ontologias - como a ontologia orientada aos objetos (HARMAN, 2018a) e, principalmente, com a provocação ao determinismo social lançado pela Teoria Ator-Rede (CALLON, 2001; LATOUR, 2012), a questão das materialidades encontrou seu lugar institucional ao ponto de ser defendida a ocorrência de um *material turn* (HERZOGENRATH, 2017; KRTOLOVA, 2017; LEICHT et al., 2017; LIESEN, 2015) nas Humanidades.

Advinda dos estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (STS), responsáveis por desmontar a ideologia de neutralidade científica com base em estudos etnográficos em laboratórios (LATOUR; WOOLGAR; SALK, 1992) a Teoria Ator-Rede (ANT – ou sociologia da tradução, das associações ou mesmo das reagregações) parte de um construtivismo radical para evitar qualquer explicação da natureza por meio de fatores sociais e, de maneira inversa, qualquer explicação da sociedade por meio de fatores naturais ou tecnológicos. A sua crítica ao

sociodeterminismo afirma que aquilo que deveria ser explicado (ou seja, o social) é tratado pela “sociologia do social” (LATOURE, 2012, p. 27) como a própria explicação de um determinado fenômeno. Ao contrário de um atributo que marca um já-dado, para a ANT o social só pode existir em uma cadeia de relações, como um movimento de reagregações e reassociações. A colocação das coisas, pessoas, instituições, estruturas com o mesmo status dentro de uma rede de relações (todos seriam actantes que por sua vez seriam redes de outros actantes) é um dos maiores desafios teóricos e práticos ligados por essa teoria.

Do ponto de vista político, com base nos pressupostos da ANT, Bruno Latour e Peter Weibel (2005) reivindicam uma “democracia orientada aos objetos”. Com isso eles não querem apenas salientar que a vida política é permeada por objetos, mas que eles são tanto o motivo dos nossos encontros quanto aquilo que permite as ligações entre nós. Em seu ensaio/introdução “*From Realpolitik to Dingpolitik: or how to make things public*” (2005), Latour defende uma passagem da *Realpolitik* à *Dingpolitik*, uma política das coisas. A modulação de objeto à coisa não é incidental. Coisas estão sempre em relação. O que significa a coisa da *res publica*? Ela é o objeto que nos reúne, o objeto que nos concerne, que nos aproxima. Em outros termos, é “o ‘res’ que cria o ‘público’ em torno dele” (LATOURE, 2005, p.16).

Em alemão *Ding*, em inglês *thing*, em norueguês e dinamarquês *ting*: essas palavras remetem a um tipo de assembleia arcaica da Escandinávia medieval. Seu significado original era o de um tipo de reunião deliberativa e denominava tanto o motivo, quanto o local de encontro. “Muito antes de designar um objeto jogado fora da esfera política e estagnado de forma objetiva e independente, a Ding ou Thing significou, por muitos séculos, a causa que agregava as pessoas porque ela as dividia” (ibid., p.23). Uma inferência semelhante também pode ser feita em línguas latinas. Em português, coisa vem do latim *causa*, que por sua vez significa tanto o motivo ou a circunstância, quanto o objeto¹² – essa dupla acepção ocorre ainda com o substantivo *res*¹³. Assim, coisas são, a um só tempo, os assuntos e os objetos pelo

12 Karl Ernst Georges: Ausführliches lateinisch-deutsches Handwörterbuch. Hannover 81913 (Nachdruck Darmstadt 1998), Band 1, Sp. 1039-1043. Disponível em: www.zeno.org/Georges-1913/A/causa?hl=causa

13 Karl Ernst Georges: Ausführliches lateinisch-deutsches Handwörterbuch. Hannover 81918 (Nachdruck Darmstadt 1998), Band 2, Sp. 2338-2340. Disponível em: www.zeno.org/Georges-

quais as pessoas se reúnem e sobre os quais as pessoas deliberam. Nesse sentido, as coisas são meios ou pontos de encontro que distribuem a comunidade em um espaço comum. É nesse sentido que a política é um problema de reunião provocada e conformada pelas coisas. Normalmente esquecidas entre os assuntos de fato e secundárias em fóruns políticos, as coisas são reformuladas por Latour como preocupações tão importantes quanto os tópicos factuais que estão em discussão. É por isso que, em sua teoria, as coisas são entendidas como uma assembleia de objetos que atraem questões próprias às quais estamos expostos, queiramos ou não. Latour também fala em um “parlamento das coisas” (LATOURE, 1994, p. 143): as coisas se interpelam e nos interpelam em diversos tipos de assembleias improvisadas que embora não sejam políticas no sentido institucional, reúnem um público em torno delas – universidades, laboratórios científicos, supermercados, igrejas, disputas envolvendo recursos naturais, guerras etc.

Entretanto, a equivalência radical dos actantes em uma rede, levada a cabo pela ANT, traz dois problemas à sua aplicação em estudos sobre comunicação política. De um lado, o repúdio a qualquer hierarquização ignora o fato de que as coisas, do mesmo modo que as tecnologias para Winner (2017), dispõem no espaço, criam ordenamentos, partilham desigualmente ao reunir. Por outro lado, a equivalência entre actantes busca servir a um movimento teórico de superação do horizonte humano dentro das Humanidades. As coisas, as pessoas, as instituições, os animais, a natureza ou qualquer outro elemento da rede não possui nenhuma preponderância sobre os outros. Eles devem ser analisados horizontalmente em sua relação. Mas a crítica ao antropocentrismo não está livre do risco de humanizar o não humano ou, inversamente, de desumanizá-lo, no sentido de ignorar questões éticas, políticas e afetivas que não podem prescindir da sua excepcionalidade – o que não significa reafirmar o papel de superioridade do ser humano sobre todas as coisas, característica de certo Humanismo clássico. Nesse sentido, a teoria dos meios – compreendida como uma antropologia filosófica sobre a condição tanto humana quanto inumana (PETERS, 2015, p.12) – ainda permanece como um lugar privilegiado para refletir sobre a contiguidade humana nas coisas (afinal, deixamos

1913/A/res?hl=res.

rastros naquilo que tocamos) e sobre a maneira como esses rastros humanos são transformados de modo diverso (inclusive na produção de exclusões e vulnerabilidades) pelos próprios objetos que por sua vez nos tocam. Talvez mais do que na arquitetura e nas coisas, o poder das estruturas, disposições e hierarquizações sejam determinantes lá onde elas permanecem invisíveis: nos meios e nas infraestruturas. Essa parece ser a conclusão alcançada por Winner (2017) em sua reflexão sobre artefatos políticos. Para ele, por mais flexível que sejam as possibilidades de um objeto técnico, as opções tendem a se enrijecer e sedimentar em hábitos, materiais e investimentos econômicos:

Nesse sentido, inovações tecnológicas são semelhantes a atos legislativos ou a decisões políticas que estabelecem uma estrutura para a ordem pública a qual irá subsistir por muitas gerações. Por esse motivo, a mesma atenção especial que se dá às regras, funções e relações políticas deve também ser dada a coisas tais como a construção de rodovias, a criação de redes televisivas e a inclusão de características aparentemente insignificantes em novas máquinas. As questões que dividem ou unem as pessoas na sociedade estão assentadas não somente nas instituições e nas práticas da política propriamente dita, mas também, e de modo menos óbvio, nos arranjos tangíveis de aço e concreto, fios e semicondutores, porcas e parafusos (WINNER, 2017, p.206).

3. Meios, infraestruturas e plataformas

Mais do que uma condição de possibilidade, a infraestrutura é a base necessária a qualquer ordenamento: do latim *infra* (abaixo, embaixo, na parte debaixo) e *structura* (arranjo, ordem, encaixe, edificação). Ao contrário das estruturas e arquiteturas, sua presença e ação é envolta por um certo esquecimento. A eficiência de uma infraestrutura pode ser medida em sua capacidade em permanecer invisível naquilo que ela possibilita construir. Afinal, normalmente só nos damos conta da sua existência quando algo dá errado. Entretanto, essa falha é percebida antes pelas suas interfaces do que na própria infraestrutura: por exemplo, quando não sai água da torneira, quando o interruptor não funciona, quando o telefone celular fica sem sinal, quando uma rua está interditada etc. Dificilmente conseguimos apreender de forma abrangente a rede material de uma infraestrutura em sua plenitude.

Nesse sentido, essa definição inicial compartilha uma lógica negativa própria ao conceito de meio praticada por algumas filosofias contemporâneas (KRÄMER, 2008; MERSCH, 2002, 2013, 2016): um meio é aquilo que, durante a mediação, não é mediado. Seu recolhimento é inerente à sua função. Ele se recusa a ser tematizado enquanto meio, já que, para isso, seria necessário interromper todo o processo de mediação. Por exemplo, durante a leitura de um romance tudo aquilo que possibilita essa experiência (o livro enquanto suporte material, a língua em que foi escrito, as letras impressas, o tipo específico de papel e tipografia etc.) devem permanecer “desapercebidos”. Eles atuam na medialidade da leitura, mas a palavra escrita enquanto meio permanece oculta. Como aquilo que possibilita a suspensão de uma distância, o meio altera (mas não coincide com) o sentido ou aquilo que é mediado. E nisso está a dificuldade em abordá-lo teórica e empiricamente (o que seria possível apenas por meio de um outro meio).

Outra característica que aproxima os conceitos de infraestrutura e meio são seus aspectos relacional e contextual. Para ficarmos no exemplo anterior, a palavra escrita só se torna um meio enquanto lida ou inscrita (em uma materialidade específica – livro, papel, tela etc. – que “com-põe” a mediação, mas não pode ser mediada). Da mesma maneira, uma coisa ou arranjo material só podem ganhar o rótulo de infraestrutura quando observados em relação à sua percepção e uso (ou à sua performance). Aquilo que garante o funcionamento das dinâmicas fundamentais em uma cidade ou em uma comunidade humana, ou seja, o que pode ser considerado como “infraestrutural”, varia bastante. Portanto, assim como a função medial não pode ser atribuída de antemão a um objeto ou artefato, as infraestruturas também não podem ser definidas apenas por um certo agrupamento de materiais e técnicas.

Contudo, diferentemente dos meios que, mesmo possuindo sempre uma dimensão material, sua materialidade e sentido permanecem recolhidos na mediação, as infraestruturas são materiais agrupados por diversos investimentos (políticos, econômicos, estéticos etc.) cujos sentidos devem transparecer nas estruturas que elas desenvolvem ou impedem. Além de materiais, as infraestruturas também são arranjos semânticos. A função das infraestruturas não é o de mediação,

mas de ordenamento. Por isso que, para o antropólogo Brian Larkin, o conceito de infraestrutura é entendido como uma “análítica cultural que destaca os compromissos epistemológicos e políticos envolvidos na seleção do que se vê como infraestrutural (e, portanto, causal) e o que se deixa de fora” (LARKIN, 2013, p. 330).

Como discutido anteriormente a partir de Winner (2017), a construção de infraestruturas influencia a vida em comum aos modos de decisões legislativas. A abertura de estradas, pavimentação de ruas, redes de transporte coletivo, ciclovias e outras malhas de circulação e transmissão determinam o acesso a certos espaços enquanto isolam outros. O planejamento de espaços de convivência, como parques, praças e calçadões, possibilitam ou impedem reuniões, encontros, assembleias e atividades (políticas, artísticas, religiosas, desportivas etc.). As cidades são, portanto, formadas por camadas de infraestruturas que se sobrepõem com o passar do tempo (GRAHAM; MARVIN, 1996). Mas mesmo com um poder significativo na conformação da vida comum, o planejamento e construção de obras de infraestrutura muitas vezes passam longe da deliberação pública¹⁴. Sob o argumento da complexidade técnica, dificilmente a última palavra é deixada àqueles diretamente afetados, mas a especialistas. Assim, grande parte dos processos deliberativos contemporâneos – formais ou informais, mediados ou presenciais – ocorrem por meio de infraestruturas não democráticas. Com o avanço da digitalização e sua demanda cada vez maior por estruturas de conexão, armazenamento, processamento e transmissão, a preocupação com o debate em torno das infraestruturas comunicacionais (que – com maior ou menor intensidade – sempre esteve presente nos estudos de meios¹⁵), ganha um novo fôlego: “Se nossas interfaces forem refletir e incorporar os valores de nossa cidade, a concepção e a criação dessas interfaces também devem ser as nossas” (MATTERN, 2020, p. 325).

14 No Brasil, há tempos nossas cidades são desfiguradas por prefeituras, empreiteiras, construtoras, imobiliárias, empresas de segurança e privatizações de estatais estratégicas no setor de energia e saneamento sem levar em consideração as necessidades locais. Para se ter um exemplo banal sobre desenhos de infraestruturas e as influências no cotidiano nacional, basta lembrarmos a opção por fiação aérea em postes, em detrimento a galerias subterrâneas, e sua consequente transformação do espaço urbano, desde a deformação de calçadas, passando pela visibilidade de fachadas ao plantio de árvores.

15 Interessado mais em como os meios organizam e compõem do que seu conteúdo, Harold Innis foi um dos primeiros a insistir que a infraestrutura deveria estar no centro da teoria da mídia. Não por acaso, seus primeiros estudos foram sobre o papel das ferrovias na formação do Canadá enquanto nação e seus estudos subsequentes tentaram demonstrar a correspondência entre as propriedades materiais dos meios e as configurações do poder e da cultura (INNIS, 2007).

Estudos sobre a evolução das redes e tecnologias de telefonia móvel, sobre a expansão de cabos submarinos, satélites e *data centers* deram impulso a uma nova agenda de pesquisa. Fala-se até em uma *virada infraestrutural* (LARKIN, 2013; PLANTIN et al., 2018; PLANTIN; PUNATHAMBEKAR, 2019) nos estudos de comunicação e mídia ou mesmo da emergência de um *infraestruturalismo*:

Depois do estruturalismo, com sua ambição de explicar os princípios do pensamento, primitivo ou moderno, por meio de uma combinatória de significado e pós-estruturalismo, com seu amor pelas lacunas, aporias e impossibilidades, sua celebração ao colapso, ao anseio e ao fracasso, seu gosto por categorias absurdas de todos os tipos e amor por sintaxes de tirar o fôlego – talvez seja hora do infraestruturalismo. Seu fascínio é pelo básico, pelo chato, pelo mundano e por todo o trabalho pernicioso feito nos bastidores. É uma doutrina de ambientes e pequenas diferenças, de portas estreitas e buracos de agulha, de coisas não compreendidas que estão sob nossos mundos (PETERS, 2015, p.33).

Em seu livro *The Marvelous Clouds: Toward a Philosophy of Elemental Media*, publicado em 2015, Peters defende a tese de que o trabalho dos meios (de comunicação, transmissão, transporte) é fundamentalmente logístico. Por isso seria necessário investigar seus aspectos infraestruturais, ou seja, o modo como a infraestrutura organiza e orienta, coordena e subordina as relações entre coisas e pessoas.

Do ponto de vista de estruturas deliberativas, a digitalização proporcionou a emergência de novos espaços de assembleia que, assim como qualquer outro espaço (computacional ou não) é estruturado e hierarquizado com base em uma infraestrutura. Recentemente, os estudos de infraestrutura vem ganhando espaço na análise das interações em ambientes digitais a partir do conceito de *plataforma* para descrever arenas ou espaços digitais com potencial deliberativo – deliberação entendida aqui em seu sentido ampliado, não de tomada de decisão, mas de discussão e conversação política (CONOVER; MILLER, 2018; EVELAND; MOREY; HUTCHENS, 2011; MAIA et al., 2017; MARQUES, 2009; SAMPAIO; MAIA; MARQUES, 2011). Como um tipo específico de *framework* (ou seja, de uma estrutura na qual podem ser operadas outras aplicações), as plataformas operam

aos modos de infraestruturas. São, na verdade, “estruturas infraestruturais”: baseadas em uma determinada infraestrutura, as plataformas possibilitam novas estruturas a partir delas mesmas (e assim assumem o papel de fundamento). O termo é usado pelo menos desde a década de 1980 como sinônimo para console de videogame, ou seja, para descrever um dispositivo que envolve tanto o hardware quanto o software e que determina sua capacidade de programação, interação e modulação (adição de novos componentes). Esses aspectos vêm sendo explorados pela literatura mais recorrente na área (BALDWIN; WOODARD, 2008; BOGOST; MONTFORT, 2009; DIJCK; POELL, 2013; HELMOND, 2015; LANGLOIS; ELMER, 2013; MCKELVEY, 2011). Contudo, normalmente são deixados de lado os aspectos autocráticos, centralizadores e autorreferenciais das plataformas digitais. Por mais que o sentido das interações de usuários em uma determinada plataforma digital seja aberto, isto é, ele não pode ser previsto pelos programadores (aspecto generativo das plataformas), para a lógica cibernética que rege os dispositivos numéricos (LIESEN, 2019) isso é completamente irrelevante, desde que as interações alimentem seus princípios de circularidade e recursividade e atendam o os requisitos de suas diretrizes de monetização. Um sintoma da opacidade e centralidade das plataformas digitais é a dependência de pesquisas empíricas a Interfaces de Programação de Aplicação (APIs) disponibilizadas pelas próprias plataformas. Por outro lado, o encontro entre estudos de infraestruturas e plataformas digitais (MATTERN, 2020; PLANTIN et al., 2018; PLANTIN; PUNATHAMBEKAR, 2019) tem produzido reflexões importantes não apenas sobre a gigantesca estrutura (oculta) necessária para realização desses espaços digitais, mas particularmente sobre o papel “infraestrutural” que determinadas plataformas assumiram para a vida política e social, no sentido de sua indispensabilidade e permeabilidade.

Da mesma forma que os estudos sobre uma determinada lógica da mídia (ALTHEIDE; SNOW, 1979) nos discursos políticos (no sentido de que eles deveriam se fazer mediatizáveis para serem circulados na imprensa, na televisão e no rádio), os estudos de plataforma podem ajudar a dar conta do papel das infraestruturas (latente) e interfaces (manifesto) nos processos de discussão e deliberação online.

Em um sentido mais cotidiano, uma plataforma – literalmente “forma plana, achatada” (do francês *plateforme*) – descreve uma estrutura mais elevada que possibilita acesso ou visibilidade a alguma coisa (a uma paisagem, a um trem) ou uma superfície mais alta que a base que a rodeia (uma tribuna, um palco). Ao criarem espacialmente e temporalmente um modo específico de discursividade e visualidade ou, em outras palavras, uma publicidade com regras particulares que distribuem desigualmente aquilo que é dito e visto, as plataformas são locais privilegiados para as práticas e disputas políticas.

O desafio que permanece aberto às pesquisas sobre o potencial (ou fracasso) deliberativo de plataformas digitais é o de conseguir transitar entre a descrição e análise de plataformas específicas em seus aspectos micropolíticos (as coisas), macropolíticos (as infraestruturas), relacionais (os meios) e participativos (as interfaces). Menos do que um programa de pesquisa, o que foi apresentado até aqui se configura como uma tentativa em provocar uma fístula entre campos que comumente trilham caminhos separados (CARPIGNANO, 1999, p. 177): as ciências políticas e os estudos de meios.

4. Algumas considerações finais

Arquiteturas, infraestruturas, meios, artefatos, plataformas e coisas: o que a teoria dos meios tem a dizer aos estudos de democracia deliberativa talvez seja antes uma provocação (aparentemente banal) de que as práticas políticas não são constituídas apenas discursivamente. Mais ainda: a de que as materialidades que sustentam essas práticas desempenham um papel tão importante quanto a intenção e o sentido delas. Dito de outro modo, essa provocação levanta a tese de que, durante o processo deliberativo, a racionalidade comunicativa não joga apenas com a racionalidade instrumental, mas com racionalidades específicas a cada espaço, esfera ou arena (e suas coisas, meios, estruturas e infraestruturas) que condicionam as assembleias e deliberações.

Do ponto de vista metodológico, o encontro entre as teorias dos meios e os estudos de deliberação não busca evitar determinismos sociais ou técnicos, mas lança o desafio de levá-los a cabo com o intuito de ampliar a análise de um determinado fenômeno político. Contudo, a abordagem infraestrutural e medial não deve parar por aí. Acima de tudo, é necessário observar os ruídos, as fraturas, os parasitas: por mais autocráticas que as coisas, as arquiteturas e as infraestruturas sejam em seus projetos, elas permanecem vulneráveis à sabotagem, à reapropriação, à ocupação, à sua reelaboração. Os curto-circuitos podem revelar o que está em jogo em processos sedimentados pela rotinização. Como afirma Brian Larkin (2004, p. 289), “as infraestruturas geram possibilidades para sua própria corrupção e parasitismo”. Por esse motivo, estudos teórico-mediais sobre processos deliberativos deveriam se dedicar a casos particulares a partir de descrições e teorizações baseadas em práticas e materialidades muito específicas. Assim, os fantasmas da generalização e dos determinismos seriam mais alavancas epistemológicas do que horizontes de pesquisa.

Esse trabalho ensaiou uma aproximação da teoria dos meios e dos estudos de deliberação para o campo da comunicação política com base na elaboração de uma caixa de ressonância teórica construída com alguns conceitos-chave de potencial analítico-descritivo. Espera-se, com isso, contribuir para a elaboração de uma futura agenda de pesquisas teóricas e empíricas.

Referências

- ALTHEIDE, D. L.; SNOW, R. P. **Media Logic**. Beverly Hills, California: SAGE Publications, 1979.
- APEL, K.-O. **Selected Essays. Volume Two: Ethics and the Theory of Rationality**. New Jersey: Humanities Press, 1996.
- BALDWIN, C. Y.; WOODARD, C. J. **The Architecture of Platforms: A Unified View**. Rochester, NY: Social Science Research Network, 8 set. 2008. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=1265155>>.
- BEACHTIGER, A. et al. **The Oxford Handbook of Deliberative Democracy**. Oxford: OUP Oxford, 2018.
- BOGOST, I.; MONTFORT, N. Platform Studies: Frequently Questioned Answers. **Digital Arts and Culture**, n. Dez 12-15, 12 dez. 2009.

- BOHMAN, J. **Public Deliberation: Pluralism, Complexity, and Democracy**. Reprint edition ed. Cambridge, Mass: The MIT Press, 2000.
- BURKE, E. **The Works of the Right Honourable Edmund Burke, Volume 1**. London: Henry G. Bohn, 1857.
- CALLON, M. Actor Network Theory. In: **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**. [s.l.: s.n.]. p. 62–66.
- CARPIGNANO, P. The Shape of the Sphere: The Public Sphere and the Materiality of Communication. **Constellations**, v. 6, n. 2, p. 177–189, 1999.
- CONOVER, P. J.; MILLER, P. R. **Taking Everyday Political Talk Seriously**. Disponível em: <<https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780198747369.001.0001/oxfordhb-9780198747369-e-12>>.
- DIJCK, J. VAN; POELL, T. Understanding Social Media Logic. **Media and Communication**, v. 1, n. 1, p. 2–14, 12 ago. 2013.
- DRYZEK, J. S. **Deliberative Democracy and Beyond: Liberals, Critics, Contestations**. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- ELSNER, M.; PFEIFFER, K. L.; GUMBRECHT, H. U. (EDS.). **Materialität der Kommunikation**. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1988.
- ELSTUB, S.; ERCAN, S.; MENDONÇA, R. F. Editorial introduction: The fourth generation of deliberative democracy. **Critical Policy Studies**, v. 10, n. 2, p. 139–151, 2 abr. 2016.
- EVELAND, W. P., Jr.; MOREY, A. C.; HUTCHENS, M. J. Beyond Deliberation: New Directions for the Study of Informal Political Conversation from a Communication Perspective. **Journal of Communication**, v. 61, n. 6, p. 1082–1103, 1 dez. 2011.
- GRAHAM, S.; MARVIN, S. **Telecommunications and the City: Electronic Spaces, Urban Places**. London; New York: Routledge, 1996.
- GUMBRECHT, H.-U. **Productions of Presence: what meaning cannot convey**. California: Stanford University Press, 2004.
- HABERMAS, J. **Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats**. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1992.
- HARMAN, G. **Object-Oriented Ontology: A New Theory of Everything**. London: Pelican, 2018a.
_____. **Speculative Realism: An Introduction**. Cambridge, UK; Medford, MA: Polity, 2018b.
- HELMOND, A. The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready. **Social Media + Society**, v. 1, n. 2, p. 2056305115603080, 1 jul. 2015.
- HERZOGENRATH, B. (ED.). **Media Matter: The Materiality of Media, Matter as Medium**. Reprint edition ed. New York London Oxford New Delhi Sydney: Bloomsbury Academic, 2017.
- INNIS, H. **Essays in Canadian Economic History**. Toronto: University of Toronto Press, 2017.
_____. **Empire and Communications**. New edição ed. Lanham, Md: Rowman & Littlefield Publishers, 2007.

- _____. **Viés da comunicação**. Tradução: Luiz C. Martino. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.
- KIM, J.; KIM, E. J. Theorizing Dialogic Deliberation: Everyday Political Talk as Communicative Action and Dialogue. **Communication Theory**, v. 18, n. 1, p. 51–70, 2008.
- KITTLER, F. **Austreibung des Geistes aus den Geisteswissenschaften: Programme des Poststrukturalismus**. Breisgau: Schöningh, 1980.
- _____. **Grammophon, Film, Typewriter**. Berlin: Brinkmann & Bose, 1986.
- _____. **Aufschreibesysteme 1800 - 1900**. München: Wilhelm Fink, 1995.
- KRÄMER, S. **Medium, Bote, Übertragung: Kleine Metaphysik der Medialität**. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2008.
- KRTILOVA, K. Media Matter: Materiality and Performativity. In: HERZOGENRATH, B. (Ed.). **Media Matter: The Materiality of Media, Matter as Medium**. New York: Bloomsbury Academic, 2017.
- LANGLOIS, G.; ELMER, G. The Research Politics of Social Media Platforms. **Culture Machine**, v. 14, p. 17, 2013.
- LARKIN, B. Degraded Images, Distorted Sounds: Nigerian Video and the Infrastructure of Piracy. **Public Culture**, v. 16, n. 2, p. 289–314, 1 maio 2004.
- _____. The Politics and Poetics of Infrastructure. **Annual Review of Anthropology**, v. 42, n. 1, p. 327–343, 2013.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: Ensaio de antropologia simétrica**. Tradução: Carlos Irineu Da Costa. São Paulo: Editora 34, 1994.
- _____. From Realpolitik to Dingpolitik: or how to make things public. In: **Making Things Public: Atmospheres of Democracy**. Massachusetts: MIT Press, 2005. p. 14–43.
- _____. **Reagregando o Social. Uma Introdução à Teoria do Ator-Rede**. Tradução: Gilson Cesar Cardoso De Sousa. Salvador: Edufba, 2012.
- LATOUR, B.; WOOLGAR, S.; SALK, J. **Laboratory Life – The Construction of Scientific Facts**. 2nd ed. edição ed. New Jersey: Princeton University Press, 1992.
- LEICHT, I. et al. **Material turn: Feministische Perspektiven auf Materialität und Materialismus**. 1. Edition ed. Opladen Berlin Toronto: Budrich, Barbara, 2017.
- LIESEN, M. Materialidades mediais. Notas sobre uma perspectiva pós-hermenêutica. **Revista Contracampo**, v. 33, n. 2, p. 4–20, 2015.
- _____. **Paradoxos da democracia cibernética: Uma crítica à participação política na era da racionalidade algorítmica**. Anais do VIII Compolítica. **Anais...** In: VIII COMPOLÍTICA. Brasília: 2019
- MAIA, R. C. M. **Mídia e deliberação**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.
- MAIA, R. C. M. et al. Conversação e deliberação sobre questões sensíveis: um estudo sobre o uso das razões que circulam nos media. **Galáxia (São Paulo)**, n. 34, p. 55–72, abr. 2017.
- MARQUES, Â. C. S. (Org.). **A deliberação pública e suas dimensões sociais, políticas e comunicativas: textos fundamentais**. Tradução: Ângela Cristina Salgueiro Marques. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

- MATTERN, S. Scaffolding, Hard and Soft: Critical and Generative Infrastructures. In: SAYERS, J. (Org.). **The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities**. London: Routledge, 2020. p. 318–326.
- MCKELVEY, F. FCJ-128 A Programmable Platform? Drupal, Modularity, and the Future of the Web. **The Fibreculture Journal**, n. 18 2011: Trans, 2011.
- MCLUHAN, M. **Os Meios de Comunicação Como Extensões do Homem: Understanding Media**. Tradução: Décio Pignatari. 20. ed. São Paulo: Cultrix, 2011.
- MERSCH, D. **Was sich zeigt. Materialität, Präsenz, Ereignis**. München: Fink, 2002.
- _____. Tertium datur: introdução a uma teoria negativa dos media. **Revista Matrizes**, v. 7, n. 1, p. 207–222, 2013.
- _____. Meta/dia: two different approaches to the medial. **Cultural Studies**, v. 30, n. 4, p. 650–679, 2016.
- PETERS, J. D. **The Marvelous Clouds**. Chicago/London: University of Chicago Press, 2015.
- PLANTIN, J.-C. et al. Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. **New Media & Society**, v. 20, n. 1, p. 293–310, 1 jan. 2018.
- PLANTIN, J.-C.; PUNATHAMBEKAR, A. Digital media infrastructures: pipes, platforms, and politics. **Media, Culture & Society**, v. 41, n. 2, p. 163–174, 1 mar. 2019.
- REBOUL, O. **Introdução A Retórica**. 2. ed. [s.l.] Martins Fontes, 2004.
- SAMPAIO, R. C.; MAIA, R. C. M.; MARQUES, F. P. J. A. Deliberações ampliadas ou restritas: perspectivas de integração. **Comunicação & Sociedade**, v. 32, n. 55, p. 203–229, 2011.
- SEILER, C. **Die Diskursethik im Spannungsfeld von Systemtheorie und Differenzphilosophie. Habermas – Luhmann – Lyotard**. Wiesbaden: Springer VS, 2014.
- WEIBEL, P.; LATOUR, B. **Making Things Public: Atmospheres of Democracy: [exhibition], ZKM, Center for Art and Media Karlsruhe, 20.03.-03-10.2005**. Massachusetts: MIT Press, 2005.
- WINNER, L. Artefatos têm política? **Analytica - Revista de Filosofia**, v. 21, n. 2, p. 195–218, 2017.
- XML. **Parliament**. Amsterdam: Xml, 2016.