

Uso de uma rede descentralizada para atendimento a uma comunidade local¹

Carlos Pernisa Júnior ²

Marcelo Ferreira Moreno ³

Stanley Cunha Teixeira ⁴

Lucas Santos Silva de Souza ⁵

Resumo

O artigo analisa criticamente a centralidade das redes digitais na sociedade contemporânea, compreendendo-as como infraestruturas atravessadas por disputas políticas, econômicas e sociais. Dados conceitos como *phygital*, comum e soberania digital, discute-se a desigualdade no acesso e no uso das tecnologias digitais no Brasil. Mobilizando dados empíricos e referenciais teóricos, o texto evidencia que o simples acesso formal à Internet não garante participação efetiva nem cidadania. Nesse contexto, a noção de Conectividade Significativa é apresentada como um deslocamento relevante do debate técnico para as condições concretas de uso. Por fim, analisam-se experiências de redes comunitárias e populares como alternativas ao modelo hegemônico das plataformas. Conclui-se que a Comunicação, quando orientada pelo comum, pode atuar como mediação para o acesso a direitos fundamentais.

Palavras-chave:

Comunicação; computação; educação; redes descentralizadas; ambientes imersivos.

¹ Trabalho apresentado no Painel Temático 13. Redes digitais e tecnologias para a sustentabilidade do XVIII Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Faculdade Cásper Líbero - FCL, realizado nos dias 11 a 13 de novembro de 2025.

² Doutor em Comunicação e Cultura (ECO/UFRJ), professor da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal de Juiz de Fora e líder do Grupo de Pesquisa “Laboratório de Mídia Digital” (CNPq). E-mail: carlos.pernisa@ufjf.br

³ Doutor em Ciência da Computação (PUC-Rio), professor do Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora e líder do Grupo de Pesquisa “Laboratório de Mídia Digital” (CNPq) E-mail: marcelo.moreno@ufjf.br

⁴ Doutor em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (PUC-SP) Pesquisador associado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Juiz de Fora e membro do Grupo de Pesquisa “Laboratório de Mídia Digital” (CNPq). E-mail: teixeira.sct@gmail.com



XVIII Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Faculdade Cáster Libero. De 11 a 13 de novembro de 2025.

⁵ Mestrando em Comunicação (UFJF), Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Juiz de Fora e membro do Grupo de Pesquisa “Laboratório de Mídia Digital” (CNPq). Bolsista Modalidade PAPG (FAPEMIG). E-mail: lucassantos.silva@estudante.ufjf.br

INTRODUÇÃO

“Vivemos o espanto de uma nova época que se anuncia por todos os cantos” (CÂNDIDO, 1999, online). Tal percepção sintetiza um entendimento relativamente compartilhado por diferentes autores que, ao longo das últimas décadas, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, passaram a antecipar transformações profundas na forma como a humanidade se relacionaria com os meios de comunicação. Para além das distinções conceituais, esses estudos convergem na ideia de que a tecnologia tende a se constituir como uma dimensão indissociável da própria condição humana.

Nesse contexto, Marshall McLuhan (1964), ao refletir sobre os meios de comunicação de massa, sustentava que tais meios tenderiam a se consolidar como extensões das capacidades humanas, promovendo uma reorganização das percepções, das relações sociais e das formas de interação. Em consonância com essa perspectiva,

Alvin Toffler refere-se a uma “terceira onda”, Pierre Lévy ao “espaço cibernético”, Nicolas Negroponte à “vida digital”, Bill Gates à “estrada da informação”, Adam Schaff à “sociedade informática”, enquanto outros a denominam “pós-industrial”, “pós-mídia” ou ainda “sociedade do conhecimento” (CÂNDIDO, 1999, online).

Já no início do século XXI, Andy Clark (2003) propõe que determinadas tecnologias, ao se integrarem plenamente às práticas cotidianas humanas, tornam-se “transparentes”, isto é, deixam de ser percebidas como artefatos externos e passam a operar de maneira quase invisível na experiência humana. Em movimento teórico convergente, Luciano Floridi (2015) argumenta que a humanidade vivencia atualmente o chamado onlife, conceito que descreve uma realidade hiperconectada, na qual a distinção entre estar online ou offline perde sentido, uma vez que a conectividade se apresenta de forma contínua e permanente. Massimo Di Felice e Bonami (2019), por sua vez, ampliam esse diagnóstico ao compreenderem a Internet não apenas como uma infraestrutura técnica, mas como o advento de uma nova forma de conexão planetária, capaz de reorganizar dinâmicas sociais, políticas e culturais em escala global.

A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E O USO DAS REDES

Na contemporaneidade, uma parcela significativa da população mundial encontra-se intensamente conectada aos meios de comunicação digitais, a ponto de, para muitos sujeitos, a vida cotidiana já não se apresentar como plenamente possível sem o apoio dessas tecnologias. Tal fenômeno pode ser ilustrado a partir do conceito de *phygital*. O termo

phygital, proveniente do campo mercadológico, foi inicialmente utilizado por Kevin McKenzie, vice-presidente da Westfield Labs, que o definiu como a junção das palavras *physical* e *digital*, de origem inglesa. A partir dessa concepção, McKenzie sustenta que os âmbitos físico e digital funcionam como camadas interdependentes no contexto comercial. Nesse sentido, a quase inseparabilidade entre as dimensões física e digital evidencia o grau de dependência desses meios, perceptível na execução de atividades corriqueiras, como o acesso a serviços bancários. De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2025 — com ano-base em 2024 —, 120 milhões de brasileiros utilizaram a Internet para acessar bancos ou outras instituições financeiras, o que revela o papel de funcionalidade e conveniência que os meios de comunicação digitais passaram a assumir.

Mais do que um recurso associado à comodidade, o acesso à Internet — já há algum tempo — passou a ser compreendido como uma necessidade. Em consonância com essa compreensão, a Organização das Nações Unidas reconheceu, ainda em 2011, o acesso à Internet como um Direito Humano — reconhecimento que, entretanto, ainda não se efetivou plenamente na prática, como será discutido adiante. O fato é que os meios de comunicação digitais tornam-se progressivamente mais presentes e essenciais no cotidiano social. Contudo, é preciso reconhecer que o usufruto pleno dos benefícios proporcionados por esses meios ainda não constitui uma realidade compartilhada de forma ampla.

Nesse cenário, o conceito de *phygital* não apenas descreve a fusão entre os domínios físico e digital, mas também revela a centralidade assumida pelas infraestruturas comunicacionais na organização da vida social. Tal centralidade impõe a necessidade de compreender essas redes para além de sua funcionalidade, considerando-as como espaços de disputa política e social. Assim, a reflexão sobre o comum torna-se fundamental para problematizar quem pode acessar, utilizar e se beneficiar efetivamente dessas tecnologias. Por comum, compreende-se aquilo que é formulado na obra *Comum: ensaio sobre a revolução do século XXI* (DARDOT; LAVAL, 2017).

Como argumento central, Dardot e Laval (2017) desenvolvem uma análise crítica do mundo contemporâneo, caracterizado pelo que denominam “cosmocapitalismo”. Trata-se de uma forma de dominação que subordina todas as esferas da vida à lógica da acumulação de capital, gerando crises ambientais, aprofundando desigualdades sociais e fragilizando os alicerces democráticos. Como consequência desse processo, observa-se a captura do Estado por interesses econômicos, bem como a intensificação de dinâmicas de individualização extrema. Para os autores, a superação desse cenário demanda transformações

socioeconômicas profundas, capazes de promover uma ruptura estrutural com o sistema vigente. Nesse contexto, o comum emerge como um princípio político central e estratégico para a construção de uma nova forma de vida coletiva. Segundo Dardot e Laval, o comum representa “o surgimento de uma forma nova de contestar o capitalismo, ou mesmo de considerar sua superação” (2017, p. 17). A partir desse princípio, os autores elencam dez proposições fundamentais para a compreensão do comum, destacando-se, para esta análise, o décimo ponto, segundo o qual o comum consiste em “instituir o inapropriável”. Tal formulação indica que não se trata de estabelecer relações de posse ou propriedade, mas de assegurar o uso compartilhado e coletivo dos recursos.

Para além dessa abordagem, Sodré (2014) refere-se ao comum a partir do vínculo simbólico e afetivo que torna possível a convivência e o pertencimento. Nessa perspectiva, comunicar não se reduz à simples troca de informações nem à exposição de si, mas envolve a produção de um espaço comum que viabiliza a convivência e o pertencimento. Ao retomar o conceito de diálogo, Sodré afirma que este:

“[...] é, assim, a penetração (não necessariamente linguística) na ‘razão’ (logos) ou narrativa constitutiva do comum. Por esse motivo, é noção igualmente próxima à do substantivo *communicatio* ou do adjetivo *communicarius*, que significa algo dividido em dois ou pertencente ao comum.” (SODRÉ, 2014, p. 195)

Desse modo, para o autor, a finalidade do comum reside em colocar-se em convivência com os outros, uma vez que, sob essa ótica, a comunicação não se confunde com a mera circulação de informações. Em articulação com Dardot e Laval (2017), esse propósito se fortalece, pois expressa duas dimensões de um mesmo raciocínio: por um lado, a recusa à lógica do mercado cosmocapitalista e, por outro, a noção de partilha, tal como resgatada por Sodré (2014) a partir do conceito de *communitas*.

Sob essa perspectiva, torna-se possível compreender o acesso às redes digitais como uma questão que ultrapassa a dimensão estritamente técnica e alcança os campos político e social. Reconhecer a Internet como um direito humano implica problematizar as condições concretas de seu uso e de sua apropriação, sobretudo quando tais redes são organizadas segundo princípios que dificultam a partilha e reforçam desigualdades. Assim, mesmo quando o acesso formal está presente, ele não assegura, necessariamente, a participação efetiva no comum, uma vez que as infraestruturas digitais permanecem submetidas a interesses privados. O uso das redes configura-se, portanto, como um espaço privilegiado de disputa

entre a lógica do mercado cosmocapitalista e a possibilidade de instituir práticas comunicacionais orientadas pelo comum.

Ainda que, para uma parcela expressiva da população, esse acesso possa parecer trivial, a facilidade de utilização desses meios segue sendo um privilégio restrito a determinados grupos sociais. Nesse contexto, ganha relevância o conceito de Conectividade Significativa, formulado pelo CETIC.br (2024), que propõe um deslocamento do entendimento de acesso à Internet enquanto mera disponibilidade técnica para uma abordagem centrada nas condições efetivas de uso e apropriação das tecnologias digitais. Tal noção considera dimensões como a frequência de acesso, a qualidade e estabilidade da conexão, a disponibilidade de dispositivos adequados, a acessibilidade econômica e o letramento digital dos usuários. Ao incorporar esses elementos, a Conectividade Significativa permite compreender a exclusão digital como um fenômeno estrutural e multidimensional, em consonância com a perspectiva do comum, ao evidenciar que o simples acesso formal às redes não garante, por si só, a participação efetiva, a autonomia comunicacional nem o usufruto pleno dos direitos mediados pelas infraestruturas digitais.

DIFICULDADES DE ACESSO E DIREITOS NEGADOS

No contexto brasileiro, a exclusão digital também se evidencia de maneira expressiva quando analisada a partir de pesquisas empíricas. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua de 2025 — divulgada em 24 de julho de 2025, com ano-base em 2024 — aponta que, para 20,5 milhões de brasileiros, o uso da Internet ainda não se mostra viável. Entre os principais fatores que explicam a ausência de acesso destacam-se, respectivamente: o desconhecimento sobre como utilizar a rede (45,6%), a percepção de falta de necessidade (28,5%), o alto custo do serviço de conexão (7,5%), o valor elevado dos equipamentos eletrônicos necessários (3,4%) e a inexistência de acesso nos locais frequentados (2,4%). Levantamentos dessa natureza indicam que a consolidação da Internet como um espaço orientado ao fortalecimento do comum (DARDOT; LAVAL, 2017; SODRÉ, 2014), em todas as suas nuances, ainda se encontra distante, por razões que vão desde o letramento digital até a própria impossibilidade material de acesso. Embora percentuais como os apresentados possam parecer reduzidos e até reversíveis — por corresponderem a cerca de 2% do universo pesquisado —, na prática, tais indicadores revelam-se severos. Enquanto a sociedade debate o uso de tecnologias cada vez mais sofisticadas, amplamente difundidas e banalizadas para determinados grupos sociais, aproximadamente 20 milhões de pessoas sequer dispõem de acesso à Internet.

Os dados de disseminação obtidos por meio da PNAD Contínua evidenciam que a distribuição do acesso à Internet ocorre de forma profundamente desigual. Ademais, essa distribuição precária reflete desigualdades econômicas, políticas e sociais previamente existentes. Em consequência, ao se observar o contexto brasileiro de maneira mais abrangente, percebe-se que a Comunicação integra um conjunto de direitos sistematicamente negados a parcelas significativas da população.

Como exemplo, a Organização das Nações Unidas, durante a Assembleia Geral realizada em 28 de julho de 2010, reconheceu, por meio da Resolução nº 64/292, o direito à água segura, limpa e potável como essencial. Tal reconhecimento dialoga diretamente com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que, em seu artigo 25º, assegura o direito a um padrão de vida capaz de garantir bem-estar, moradia e meios de subsistência.

Apesar do respaldo normativo conferido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, constata-se que direitos elementares permanecem afastados da realidade cotidiana de milhões de brasileiros. Dados divulgados pela organização Trata Brasil, a partir do 16º Ranking do Saneamento (2024), indicam que cerca de 33 milhões de pessoas não possuem acesso à água potável no país, sendo que apenas 84,9% da população conta com abastecimento regular. Situações como a de Porto Velho (RO), onde apenas 41,74% da população é atendida, ou de municípios como Ananindeua (PA) e Santarém (PA), exemplificam a gravidade do cenário. Esses números revelam uma realidade de exclusão digital articulada a uma lógica mais ampla e complexa de negação de direitos fundamentais.

Evidencia-se, portanto, que a Comunicação deve ser compreendida como parte de um conjunto de direitos interdependentes, cuja ausência compromete o exercício pleno da cidadania. Diante de múltiplas restrições sociais relacionadas ao acesso a direitos básicos de subsistência, o debate em torno do direito à Comunicação e à conectividade pode parecer secundário e, quando comparado, por exemplo, ao acesso à água potável, talvez deva mesmo ocupar essa posição. Contudo, não se pretende aqui estabelecer hierarquias entre direitos, tampouco determinar qual deles deva ser considerado mais fundamental ou priorizado. O objetivo é afirmar que é justamente no acesso à Comunicação que se encontra uma via capaz de viabilizar o alcance de outros direitos igualmente essenciais. Para que isso se efetive, porém, torna-se necessário que a Internet possa, antes de tudo, reencontrar seu viés altruísta mais relevante — hoje obscurecido pelo protagonismo mercadológico das plataformas —, a saber, constituir-se como um espaço do comum.

O SEQUESTRO DO COMUM

À primeira vista, a Internet costuma ser apresentada como um espaço aberto, marcado pela liberdade de acesso à informação, pela diversidade de conteúdos disponíveis e pela possibilidade de livre expressão (FOLETTTO, 2021). Essa imagem, contudo, aproxima-se mais de uma construção idealizada do que de uma realidade efetiva, uma vez que grande parte das experiências de acesso ocorre por intermédio de plataformas digitais, como Facebook, WhatsApp, Instagram, entre outras.

O próprio uso do termo “plataforma” já revela uma dimensão problemática. Tomando a teoria de D’Andrea como referência, torna-se possível questionar o viés mercadológico imposto a esses ambientes digitais pelas empresas que os detêm. Como observa o autor, “as plataformas se apropriam das lógicas de conexão e as potencializam como parte de uma estratégia, sobretudo comercial, voltada a incentivar os usuários a deixarem rastros de suas relações, preferências e práticas cotidianas” (D’ANDREA, 2020, p. 18).

A partir dessa perspectiva, mostra-se fundamental retomar o debate acerca da apropriação e do confinamento do uso social da Internet. Em *Cultura Livre na Internet: do software livre aos comuns*, Leonardo Foletto (2021) desenvolve uma análise histórica e crítica da cultura livre na rede, investigando como práticas originalmente baseadas no compartilhamento, na descentralização e na cooperação foram, ao longo do tempo, apropriadas, reconfiguradas e capturadas pela lógica do capitalismo informacional.

O autor parte da gênese da Internet, especialmente entre as décadas de 1990 e 2000, período em que a rede era amplamente concebida como um espaço de liberdade, experimentação e circulação horizontal de informações. Nesse momento inicial, a Internet organizava-se a partir de uma arquitetura técnica e cultural que favorecia o acesso aberto e o compartilhamento de dados. Práticas como o upload e o download de arquivos tornaram-se centrais na experiência dos usuários, sustentadas por tecnologias descentralizadas, como o modelo peer-to-peer (P2P). Conforme destaca Foletto (2021), esse modelo permitia que cada usuário atuasse simultaneamente como consumidor e distribuidor de conteúdos, configurando uma lógica de cooperação distribuída próxima à noção de bens comuns digitais.

Entretanto, com a abertura comercial da Internet a partir da segunda metade da década de 1990 e sua crescente inserção nas dinâmicas do mercado global, tais práticas passaram a ser interpretadas como ameaças diretas aos modelos de negócio das indústrias culturais. O caso do Napster — programa de compartilhamento de arquivos lançado em 1999 — torna-se emblemático desse embate, ao evidenciar a incompatibilidade entre a lógica do compartilhamento digital e o regime tradicional da propriedade intelectual. A reação da indústria fonográfica, materializada em ações judiciais conduzidas pela RIAA (Recording

Industry Association of America), revelou o uso do direito autoral como instrumento estratégico de contenção da circulação descentralizada de conteúdos e de restauração de mecanismos de controle sobre a cultura.

Foletto (2021) observa ainda que, sob o discurso da proteção aos artistas e da defesa da criatividade, o copyright foi mobilizado como ferramenta de disciplinamento das práticas culturais emergentes. Campanhas antipirataria reforçaram essa lógica ao criminalizar o compartilhamento e associá-lo a prejuízos econômicos, morais e políticos. Nesse processo, o direito autoral deixa de atuar apenas como garantia de autoria e passa a funcionar como mecanismo central de concentração de poder econômico e simbólico, restringindo o acesso e a circulação do conhecimento.

Paradoxalmente, à medida que o combate direto ao compartilhamento revelou-se ineficaz, a própria indústria cultural passou a incorporar a lógica da circulação livre em novos modelos de negócio baseados no acesso contínuo. A consolidação das plataformas de streaming expressa esse deslocamento: em vez da posse do arquivo, o usuário passa a consumir conteúdos sob demanda, em ambientes controlados por grandes corporações. Embora tais plataformas preservem uma aparência de liberdade de acesso e abundância cultural, operam a partir de estruturas altamente centralizadas, mediadas por algoritmos e políticas proprietárias. Foletto (2021) argumenta que esse movimento não eliminou a lógica do compartilhamento, mas a reconfigurou em favor das grandes empresas de tecnologia, que passaram a exercer um controle sem precedentes sobre os fluxos informacionais. Esse processo se intensifica com a ascensão das plataformas sociais (D'ANDREA, 2020), responsáveis por transformar a navegação livre entre sites em uma experiência cada vez mais confinada a ambientes específicos. Empresas como Google, Meta e Amazon contribuíram significativamente para o esvaziamento do sentido original da expressão “navegar na Internet”.

O Facebook, em particular, desempenha papel central nesse deslocamento ao concentrar, em um único ambiente, práticas que anteriormente se distribuíam por diferentes espaços da rede. Conforme descreve Foletto (2021), esse movimento de concentração pode ser compreendido como um afastamento da figura do flâneur digital, definido pelo autor como “[...] o caminhante sem rumo pela rede, que se perdia nas esquinas dos blogs como um andarilho pelas ruas das grandes cidades”. Em oposição a essa lógica exploratória e descentralizada, as grandes plataformas de comunicação digital passaram a adotar modelos fortemente centralizados, conforme sintetiza Foletto:

“Uma cidade construída por uma única empresa privada que, em cada movimento feito pelos seus habitantes, produz um dado, o qual, re combinado a outros milhares, torna-se muito rentável para ser comercializado pela empresa.” (FOLETTTO, 2021, p. 187)

Esses ambientes não se limitam à concentração de tarefas antes dispersas pela rede ou, como argumenta D’Andrea (2020), à simples mediação de interações interpessoais. Trata-se de infraestruturas digitais centralizadas, baseadas na conectividade contínua e no intercâmbio permanente de dados, estruturadas segundo lógicas econômicas e técnicas específicas.

Apesar das críticas dirigidas a esse modelo, é inegável que a estratégia adotada por essas empresas tem se mostrado eficaz. No Brasil, mais da metade dos usuários de Internet utiliza plataformas sociais, com destaque para o WhatsApp, presente em 93,4% dos usuários entre 16 e 64 anos. Entre as plataformas mais acessadas, o grupo Meta concentra três delas: WhatsApp (169 milhões de usuários mensais), Instagram (134 milhões) e Facebook (122 milhões). Essa centralidade reflete-se também no plano econômico. Conforme noticiado pelo portal Exame, a Meta registrou uma valorização de 683% em relação ao piso de suas ações após 2022, alcançando um valor de mercado estimado em US\$ 1,75 trilhão, superior ao Produto Interno Bruto de países como Espanha e Suíça.

A Internet, outrora concebida como um meio de troca informacional orientado por princípios altruístas (FOLETTTO, 2021), consolidou-se como a maior rede de comunicação do mundo. Ainda assim, está longe de configurar-se como um espaço livre — dada a lógica cosmocapitalista em operação — ou plenamente democrático.

Vivemos em um contexto social no qual relações pessoais, profissionais e políticas são mediadas por redes digitais. Na era em que “o meio é a mensagem” (McLUHAN, 1964), praticamente todas as dimensões da vida social são atravessadas por redes que, embora amplamente utilizadas, não pertencem ao comum. Essas infraestruturas são propriedades de empresas cujo objetivo central é a capitalização sobre seus usuários.

Conforme Lima e Gomes (2020), tecnologias como big data, computação em nuvem e Internet das Coisas possibilitam a captura e o armazenamento massivo de dados, posteriormente processados por sistemas de inteligência artificial. Esse modelo sustenta-se e opera, em grande medida, na opacidade de seu funcionamento. Caso os usuários compreendessem plenamente a estrutura da web e as formas pelas quais seus dados são explorados, haveria maior resistência à entrega contínua de informações pessoais às grandes

corporações, tal qual afirma Yasodara Córdova, programadora e pesquisadora em Internet e democracia, em matéria publicada pelo UOL⁶

Essa constatação evidencia o caráter profundamente assimétrico das relações estabelecidas nesses ambientes, nos quais a promessa de conveniência e facilidade de uso oculta processos sofisticados de coleta, análise e exploração de dados. Informações aparentemente triviais convertem-se em recursos econômicos estratégicos, sendo assimiladas como ativos voltados à maximização do lucro (SETO, 2025).

Ainda que as plataformas digitais tenham desempenhado, em momentos anteriores, um papel relevante na emergência de mobilizações políticas e movimentos sociais (CASTELLS, 2013), o cenário contemporâneo aponta para transformações significativas nessa dinâmica.

Mudanças recentes nos mecanismos de moderação e checagem de informações em plataformas como Facebook e X indicam um deslocamento das responsabilidades institucionais para os próprios usuários, sem que isso implique, necessariamente, a contenção da circulação de conteúdos problemáticos.

Conforme estabelece a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em seu artigo 19º, todo indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, bem como de procurar, receber e difundir informações e ideias por quaisquer meios. Contudo, embora esse direito esteja formalmente assegurado, observa-se que o acesso à Comunicação em bases efetivamente democráticas não se realiza plenamente por meio dessas plataformas. Nesse sentido, como afirma Mattelart (2009):

“A luta pelos direitos humanos em geral e, em particular, na Comunicação está longe de terminar. Novas formas de cidadania precisam ser imaginadas e conquistadas em função das necessidades dos nossos tempos, com o objetivo de materializar uma participação ativa dos cidadãos na vida social.” (p. 34)

Assegurar o direito à Comunicação, portanto, revela-se uma tarefa de elevada relevância, que exige atenção às suas múltiplas dimensões. Mais do que discutir soluções imediatas, torna-se necessário refletir criticamente sobre modelos de Comunicação que não estejam integralmente subordinados à lógica mercadológica das grandes plataformas, recuperando a possibilidade da Internet como um espaço orientado pelo comum.

SOBERANIA DIGITAL E A RETOMADA DAS REDES

Ainda que as redes digitais sigam se constituindo como espaços centrais para a manifestação política e a mobilização popular (Castells, 2013), torna-se indispensável tensionar seus modos de organização e promover modelos de redes efetivamente orientados ao comum. Nesse sentido, trata-se de fomentar uma inclusão digital digna, que não converta tais espaços em simples instrumentos submetidos ao controle de empresas orientadas pela lógica do cosmocapitalismo (Dardot; Laval, 2017), mas que avance em direção à constituição de redes genuinamente soberanas (Seto, 2025; Couture; Toupin, 2019; Adonis, 2019).

O conceito de soberania de redes, derivado da noção mais ampla de soberania digital, apresenta-se, em um primeiro momento, mais vinculado ao discurso político do que a uma formulação estritamente categorial ou conceitual (Seto, 2025). Trata-se de um campo atravessado por múltiplas leituras e abordagens, construídas a partir de diferentes matrizes teóricas. Em uma perspectiva mais tradicional, Couture e Toupin (2019) compreendem a soberania digital como a capacidade do Estado de exercer controle sobre sua infraestrutura digital, seus dados e sua autonomia tecnológica. Em contraposição, Adonis (2019) propõe uma definição centrada no indivíduo, entendendo a soberania digital como o grau de controle que este detém sobre o uso e a gestão de sua comunicação digital. Já em uma abordagem distinta, o Núcleo de Tecnologia do Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST) apresenta uma concepção que privilegia o empoderamento de movimentos sociais e comunidades de base, a partir da autonomia tecnológica e do uso estratégico das tecnologias digitais como meio de fortalecimento de práticas democráticas orientadas ao poder popular (Seto, 2025, p. 89).

A partir desse conjunto de perspectivas, torna-se evidente que a soberania digital extrapola o domínio técnico, configurando-se como um debate profundamente político e social. No escopo deste trabalho, compreende-se a soberania digital de forma integrada, articulando tanto a capacidade estatal de proteger infraestruturas críticas e dados sensíveis quanto a autonomia de indivíduos e comunidades na gestão de suas próprias redes e fluxos comunicacionais. Tal articulação permite concebê-la como um direito coletivo, intrinsecamente vinculado ao princípio do comum.

Aplicada ao contexto das redes digitais, essa compreensão demanda atenção a iniciativas capazes de articular, simultaneamente, os ideais de soberania digital e de comum. Nesse sentido, impõe-se a necessidade de investir em modelos de redes soberanas e populares, cujo eixo estruturante seja o uso da Comunicação em benefício do coletivo. No Brasil, essa perspectiva se materializa em experiências de redes comunitárias e plataformas populares, nas quais o acesso e a gestão não são privatizados, mas compartilhados entre os próprios

usuários. Trata-se, portanto, de uma prática concreta de “instituir o inapropriável”, na qual o valor reside no uso coletivo, fortalecendo os vínculos entre Comunicação e Cidadania.

POTENCIAIS REDES DE INSPIRAÇÃO

O uso de uma rede descentralizada foi testada no município de Lima Duarte com o objetivo de atender às demandas da Secretaria Municipal de Educação. Trata-se de uma infraestrutura que não depende necessariamente da Internet convencional, tampouco de conexões via satélite para garantir a comunicação entre os integrantes da comunidade atendida. Essa característica confere à rede utilizada um grau significativo de autonomia em relação às infraestruturas satelitais — inclusive aquelas operadas por entidades privadas — e também em relação a outras alternativas frequentemente associadas às grandes empresas de tecnologia, as chamadas big techs.

Embora o conceito de redes descentralizadas não seja propriamente novo, a experiência desenvolvida em Lima Duarte apresenta especificidades relevantes. Para sua concepção, foram analisadas diversas possibilidades técnicas, destacando-se, desde o início, a viabilidade de operar com uma nuvem capaz de se expandir progressivamente e de se moldar à própria estrutura da rede. O projeto foi desenvolvido a partir da articulação entre dois laboratórios de pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF): o Laboratório de Aplicações e Inovação em Computação (LApIC), vinculado ao Departamento de Ciência da Computação, e o Laboratório de Mídia Digital (LMD), da Faculdade de Comunicação.

O início do projeto remonta ao período da pandemia de Covid-19, em 2021, quando a Secretaria Municipal de Educação de Lima Duarte manifestou interesse na adoção de algum tipo de tecnologia que pudesse auxiliar as atividades em sala de aula, especialmente no contexto do isolamento social imposto naquele momento. Esse objetivo constituiu o principal motor do desenvolvimento da rede, orientando suas escolhas técnicas e conceituais.

Com esse foco, o projeto buscou identificar soluções capazes de atender a um número mais amplo de interatores, posto que nem todos os alunos da Rede Municipal de Ensino de Lima Duarte dispõem de acesso à Internet. Por vezes, o público alvo da proposta sequer possui disponibilidade de dispositivos mais recentes — e, consequentemente, mais onerosos — como *tablets* e *smartphones*. Essa realidade mostrou-se evidente em regiões mais afastadas do centro urbano e em áreas rurais, conforme apontado no levantamento realizado para a implementação da rede descentralizada.

No que se refere à sua construção, a metodologia adotada partiu de um estudo sobre diferentes possibilidades de conexão (Akamai [s.d.]; Anatel, 2017a e b; Intelbras [s.d.] a e b).

Em seguida, o levantamento topográfico do município de Lima Duarte contribuiu para a visualização das formas mais adequadas de interligação entre os pontos da rede (Google [s.d.]; Ubiquiti [s.d.]). A partir dessas análises, foi definida a alternativa considerada mais viável para o contexto local. A proposta de uma rede descentralizada baseada em nuvem já havia sido concebida anteriormente e foi desenvolvida por um egresso do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFJF, em colaboração com o professor Marcelo Moreno, do Departamento de Ciência da Computação da mesma instituição.

Em mais exemplos, durante a pandemia de Covid-19, o desmonte acelerado de instituições fundamentais, como o sistema de saúde, dificultou significativamente o enfrentamento da crise sanitária. Nesse contexto, a mobilização popular deu origem a redes de enfrentamento criadas para lidar com os impactos da pandemia. Destacam-se, nesse sentido, as plataformas “Emergência Indígena” e “Quilombo sem COVID”. A primeira teve como principal função a coleta e a sistematização descentralizada de dados, permitindo o monitoramento do avanço da pandemia em territórios indígenas. Já a plataforma “Quilombo sem COVID”, criada pela Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ), passou a contabilizar e divulgar boletins epidemiológicos referentes aos territórios nos quais atua. Ambas as iniciativas, apropriadas diretamente por populações indígenas e quilombolas, exemplificam práticas de empoderamento, posse e uso das redes como estratégias de defesa de direitos e da própria vida.

CONCLUSÃO

À luz das discussões desenvolvidas, torna-se possível afirmar que a articulação entre soberania digital e o comum constitui um eixo analítico e político profícuo para pensar a inclusão digital de forma ampliada, estrutural e socialmente comprometida. Nesse horizonte, a Conectividade Significativa emerge como um parâmetro fundamental para qualificar o acesso às redes, desde que articulada a princípios orientados pelo comum e pela soberania digital. Também torna-se possível afirmar que a articulação entre soberania digital e o comum constitui um eixo analítico e político profícuo para pensar a inclusão digital de forma ampliada, estrutural e socialmente comprometida. Enquanto a soberania digital demarca o campo de disputas em torno do controle, da gestão e do uso das tecnologias, o comum (Dardot; Laval, 2017; Sodré, 2014) oferece um princípio político-normativo capaz de orientar esse campo a partir do compartilhamento, da cooperação e do reconhecimento do direito coletivo.

O fortalecimento articulado do comum e da soberania digital aponta, desse modo, para uma agenda transformadora apta a enfrentar desigualdades históricas e a inaugurar novas formas de participação social no âmbito das redes digitais. Quando mobilizados conjuntamente, esses conceitos não apenas tensionam as limitações do modelo hegemônico de acesso à Internet — predominantemente orientado pela lógica do lucro e atravessado por dinâmicas excludentes — como também abrem possibilidades concretas para a construção de ecossistemas comunicacionais mais democráticos, justos e comprometidos com o bem-estar social. Trata-se, portanto, de reposicionar a Comunicação digital não como um privilégio restrito, mas como um instrumento fundamental de cidadania e de emancipação social. As experiências analisadas, como a rede vinculada ao aplicativo LD.edu, o Contrate Quem Luta, a Emergência Indígena e o Quilombo sem COVID, evidenciam o potencial de uma Comunicação orientada ao acesso a direitos, abrangendo desde dimensões estruturantes, como a educação, até o direito fundamental à defesa da vida. Assim, conclui-se que este trabalho não se propõe a oferecer respostas de caráter tecno-solucionista (SETO, 2025), mas a demonstrar que a Comunicação, quando compreendida como um direito coletivo inscrito no campo do comum — e situada fora dos eixos dominantes das big techs —, pode se constituir como uma mediação efetiva para o acesso a direitos igualmente basilares, historicamente negados a amplos segmentos da população.

REFERÊNCIAS

AKAMAI. O que é uma CDN? Definição de CDN. Centro de Aprendizagem sobre CDN Akamai. Disponível em: <https://www.akamai.com/br/pt/cdn/what-is-a-cdn.jsp>. Acesso em: 25 jan. 2026.

ANATEL. Ato nº 14.448, de 4 de dezembro de 2017. Legislação/Atos. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/atos-de-certificacao-de-produtos/2017/1139-ato-14448>. Acesso em: 25 jan. 2026.

ANATEL. Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017. Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2017/936-resolucao-680>. Acesso em: 25 jan. 2026.

ANDRADE, Gabriela. Brasil é o 2º país em que usuários passam mais tempo on-line. Metrôpoles, 4 abr. 2024. Disponível em: <https://www.metrópoles.com/colunas/m-buzz/brasil-e-o-2-pais-em-que-usuarios-passam-mais-tempo-on-line>. Acesso em: 25 jan. 2026.

BBC BRASIL. O que pode estar por trás da decisão da Meta de abandonar checagem independente de fatos. Rio de Janeiro, 8 jan. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c5y4ymrpp43o>. Acesso em: 23 set. 2025.

BRASIL. Pesquisa identifica 20,5 milhões de brasileiros sem acesso à internet. Agência Brasil, 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2025-07/pesquisa-identifica-205-milhoes-de-brasileiros-sem-acesso-internet>. Acesso em: 15 out. 2025.

BRASIL. CGI.BR. Conheça os temas prioritários que nortearão o trabalho do CGI.br até 2027. 2024. Disponível em: <https://cgi.br/noticia/releases/conheca-os-temas-prioritarios-que-nortearao-o-trabalho-do-cgi-br-ate-2027/>. Acesso em: 20 set. 2025.

CANDIDO, Antônio. A Ágora Virtual. Caosmose. Disponível em: <https://www.caosmose.net/pierrelevy/agoravirtual.html>. Acesso em: 22 set. 2025.

CASTELLS, Manuel. Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CIDADES inteligentes: de carros autônomos a veículos voadores. UOL, [s.d.]. Disponível em: <https://www.uol.com.br/carros/reportagens-especiais/transporte-do-futuro---cidades-inteligentes/>. Acesso em: 25 jan. 2026.

CLARK, Andy. Natural-born cyborgs: minds, technologies, and the future of human intelligence. New York: Oxford University Press, 2003.

CONCEITOS e tecnologias da Indústria 4.0: uma análise bibliométrica. Revista Brasileira de Inovação, Campinas, v. 19, p. e0200023, 2020. DOI: 10.20396/rbi.v19i0.8658766. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8658766>. Acesso em: 28 ago. 2025.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. Comum: ensaio sobre a revolução do século XXI. São Paulo: Boitempo, 2017.

DEGUCHI, A. et al. What is Society 5.0? In: Society 5.0: a people-centric super-smart society. Tokyo: Springer Open, 2018. p. 1–24.

DI FELICE, Massimo; BONAMI, Beatrice. Ecologias conectivas: a qualidade transorgânica das interações nos ambientes-redes. Educação Unisinos, v. 23, n. 4, p. 709–724, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4013/edu.2019.234.07>. Acesso em: 24 set. 2025.

FERNANDES, Ana; VASCONCELOS, Pedro;

LEMOS, André. Cidades e inteligência. Salvador: Academia de Ciências da Bahia, 2022. Disponível em: http://cienciasbahia.org.br/webinarios/wp-content/uploads/2022/05/acb_GT_cidades.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

FLORIDI, Luciano. The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era. Springer International Publishing, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-04093-6>. Acesso em: 5 jul. 2025.

FOLETTTO, Leonardo. Cultura livre na internet: do software livre aos comuns. Revista do Centro de Pesquisa e Formação. São Paulo: Sesc, 2021.

G1 GLOBO. Quase 6 milhões de lares brasileiros não têm acesso à internet, revela IBGE. 16 ago. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2024/08/16/quase-6-milhoes-de-lares-brasileiros-nao-tem-ace-sso-a-internet-revela-ibge.ghtml>. Acesso em: 21 set. 2025.

GOOGLE. Google Earth Pro. Aplicação desktop. Disponível em: <https://www.google.com/earth/>. Acesso em: 25 jan. 2026.

IBERDROLA. Infográfico: Mapa Mundial da Internet. Disponível em: https://www.iberdrola.com/documents/20125/40063/Infografico_mapa_mundial_Internet.pdf. Acesso em: 25 jan. 2026.

INTELBRAS. O que é rede mesh e quais suas vantagens? Disponível em: <https://blog.intelbras.com.br/o-que-e-rede-mesh-e-quais-suas-vantagens/>. Acesso em: 25 jan. 2026.

INTELBRAS. Provedores de internet: como escolher equipamentos de alto desempenho. Disponível em: <https://blog.intelbras.com.br/equipamentos-de-alto-desempenho/>. Acesso em: 25 jan. 2026.

MATTELART, Armand. A construção social do direito à comunicação como parte integrante dos direitos humanos. Intercom – Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 33–50, jan./jun. 2009.

MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação como extensões do homem. São Paulo: Cultrix, 1967.

MOBILE TIME. Bancos e internet no Brasil. 24 jul. 2025. Disponível em: <https://www.mobiletime.com.br/noticias/24/07/2025/bancos-internet-120-br/>. Acesso em: 25 jan. 2026.

NIC.BR; CETIC.BR. Conectividade significativa: propostas para medição e o retrato da população no Brasil. São Paulo: NIC.br / Cetic.br, 2024. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/7/20240415183307/estudos_setoriais-conectividade_significat_iva.pdf. Acesso em: 22 set. 2025.

PEDUZZI, Pedro. Falta de acesso à água potável atinge 33 milhões de pessoas no Brasil. Agência Brasil, 22 mar. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-03/falta-de-acesso-agua-potavel-atinge-33-milhoes-de-pessoas-no-brasil>. Acesso em: 22 set. 2025.

ROSOLEN, Dani. Verbete Draft: o que é phygital. Draft, 22 jun. 2022. Disponível em: <https://www.projetodraft.com/verbete-draft-o-que-e-phygital/>. Acesso em: 11 fev. 2025.

SETO, Kenzo Soares. Soberania digital popular: o MTST brasileiro reinventando a soberania digital a partir da tradição do poder popular. In: MEDEIROS, [et al.]. Governança digital. Florianópolis: Habitus, 2025. p. 85–105.

UBIQUITI. airLink Network Design Simulation. Aplicação web. Disponível em: <https://link.ui.com>. Acesso em: 25 jan. 2026.