
GEOGRAFIA E COMUNICAÇÃO: INTERFACES DIGITAIS E OS NOVOS ESPAÇOS PARA A ATUAÇÃO HUMANA

**GEOGRAPHY AND COMMUNICATION: DIGITAL INTERFACES
AND THE NEW SPACES FOR HUMAN ACTION**

**GEOGRAFÍA Y COMUNICACIÓN: LAS INTERFACES DIGITALES
Y LOS NUEVOS ESPACIOS PARA LA ACCIÓN HUMANA**

Wellington dos Santos Figueiredo¹

Antônio Francisco Magnoni²

RESUMO: A revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram um novo momento para a sociedade contemporânea. As relações entre espaço e sociedade são mediadas, cada vez mais, pelas tecnologias da informação. Para a Geografia, a informação é um referencial de suma importância não apenas para se pensar o espaço, mas também para representá-lo e compreendê-lo.

Palavras-chave: Geografia e Comunicação. Meio técnico-científico-informacional. Capitalismo Informacional. Geografia das Redes. Revolução Digital.

ABSTRACT: The revolution in information technology and the restructuring of capitalism have introduced a new moment for contemporary society. The relationships between space and society are increasingly mediated by information technologies. For Geography, information is a reference of paramount importance not only to think about space, but also to represent and understand it.

Keywords: Geography and Communication. Techno-scientific-informational environment. Informational capitalism. Geography of Networks. Digital Revolution.

1 Pós-doutorando em Comunicação (UNESP-Bauru). Doutor em Mídia e Tecnologia (UNESP-Bauru). Mestre em Comunicação (UNESP-Bauru). Bacharel e Licenciado em Geografia. Licenciado em Pedagogia. Membro da Diretoria Executiva da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Local Bauru – SP e do Comitê Editorial da Revista Ciência Geográfica. Professor da Escola Técnica Estadual Astor de Mattos Carvalho, Cabrália Paulista - SP (Centro Paula Souza). E-mail: wellington.figueiredo@uol.com.br.

2 Pós-Doutor pela Universidad Nacional de Quilmes, em Indústrias Culturais: análise do projeto Brasil-Argentina de implantação da plataforma nipo-brasileira de TV Digital. Doutorado em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC-UNESP de Marília, SP). Docente do Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia (PPGMIT), Mestrado Profissional e Doutorado Acadêmico, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação-FAAC/UNESP de Bauru. Docente do Departamento de Comunicação Social da FAAC-UNESP e leciona no Curso de Jornalismo, as disciplinas Jornalismo Radiofônico e Projetos Experimentais. Lidera o grupo de pesquisa inscrito no CNPq, Grupo GEMS - Games, Educação, Mídia e Sentido e participa do LECOTEC - Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologias e Educação Cidadã. E-mail: afmagnoni@faac.unesp.br.

Artigo recebido em junho de 2021 e aceito para publicação em agosto de 2021.

RESUMEM: La revolución de las tecnologías de la información y la reestructuración del capitalismo han introducido un nuevo momento en la sociedad contemporánea. Las relaciones entre el espacio y la sociedad están cada vez más mediatizadas por las tecnologías de la información. Para la Geografía, la información es una referencia de suma importancia no sólo para pensar el espacio, sino también para representarlo y comprenderlo.

Palabras clave: Geografía y Comunicación. Entorno tecno-científico-informativo. Capitalismo informativo. Geografía de las redes. Revolución digital.

Ao mesmo tempo em que se instala uma tecnosfera dependente da ciência e da tecnologia, cria-se, paralelamente, e com as mesmas bases, uma psicofera. A tecnosfera se adapta aos mandamentos da produção e do intercâmbio e, desse modo, frequentemente traduz interesses distantes; desde, porém, que se instala, substituindo o meio natural ou o meio técnico que a precedeu, constitui um dado local, aderindo ao lugar como uma prótese. A psicofera, reino das ideias, crenças, paixões e lugar da produção de um sentido, também faz parte desse meio ambiente, desse entorno da vida, fornecendo regras à racionalidade ou estimulando o imaginário. Ambas – tecnosfera e psicofera – são locais, mas constituem o produto de uma sociedade bem mais ampla que o lugar. Sua inspiração e suas leis têm dimensões mais amplas e mais complexas. (SANTOS, 2017, p. 172).

GEOGRAFIA E COMUNICAÇÃO: LENTES PARA COMPREENSÃO SOCIAL

A Geografia tem o objetivo de tornar o mundo sensível e compreensível, proporcionando o reconhecimento e a análise da experiência humana na percepção e construção do espaço geográfico. Essa nova relação cotidiana objetiva e, também subjetiva, que se configura entre o cidadão e o mundo, é fortemente influenciada pela comunicação e a cultura de massa propiciadas pelas tecnologias e os recursos midiáticos da atualidade.

Os veículos midiáticos atuais estão configurados como potentes, influentes e lucrativos conglomerados para a produção e difusão cultural determinantes para moldar a opinião pública contemporânea, tanto entre as populações nacionais, quanto para orientar às diversas reações coletivas que são manifestadas nos cenários internacionais. As “indústrias culturais”, ou “criativas” são contínuas fabricantes e divulgadoras de imagens, discursos, músicas, enfim, de padrões de consumo material e simbólico capazes de orientar parâmetros político-ideológicos e comportamentais.

Os meios e suas redes comunicativas produzem e disseminam múltiplas informações, saberes e valores vitais para alimentar e atender uma infinidade de demandas das sociedades contemporâneas; como também poderão atuar como instrumentos estratégicos para sustentar os embates recorrentes, que na maioria das vezes, são motivados pelas disputas geopolíticas entre as potências econômicas e militares regionais e internacionais. Os veículos e redes comunicativas divulgam com muita frequência, conteúdos com visões subjetivas capciosas com poder de induzir percepções corrosivas para os múltiplos valores e reivindicações sociais, individuais e coletivos, que deveriam seguir continuamente regidos pelas demandas e ações públicas governamentais e, também de dimensões privadas, que apresentem mais justiça e equilíbrio ao atender às necessidades díspares entre as camadas populacionais, tanto nos espaços de seus territórios nacionais, quanto nos âmbitos internacionais.

Os meios atuais são frutos contínuos dos avanços científicos e tecnológicos, que no mundo ocidental tomaram impulso desde a Idade Moderna. Alguns novos valores que passaram a orientar os ciclos históricos modernos conseguiram desencadear em poucos séculos, profundas reconfigurações nos conhecimentos sistematizados, na cultura erudita e, também, nas cosmovisões e valores populares. As múltiplas mudanças impulsionaram renovações capazes de incrementar formas inovadoras de desenvolvimento das economias nacionais, com meios de produção urbana sustentados pela manufatura, pelos sistemas de comércio, serviços e transportes.

Tais avanços conjunturais e estruturais resultaram em notáveis transformações socioeconômicas e instigaram mais demandas e reivindicações sociais, inclusive pela criação de sistemas escolares coletivos, muitos deles pioneiros na educação pública, gratuita e socialmente inclusiva. Também, o desenvolvimento dos mercados internos nas regiões e países pioneiros da economia urbana-industrial disseminou tecnologias criadoras de novos meios para comunicação, outras ferramentas de difusão informativa e cultural, fenômeno transformador que ampliou e consolidou a importância econômica e estratégica das “indústrias culturais”, ou “criativas” contemporâneas.

O vasto e duradouro domínio socioeconômico e cultural-ideológico dos meios de comunicação de massa começou com o desenvolvimento e a evolução constante da impressão gráfica mecanizada, que permitiu entre as camadas populacionais alfabetizadas, uma significativa popularização do acesso aos meios informativos e educativos escritos. Tal avanço contribuiu imensamente para gerar entre os povos, demandas por distintos tipos de publicações e de conteúdos informativos, que passaram a ser produzidos com recursos editoriais cada vez mais rápidos e atualizados, abrangentes e baratos. A produção livreira e de jornais diários abriu imensos mercados nacionais e internacionais, que seriam plenamente expandidos e preenchidos pelos meios eletromagnéticos instantâneos e ubíquos, que a partir da radiodifusão, tornaram factíveis a difusão abrangente e gratuita de notícias de qualquer origem e temática, inclusive para as populações analfabetas e, também para os isolados em localidades distantes ou de difícil acesso para os suportes informativos escritos. Hoje podemos saber dos fatos relevantes que acontecem em todas as partes do mundo e, constantemente, nos deparamos com a elaboração de discursos sobre quanto é premente a necessidade de se conhecer e se decifrar este mundo globalizado. Pelo fio da tecnologia, o local e o global se dimensionam.

Dessa forma,

Os meios de comunicação possuem um papel dos mais importantes na vida cotidiana dos cidadãos, especialmente, em relação à percepção e à construção de novos sentidos de espaço e tempo. Esse fato impõe novas questões à Geografia e a sua maneira de conhecer e produzir explicações sobre o mundo. (GUIMARÃES, 2007, p. 58).

Na prática, há um movimento instintivo das sociedades atuais, que a partir da popularização das recentes tecnologias, dispositivos e recursos portáteis e individualizados de informação e comunicação, passou a rejeitar as antigas modalidades de comunicação de massa, e as suas formas unilaterais, verticalizadas, e comerciais de difusão de mensagens, um padrão pragmático, autoritário e mercantil surgido com a imprensa, que foi posteriormente incorporado pelo rádio, pela televisão e, também, pelos sistemas de telecomunicações mais recentes.

A rede mundial de computadores, desde o seu início, apresentou e manteve uma vantagem competitiva insuperável: é o sistema contemporâneo de comunicação multimidiática e “plataformizada” com alcance mundial, que apresenta maior capacidade de inovação, tanto tecnológica, quanto operacional, organizacional, além de dispor de imenso potencial de sustentação e expansão econômica. Um dos principais fatores que asseguram a duradoura e crescente liderança midiática da Internet, é a sua estratégia de disponibilização pública de ferramentas comunicacionais acessíveis para leigos e profissionais, que podem ser empregadas em atividades com finalidades comerciais, educacionais e nas relações interpessoais cotidianas, além de apresentar alcance geográfico e acesso populacional sempre ascendentes.

Desde o desenvolvimento inicial da Internet comercial durante a década de 1990, os operadores internacionais da rede sempre disponibilizaram recursos para propiciar comunicação interativa, interpessoal ou coletiva, possibilidades que permitem ao internauta, a sensação de efetiva presença e colaboração em uma atividade da qual ele esteja participando em tempo real, ou mesmo, de forma diferida. Ficou no passado a mera emissão unilateral e a recepção passiva de conteúdos midiáticos. A interação passou a engendrar novo dinamismo para a recepção e a interpretação informativa das mensagens difundidas pelos veículos de comunicação inseridos nos fluxos on-line pelos processos de convergência de suportes, conteúdos e linguagens desse expansivo sistema midiático-tecnológico. As formas de comunicação que atualmente são realizadas pelos veículos e pelos usuários das redes on-line, têm naturezas muito diferentes daquelas praticadas na “era de domínio dos veículos analógicos”; são processos comunicativos que ocorrem no âmbito de um “ecossistema reticular”, cuja interpretação exige novas referências e parâmetros atualizados para subsidiar as reflexões, tanto conceituais, quanto teóricos.

Uma transformação tecnológica de dimensões históricas similares (criação do alfabeto) está ocorrendo 2.700 anos depois, ou seja, a integração de vários modos de comunicação em uma rede interativa. Ou, em outras palavras, a formação de um hipertexto e uma metalinguagem que, pela primeira vez na história, integra no mesmo sistema as modalidades escrita, oral e audiovisual da comunicação humana. O espírito humano reúne suas dimensões em uma nova interação entre os dois lados do cérebro, máquinas e contextos sociais. (CASTELLS, 2002, p. 414).

Há também, uma nova geometria dos poderes econômico e político-ideológico, que se tornou mais dependente das tecnologias informacionais, que são constantemente aprimoradas para poder conservar ou ampliar as suas competitividades comerciais e econômicas e, também, para conseguirem suprir os objetivos estratégicos constantemente requisitados pelas camadas dominantes, nacionais e internacionais. Castells (2002) argumenta que as redes informacionais se reproduzem em outras formas sociais. A lógica das redes altera os processos de produção, experiência, poder e cultura, tornando possíveis vivenciar novas práticas espaciais. Dentro dessa geometria, o poder dos fluxos ganha precedência sobre os fluxos de poder.

Deveríamos, pois, considerar com mais atenção que a revolução tecnológica não é externa às relações sociais e de poder. Ao contrário, ela é parte dessas relações sociais e de poder e, por isso, temos a revolução tecnológica que aí está e não

outra, entre as muitas revoluções técnicas possíveis. É preciso desnaturalizar a técnica, enfim libertá-la dessa visão que fala de uma revolução tecnológica em curso sem se perguntar quem a põe em curso. Afinal, as técnicas não caminham por si mesmas. (HAESBAERT; PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 106)

A Geografia, ao fazer uso das possibilidades de análise de espaço geográfico advindas com as novas tecnologias, apresenta-se como uma ciência indispensável para o entendimento de como as relações humanas se produzem e reproduzem, de como se estabelecem as relações sociedade-natureza e a dinâmica das transformações nesta fase contemporânea, que é sintonizada ao desenvolvimento tecnológico e científico.

A Geografia contemporânea tem privilegiado o conhecimento sobre o espaço territorial e social em diferentes escalas de análise. Essa nova concepção de Geografia fortaleceu-se quando os desafios impostos pelas transformações do meio técnico-científico-informacional promoveram uma revolução nas formas como se processa a circulação de ideias, informações e bens materiais e imateriais, que influem simultaneamente sobre o que é local, regional e global, enquanto, os modificam.

ESPAÇO, SOCIEDADE E TECNOLOGIA

Vivemos o momento histórico de consolidação de um processo contínuo e crescente de natureza técnico-informática, cujos efeitos incidem radicalmente sobre as muitas atividades laborais-produtivas da atualidade, e também incidem na configuração de todas as relações sociais contemporâneas nos âmbitos comunicativos, educativos, culturais e comportamentais, além de afetar profundamente as tradicionais lógicas e normas mercantes, comerciais e de consumo praticadas entre as sociedades de todos os continentes, desde antes da era moderna.

Nos cenários científico, tecnológico, informacional e cultural, está ocorrendo a consolidação e o aprofundamento incessante de fatores determinantes para a configuração dos múltiplos componentes geopolíticos, geoeconômicos e político-ideológicos da atual conjuntura e contextos mundiais, eventos entrelaçados que impulsionam uma revolução muito mais transformadora e abrangente que as mudanças graduais registradas em todos os ciclos modernizadores de dimensão técnico-industrial. Há movimentações estruturais em algumas sociedades capitalistas tradicionais, mas, as mudanças mais importantes ocorrem em algum países eurásianos, que atualmente se conduzem atualmente por novas formas modernizantes de desenvolvimento produtivo-econômico, que não adotam as matrizes convencionais do industrialismo capitalista, embora os novos modelos também apresentem inevitáveis e múltiplos reflexos políticos, econômicos e sociais.

Até porque as atuais mudanças são bastantes rápidas e influentes, com capacidade de abranger e modificar, primeiramente, os seculares padrões socioculturais, que foram sendo moldados desde o início da ascensão científica e industrial ocorridas entre as sociedades europeias mais avançadas. A partir da expansão mundial dos referenciais modernos havida durante o século passado, os modelos produtivos e culturais entre as sociedades capitalistas haviam sido mantidos sem muitas alterações, até a década de 1960.

Os anos 1960 demarcaram um período histórico de desenvolvimento das primeiras tecnologias informáticas ocidentais, insumos radicalmente inovadores que se tornaram determinantes para a criação, a partir dos anos 1970, de um novo industrialismo digitalizado caracterizado pela robotização, uma nova etapa de automatização acentuada da produção industrial. Daí em diante, a automatização também passou a alcançar muitas modalidades

laborais dos incontáveis setores de serviços, de comércio, finanças e outras tantas atividades intelectuais e educativas vitais na atualidade. As mesmas tecnologias digitais de “plataformização” e automatização produtiva e informacional também serviram para construir sistemas e equipamentos de telecomunicações potentes e abrangentes.

O salto definitivo da “revolução informacional” foi impulsionado a partir da década de 1990, pelo desenvolvimento e expansão da internet comercial, com suas plataformas, aplicativos e dispositivos derivados das tecnologias e dos conhecimentos científicos gerados pela consolidação científica e tecnológica da informática em rede. Os polos desenvolvedores iniciais da “revolução da informática” foram os pesquisadores universitários e os complexos militares das potências capitalistas e socialistas, de países que durante a vigência da Guerra Fria, permaneceram em constante disputa geopolítica. Em um cenário internacional extremamente polarizado e militarizado, a busca por tecnologias que lhes assegurassem a vanguarda defensiva e ofensiva, e uma disputa que já havia ultrapassado a busca pela hegemonia armamentista.

O rápido desenvolvimento da informática, tecnologia que foi consolidada em menos de duas décadas e permitiu o rápido aprimoramento dos sistemas de cálculos de precisão para lançamentos de mísseis (cálculos balísticos), tanto terrestres, quanto de foguetes aeroespaciais. A computação também permitiu o aprimoramento de muitos sistemas vigilância e de rastreamento de informações e alvos físico, com objetivos militar e civil. Entretanto, a contribuição mais significativa da informatização tecnológica foi a sua capacidade de acelerar a superação dos seculares maquinários industriais produzidos durante as sucessivas etapas de “avanços modernos”, ao permitir o desenvolvimento de novas tecnologias produtivas híbridas, ou seja, permitiu que fossem criados maquinários industriais plenamente operados por sistemas computadorizados, fator que aumentou a eficiência produtiva e conseguiu diminuir acentuadamente os custos de produção de bens de capital, e de uma infinidade de mercadorias de consumo atual.

As tecnologias modernas sempre estiveram distantes de uma pretensa neutralidade técnica, científica, econômica, política e ideológica, porque desde o início dos ciclos industriais foram capazes de provocar modificações constantes nos modos vigentes de realização e gestão do trabalho assalariado, que sempre moveu as estruturas de produção de bens materiais e simbólicos. O crescente domínio das tecnologias nos espaços vivenciais e nas relações socioculturais foram capazes de redimensionar as percepções sensoriais individuais e coletivas, processo que foi radicalizado a partir da popularização da informática em todos os espaços humanos e nos usos sociais cotidianos.

Na atualidade, os aparatos e os programas informáticos estão presentes de maneiras visíveis ou imperceptíveis (pervasividade), em quase todos os ambientes e atividades humanas da atualidade, tanto nos espaços vivenciais, quanto corporativos, e de maneira cada vez mais “natural”, abrangentes e indispensáveis para o desenvolvimento das ações comunicativas interpessoais e sociais; das relações de consumo e entretenimento; e, para o feitiço de todas as tarefas produtivas, das mais triviais, até as mais complexas.

Estamos iniciando a terceira década do tão prenunciado século XXI, época em que a informação e a comunicação tornaram-se instrumentos essenciais para nutrir continuamente o volátil núcleo binário da “nova economia digital”. O desenvolvimento e a consolidação da “economia da informação” que sustenta a presumida e tão propagandeada “sociedade do conhecimento” é cada vez mais nutrido pela abrangente e potente produção derivada do trabalho simbólico feito pelas atuais modalidades criativas, educativo-culturais e, também pelas muitas modalidades financeiras especulativas que “turbinam” as economias mundiais. São inúmeras

as novas categorias de trabalhadores da “economia criativa”, algumas reconhecidas, diversas ainda desreguladas, desterritorializadas e invisibilizadas, que assumem funções laborais cuja produtividade é estratégica para sustentar o mimético capitalismo *on-line*.

Conforme a abrangência dessa rede binária vai sendo ampliada por toda a extensão física dos territórios geográficos, para atender aos incontáveis assentamentos e atividades humanas, também se multiplicam os ambientes produtivos remotos, que são sustentados por teletrabalhadores precariamente assalariados, pessoas que poderão ser originárias de qualquer localidade do planeta, desde que sejam portadores de formações que atendam ao perfil laboral das funções a serem realizadas. Muitas vezes, os contratantes exigem dos trabalhadores mero domínio técnico dos dispositivos informáticos e das ferramentas operacionais da Internet, fator que facilita a contratação mal remunerada de adolescentes e jovens para realizar muitas atividades remotas.

Entretanto, uma grande quantia delas ainda são atividades especializadas que requerem conhecimentos, formação e experiência laboral em comunicação, em ciências da informação, em letras e linguística, em engenharia de sistemas, em contabilidade, matemática e física, em designer, artes visuais e videografia, em direito, música, educação, geografia, história, entre outras tantas áreas reconhecidas para formação e especialização profissional. Também, temos que destacar que maioria das atividades de teletrabalho ainda estão desreguladas, ou então, à execução delas em ambientes domésticos dispõem de poucos instrumentos e disposição para fiscalização dos direitos e exigências trabalhistas.

Assim, no atual contexto laboral remoto, há uma infinidade de atividades produtivas, que agregam múltiplas áreas de conhecimento e diversas habilidades profissionais para atender demandas produtivas com funções laborais, que poderão ser regulamentadas ou, que ainda são recentes e permanecem desreguladas porque não dispõem de parâmetros sistematizados e reconhecidos, para assegurar a consolidação e a validação de conhecimentos e habilidades necessárias para assegurar a formação especializada de profissionais que possam atender às suas necessidades específicas. Desde 2016 prospera no Brasil, o “enxugamento” das legislações trabalhistas, fator que facilita a intenção do patronato, de reduzir os custos do “capital humano” precarizando a maioria das funções e das atividades produtivas. É um contexto perverso que acentua a exploração da “mão de obra”, que não respeita o perfil profissional de cada trabalhador. Ou seja, aparentemente, têm progredido a regressão das condições de trabalho e do valor das remunerações, os direitos e as leis trabalhistas.

Atualmente, o trabalho abstrato dos manipuladores de símbolos, dos produtores de linguagens necessárias para a programação informática, para a comunicação audiovisual informativa, educativa e de entretenimento, são habilidades necessárias para assegurar a produção de muitos tipos de conteúdos comunicativos que são indispensáveis para sustentar a audiências de todas as modalidades de plataformas da Internet. As novas modalidades de trabalho *on-line* estão se tornando predominantes e agregam mais lucratividade para os patrões, do que muitas das antigas formas manuais de trabalho fabril do início da era moderna, ou das modalidades que surgiram era contemporânea e, resistiram até os dias atuais sem muitas inovações.

Isso não significa que o trabalho braçal tenha deixado de ser bastante produtivo e rentável para o patronato em geral. Tanto continuou rentável, que sempre empregou as grandes massas de trabalhadores “desqualificados” para realizar as modalidades de trabalhos urbanos mais especializados dos setores industriais, no comércio e nos serviços públicos e privados. Os trabalhos manuais persistem na produção rural, na construção civil e serviços de manutenção, nas abundantes atividades de entrega de mercadorias,

nos setores de alimentação e de serviços domésticos, além da multiplicação de muitas outras formas laborais precárias de grande serventia, que entanto, nem estão descritas e enumeradas, mesmo assim, asseguram lucratividade para os seus contratadores.

Hoje, as possibilidades rentáveis do capitalismo simbólico informatizado e altamente automatizado, são muito mais volumosas e mais rápidas que toda a renda extraída do exaustivo trabalho manual dos operários, durante os diversos ciclos industriais que foram organizados e geridos até o final dos anos 1960, pelo clássico modelo fabril taylorista-fordista. Afinal, a contínua multiplicação e a popularização de dispositivos de comunicação e informação vão disseminando tecnologias, aplicativos, dispositivos e linguagens midiáticas. São recursos que vão sendo utilizados por um número crescente de pessoas, que também vão criando hábitos coletivos de consumo de informação e consolidando uma dependência ascendente do uso de equipamentos e recursos digitais utilizados para gerir e realizar as atividades laborais e as demandas pessoais cotidianas, inclusive de sociabilidade, de relações interpessoais, de consumo e entretenimento contínuo e individual.

É bem perceptível que as atuais gerações de crianças, adolescentes e jovens dispõem de muitas novas modalidades de entretenimento, que eram indisponíveis ou inexistentes antes da informatização em rede e dos dispositivos móveis. Enquanto as novas gerações nascem e crescem imersas no universo da comunicação, da publicidade, do entretenimento e dos aplicativos digitais, também os adultos e os idosos vão se habituando cada vez mais ao uso dos dispositivos digitais e ao consumo frequente de redes sociais, de canais lúdicos, além de crescer gradualmente entre esse público maduro, o interesse e a busca por instrumentos profissionais disponibilizados por uma infinidade de plataformas e ferramentas binárias. Assim, os sistemas digitais em rede produzem cada vez mais serviços, mercados e espaços de divulgação, comercialização e consumo, enquanto retroalimentam seguidamente mais demandas sociais pelo acesso aos bens materiais e simbólicos.

CAPITALISMO INFORMACIONAL: ECONOMIA E GEOPOLÍTICA

Há hoje um capitalismo muito veloz e potente porque é sustentado por redes globais, que além de comandar em tempo real os sistemas financeiros e produtivos desterritorializados, também geram sinergias e convergências entre plataformas e aparelhos de emissão, recepção e decodificação de imensuráveis fluxos de dados informacionais. Predomina uma lógica extremamente competitiva que promove a desorganização e a superação internacional de tecnologias defasadas, de sistemas produtivos e comerciais que seguem ancorados em lógicas analógicas, além de desestabilizar fabricantes estabelecidos, que não desenvolveram potenciais para a inovação frequente, ou para a competitividade *on-line*.

A ordem vigente alija os países pobres e àqueles em desenvolvimento, do acesso aos novos recursos produtivos, porque eles são altamente dependentes dos investimentos em ciência e tecnologia, de pesquisa, desenvolvimento e fabricação dos novos equipamentos informatizados. Quem não dispor de tais requisitos estratégicos, não conseguirá garantir autonomia econômica e política, a renovação e expansão de seus mercados nacionais, além de alguma competitividade externa. Os constantes ciclos de atualização, ou de “destruição produtiva”, que são desencadeados pelas disputas de mercado entre os enormes fabricantes internacionais de tecnologias binárias, determinam também a rápida superação de qualquer plataforma, dispositivo ou aplicativo digital disponíveis para aquisição nos mercados tecnológicos.

A inovação e renovação constante das tecnologias binárias desencadeiam movimentos desestabilizadores, que vão diminuindo o protagonismo das economias modernas ocidentais, liderados pelos EUA e União Europeia e inserindo as novas economias euroasiáticas no disputado tabuleiro da geopolítica e geoeconomia contemporânea. O declínio absoluto do potencial produtivo e competitivo do maquinário e dos parques produtivos analógicos também impedem a manutenção competitiva das iniciativas produtoras nos países pobres e em desenvolvimento, que até aqui permaneceram desprovidos de condições para importar as novas gerações de bens de capital ou de desenvolver conhecimentos autônomos e tecnologias nacionais estratégicas.

Afinal, durante o século XXI, os conglomerados industriais e os potentes negociantes internacionais que tentarão conservar o domínio globalizado dos setores da “nova economia informacional”, serão sempre dependentes de investimentos econômicos e científicos destinados ao seu contínuo desenvolvimento tecnológico. Um bom resultado ainda dependerá da habilidade política e publicitária dos competidores, para articularem boas relações “diplomáticas” que assegurem em escala mundial, a hegemonia política e econômica de cada potência que lidere uma parte significativa dos mercados em disputa. Afinal, as atuais expertises “produtivas” dependem sempre mais da ampliação dos mercados internos e externos, como os recursos vitais para a preservação dos interesses geoeconômicos daqueles países que pretendem conquistar progressivas porções dos mercados internacionais.

Na conjuntura histórica contemporânea, a forte escalada digital ocorrida nas três últimas décadas do século passado e nos dois primeiros decênios do século XXI, já transcorridos, desencadeou a superação dos maquinários analógicos em todos os polos industriais produtores de bens de capitais e de uma infinidade de mercadorias que abastecem nos mercados mundiais, os comerciantes e os consumidores finais. Muitos arranjos produtivos analógicos foram destruídos antes que pudessem ser informatizados e renovados, porque os seus mercados foram ocupados pelos novos protagonistas digitais muito mais eficientes, tanto nos modos e nas relações de produção, quanto nas novas formas que adotaram para divulgar e comercializar as suas mercadorias.

A Internet comercial, desde os seus primeiros instantes de funcionamento, também se tornou uma ferramenta de reconfiguração cultural, midiática e econômica dos veículos e das antigas linguagens de comunicação impressa, cujas publicações passaram a ser produzidas em escala fabril, desde o desenvolvimento do maquinário gráfico europeu. Tampouco, a fonografia, o cinema, o rádio e a televisão, meios muito mais recentes, cujas tecnologias, linguagens e estratégias midiáticas foram plenamente desenvolvidas no decorrer do século XX, conseguiram escapar da rápida digitalização de seus suportes e linguagens, que passaram a compor os repertórios on-line disponíveis para os crescentes públicos consumidores das atrações nas redes web.

A Internet rompeu a linearidade das grades de programação das emissoras de rádio e televisão, e passou a criar nichos de audiência por demanda, de conteúdos sonoros e audiovisuais disponíveis para recepção digital portátil e individualizada. A popularização da Internet móvel vai rompendo a antiga hegemonia de produtores e de veículos difusores massivos nacionais e cria novos desafios produtivos e econômicos, tanto para o setor tradicional, enquanto abre possibilidades para que as suas audiências sejam cativadas pelos novos arranjos de produção e difusão de conteúdos e formatos audiovisuais.

O grande mercado brasileiro de novelas e séries ficcionais produzidas pela televisão comercial aberta, do qual a Rede Globo é líder desde os anos 1970, está sendo fortemente disputado pelos novos sistemas internacionais de *streaming*, um importante e lucrativo

setor de produção de conteúdos e formatos de entretenimento, que se aproveitam da ausência na maioria dos países, de legislações reguladoras específicas e de sistemas de tributação para os exibidores estrangeiros nos mercados nacionais. O principal exemplo de avanço das “gigantes do *streaming*”, é a produtora multinacional Netflix.

São questões de pesquisa, que poderão derivar da observação sistemática dos novos arranjos produtivos e, das novas possibilidades de acesso aos conteúdos, que geram novos hábitos coletivos de consumo midiático em dispositivos digitais; também, da criação de nichos de audiência e da aferição das perspectivas econômicas para o setor audiovisual tradicional. É preciso prospectar com precisão as mudanças de hábitos dos públicos de conteúdos midiáticos audiovisuais e os reflexos que elas causam nos mercados, tanto dos novos arranjos de produção e difusão de conteúdos e formatos audiovisuais, tanto para a tradicional e potente TV aberta. Enquanto os novos “players” que se multiplicam pela internet brasileira, a TV paga, que nunca chegou a ser significativamente popular entre as audiências brasileiras, desaparece silenciosamente, porque está substituída pelas assinaturas dos sistemas internacionais de conteúdos de entretenimento.

Nos espaços virtuais da Internet predomina uma forma de tempo sem fusos horários, que é determinado apenas pela velocidade de transmissão de dados pelas redes, pela abrangência e pela disponibilidade de conexão dos dispositivos fixos e móveis aos fluxos de informação. Nos ambientes informatizados e interligados pelas teias de computadores, tempo e espaço locais também se tornaram globalizados. Na prática, há um espaço-tempo virtual, que dilata ou encolhe o seu alcance ou a duração de seu fluxo, conforme aumenta ou diminui a capacidade volumétrica da banda de tráfego de dados, que também determina a velocidade da rede.

Em uma presumida e conflitante era “pós-moderna e globalizada” a estupenda revolução digital da infocomunicação é apresentada como ícone absoluto da supremacia da técnica e da ciência. Na prática, ela é gerida pela lógica do mercado financeiro especulativo global, pelas gigantes transnacionais de tecnologias computacionais e de buscadores de Internet. Esses novos operadores do capitalismo de dados reconfiguraram rapidamente as lógicas seculares de comércio e da distribuição de bens materiais e simbólicos, e as formas coletivas de consumo de mercadorias e serviços.

A primeira etapa significativa da digitalização midiática teve início nos anos 1980, quando o microcomputador se instalou no ambiente dos meios de comunicação e firmou-se primeiramente nas estruturas dos grandes meios impressos, alterando todo o processo de edição e de produção gráfica de jornais e revistas. A televisão, simultânea aos meios impressos, informatizou gradualmente seus parques tecnológicos de produção. O rádio, que persiste como um meio de transmissão analógica, passou a ter os seus conteúdos sonoros inseridos nas plataformas digitais desde o final da década de 1990, com a disponibilização das primeiras tecnologias de transmissão de áudio por *streaming*, que foram propiciadas pela Internet comercial.

A revolução da tecnologia da informação é diferente das revoluções tecnológicas anteriores, porque ela utiliza para alimentar a sua constante atualização e competitividade mundial, a própria tecnologia gerada pelo desenvolvimento contínuo de sistemas de comunicação e de informação produzidos pelos países detentores dos sofisticados conhecimentos aplicados, que são oriundos de grandes instituições de pesquisa pública e privada e dos refinados e custosos recursos industriais necessários para desenvolver todas as cadeias de produção e comercialização de componentes, de equipamentos e de aplicativos informáticos.

Apesar de serem tecnologias constantemente atualizadas e de uso muito abrangentes, este aspecto não torna os insumos digitais menos seletivos e excludentes, como foram as grandes tecnologias analógicas desenvolvidas durante mais de um século, pelos países líderes das economias industriais capitalistas. Assim, em países dependentes da custosa importação dos recursos informáticos de rápida superação, persistem as limitadas capacidades competitivas internas e internacionais, que começam com a acentuadas exclusões digitais de suas populações. Por conta dessa seletividade econômica e política, também presentes nas tecnologias e nos sistemas informacionais, até em países centrais muitas parcelas populacionais ainda prosseguem parcialmente conectadas. Prevaecem, por enquanto, polos extremamente digitalizados e conectados, circundados de lugares periféricos sem acesso efetivo às ferramentas informáticas e às tantas possibilidades comunicativas, produtivas e comerciais propiciadas pelo ciberespaço.

Conforme a concepção de desenvolvimento socioeconômico de Milton Santos, persistem os espaços opacos nos territórios nacionais periféricos, enquanto todas as formas de desenvolvimento contemporâneo das sociedades atuais exigem cada vez mais, a construção de espaços sociais muito luminosos e repletos de ciência e tecnologias estratégicas. No Brasil, a definição em 2008, do sistema digital padrão para a radiodifusão de sons e imagens inseriu o país na segunda etapa de digitalização das estruturas de produção e difusão da comunicação eletrônica de massa e da importante indústria cultural e publicitária, que se desenvolveu vinculada às redes abertas de televisão.

O ciclo em andamento, apesar das disputas mercadológicas e políticas subjacentes, avança para a consolidação e o aprofundamento da convergência entre todos os meios comunicacionais existentes no mercado brasileiro, que hoje compartilham plataformas e canais de recepção de conteúdos, que é feita pelo público, com o uso de diversos tipos de dispositivos e de aplicativos binários. A economia da informação fez avançar mundialmente sucessivos movimentos tecnológicos, mercadológicos e, sobretudo, que geram novos arranjos produtivos e hábitos de consumo, estabelecendo diferenças cada vez mais marcantes, entre as tecnologias analógicas e as tecnologias digitais.

A intensificação da globalização e as novas tecnologias informacionais desencadearam um sentimento de multiterritorialização e provocaram a necessidade de uma nova ordem de compreensão dos sentidos, assim como das identidades que transitam no espaço mundial contemporâneo.

O imaginário geopolítico moderno passou por dramáticas mudanças de conteúdo e forma, mas, ao mesmo tempo, retém sua continuidade essencial. Na era dos satélites, teledetecção, sensoriamento remoto, da Geografia das Redes e os seus fluxos, o significado das fronteiras territoriais e o conceito da soberania alteram-se consideravelmente. A geopolítica, frente a esse cenário, assume dimensões insuspeitas.

INTERFACES DIGITAIS: NOVOS ESPAÇOS PARA ATUAÇÃO HUMANA

No mundo atual, os aparatos e as interfaces digitais estão presentes, de maneira direta e indireta, em praticamente todos os campos de atuação humana. Na vida cotidiana, mesmo quem não tem acesso aos computadores, usa dispositivos móveis computadorizados, realiza operações em terminais bancários e opera eletrodomésticos informatizados, vê televisão digital ou tem receptores de rádio transistorizados. Mesmo que de forma indireta, as pessoas estão inseridas no sistema digital, embora nem todos desfrutem das vantagens informacionais, comunicativas, educativas e laborais que tais sistemas oferecem.

A convergência gradual das tecnologias, dos conteúdos e das linguagens midiáticas provocaram diversas mudanças, tanto individuais, quanto coletivas, e algum embaralhamento nas concepções midiáticas e nos hábitos de consumo de informações, que passou a ser feito majoritariamente em telas digitais multimidiáticas. Na “era analógica”, as informações eram produzidas e difundidas por vários meios e suportes distintos, e alcançavam públicos muito diferentes entre si, em vários aspectos. Desde a disseminação da Internet, os padrões que foram produzidos pelas tecnologias e sistemas analógicos de comunicação social mediada foram alterados radicalmente, e em escala planetária, pelos novos recursos e possibilidades informacionais agregados pela Internet e as suas plataformas.

O desenvolvimento e a relativa popularização das tecnologias e das mídias digitais agregaram à comunicação audiovisual uma infinidade de recursos de produção e de difusão muito mais baratos e mais simples de operar. Mesmo assim, ampliam-se muito pouco os polos criativos com culturas e mercados regionais, enquanto manteve-se o cenário hegemônico que estimula a multiplicação mundial dos formatos ficcionais de entretenimento audiovisual, de muitos tipos de jogos e de recursos narrativos cada vez mais gameificados. É uma conjuntura que impulsiona a criação de muitos canais internacionais, com a oferta de conteúdos informativos, educativos e publicitários, que são produzidos de acordo com os interesses comerciais imediatos dos gigantes da Internet e das multinacionais da produção audiovisual digital, um imenso mercado cuja liderança pertence aos EUA, seguido do Reino Unido.

Há outro fator muito relevante para ser considerado nas pesquisas sobre meios, linguagens e audiências digitais: é cada vez mais precoce a adesão das novas faixas etárias, de públicos mundiais ou nacionais, aos ambientes e recursos comunicativos do ciberespaço; também ocorre cada vez mais cedo, o aprendizado quase instintivo e o pleno domínio individual dos dispositivos, aplicativos, e das linguagens informacionais e multimidiáticas. Em um cenário extremamente volátil e competitivo, os produtores e divulgadores internacionais, vão desenvolvendo continuamente recursos para romper todas as barreiras linguísticas, culturais, econômicas e sociais.

Um desafio torna-se mais árduo para os produtores audiovisuais: conseguir qualificar as narrativas e desenvolver ferramentas e estratégias digitais para engajar diversos públicos multiculturais, com comportamentos cada vez mais participativos, interatuantes, reativos e volúveis, que alteram os hábitos sociais e culturais adquiridos ao longo do século XX, com a contínua multiplicação e popularização de veículos de comunicação de massa.

O século passado foi fortemente marcado pelo crescimento contínuo das “inovações modernizadoras” traduzidas pelo desenvolvimento de novas linguagens, suportes e dispositivos midiáticos, que foram disseminando tecnologias e novas formas e recursos comunicativos que criaram hábitos sociais de consumo material e simbólico, inseridos no imaginário coletivo pela publicidade e o entretenimento.

Afinal, cada nova tecnologia de comunicação poderá alterar-se a qualidade do conteúdo, o formato e a definição da mensagem emitida, além de criar possibilidades de interação com o público. Ou seja, as mudanças tecnológicas no universo comunicativo incidem diretamente nos resultados econômicos, nas exigências laborais para as funções profissionais de cada meio ou setor; também altera as formas e os sentidos de emissão e recepção das linguagens, a qualidade estética e os resultados de audiência e financiamento dos meios. E, sobretudo, repercute nas maneiras do público receber, interpretar e interagir com os diversos tipos de informações presentes nas mensagens recebidas.

No Brasil, a partir da década de 1930, houve rápida industrialização que estimulou a migração interna e o esvaziamento de muitas regiões e de antigas populações rurais. A urbanização se concentrou no entorno de polos fabris gerando “metrópoles babélicas”. A multiplicação da produção industrializada e a oferta abundante de mercadorias e serviços especializados ocasionou enorme expansão comercial, nacional e regional, alimentada pelo consumo de bens variados, fator que desencadeou a profissionalização dos meios de comunicação, que foi induzida pela expansão publicitária.

O desenvolvimento urbano-industrial sustentou a mídia brasileira moderna, alguns grandes veículos criados durante o século passado ainda subsistem como estruturas competitivas e tentam realizar uma “transição gradual e segura” para as novas formas de mediação propiciadas pelo mercado digital. A cultura midiática criada no século passado legou uma extensa herança profissional, cultural, tecnológica e política, que ainda subsiste nos meios brasileiros de comunicação, seja da “velha ou da nova mídia”.

A estuenda revolução digital da infocomunicação é apresentada como ícone absoluto da supremacia da técnica, da ciência e da lógica concorrencial do mercado internacional de bens de consumo. Desde a década de 1970, que começou a ser registrado em escala mundial, o avanço progressivo da automatização informatizada das tecnologias industriais e passou também a ocorrer a gradual digitalização dos equipamentos de inúmeros setores produtivos, cujo desenvolvimento foi obtido ao longo de mais de dois séculos de industrialismo.

O ESPAÇO GEOGRÁFICO DA GLOBALIZAÇÃO: O MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL

A globalização da sociedade e da economia gera a mundialização do espaço geográfico, carregando-o de novo significado. (SANTOS, 2014a, p. 32).

As características da sociedade e do espaço geográfico, em dado momento de sua evolução, relacionam-se com determinado estado das técnicas. Dentro dessa linha de análise, conhecer os sistemas técnicos é primordial para a compreensão das molduras sociais de estruturação, funcionamento e articulação do território, desde a aurora da humanidade até a época atual. Cada período abriga em si um sentido, cravado pela sociedade no espaço geográfico, grafando, socialmente, como a história realiza as transformações técnicas.

As épocas se distinguem pelas formas de fazer, isto é, pelas técnicas. Os sistemas técnicos envolvem formas de produzir energia, bens e serviços, formas de relacionar os homens entre eles, formas de informação, formas de discurso e interlocução. (SANTOS, 2017, p. 177).

Assim, “desde que a produção se tornou social, pode se falar em meio técnico”. (SANTOS, 2014b, p. 53).

Quadro 1. Mudanças tecnológicas ao longo do tempo

Mudanças tecnológicas ao longo do tempo			
Período	Comunicação	Energia	Meios
Pré-agrícola	<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem oral e pictórica 	<ul style="list-style-type: none"> • Fogo • Animais 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos primitivos
Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> • Escrita • Imprensa 	<ul style="list-style-type: none"> • Tração animal • Pólvora 	<ul style="list-style-type: none"> • Charrua (arado grande de ferro)
Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Telégrafo • Telefone • Fonógrafo • Rádio • Cinema 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquina a vapor • Eletricidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Aço • Máquinas avançadas • Estradas de ferro • Veículos motorizados
Atual	<ul style="list-style-type: none"> • Televisão • Satélite • Computador • Sistemas multimídias 	<ul style="list-style-type: none"> • Fissão atômica • Baterias elétricas • Laser 	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte supersônico e interplanetário • Materiais sintéticos • Microeletrônica • Informática • Robótica • Biotecnologia

Fonte: Adaptado de SANTOS, 2017, p. 175.

A globalização é um fenômeno típico das transformações tecnológicas e de sua expansão por diversas regiões do globo. Essas transformações são caracterizadas pela automação e intensa disseminação do uso da informática e dos diversos meios de comunicação associados tanto à atividade produtiva como a outras atividades econômicas.

Na história da humanidade é a primeira vez que tal conjunto de técnicas envolve o planeta como um todo e faz sentir, instantaneamente, sua presença. Isso, aliás, contamina a forma de existência das outras técnicas, mais atrasadas. As técnicas características do nosso tempo, presentes que sejam em um só ponto do território, têm uma influência marcante sobre o resto do país, o que é bem diferente das situações anteriores. Por exemplo, a estrada de ferro instalada em regiões selecionadas, escolhidas estrategicamente, alcançava uma parte do país, mas não tinha uma influência direta determinante sobre o resto do território. Agora não. A técnica da informação alcança a totalidade de cada país, direta ou indiretamente. Cada lugar tem acesso ao acontecer dos outros. (SANTOS, 2004, p. 25-26).

Essa nova fase do desenvolvimento tecnológico passou a ser classificada como Revolução Técnico-Científica, em razão do aumento da capacidade de produção das empresas, da infraestrutura e da presença de sistemas informatizados nas mais variadas atividades econômicas e na vida cotidiana da sociedade.

Para essa nova dinâmica espacial do mundo globalizado, Santos (1996, 2017) dá o nome de meio técnico-científico-informacional³.

O meio técnico-científico-informacional é a cara geográfica da globalização. (...) Pelo fato de ser técnico-científico-informacional, o meio geográfico tende a ser universal. (SANTOS, 2017, p. 239-240).

O meio técnico-científico-informacional é caracterizado pela utilização de tecnologias da informação e de comunicações de forma a alterar a velocidade das relações sociais no espaço geográfico, encurtando distâncias e ofertando uma distribuição global dos diferentes setores de uma empresa, além da criação de enclaves tecnológicos. “A ciência e a tecnologia, junto com a informação, estão na própria base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço e tendem a constituir o seu substrato”. (SANTOS, 2017, p. 238).

A ciência, a tecnologia e a informação estão na base mesma de todas as formas de utilização e funcionamento do espaço, da mesma forma que participam da criação de novos processos vitais (...) Os espaços, assim requalificados, atendem sobretudo a interesses dos atores hegemônicos da economia e da sociedade, e desse modo são incorporados plenamente as correntes de globalização. (SANTOS, 1996, p. 51).

O desenvolvimento da técnica, ciência e informação, entretanto, encontra-se desigualmente distribuído pelo espaço geográfico mundial. Há lugares em que presença é marcante, notadamente nos países desenvolvidos. Em outros é irregular como nos países em desenvolvimento. Ou muito escasso nos países pobres, de menor desenvolvimento.

Os meios de comunicação informatizados criaram sistemas administrativos nas empresas, que interligam diferentes departamentos e setores, refletindo-se em uma nova forma de organização socioespacial, na qual é contínua a circulação de informações e instantâneo acesso a dados. “A informação é o vetor fundamental do processo social e os territórios são, desse modo, equipados para facilitar a sua circulação”. (SANTOS, 2017, p. 239).

O capital passou a circular com menos restrições de um país para outro. O comércio de mercadorias intensificou-se. As possibilidades de instalação de empresas, que podem ser administradas de seus países de origem, por recursos remotos, se multiplicaram por inúmeros países. As industriais multinacionais foram ampliadas, e também passaram a ser sustentadas por aplicações e investimentos financeiros desterritorializados, a partir do momento que as movimentações bancárias passaram a ser realizados instantaneamente, a partir de qualquer computador ou de um smartphone com conexão à Internet.

Quanto mais “tecnicamente” contemporâneos são os objetos, mais eles se subordinam às lógicas globais. Agora, torna-se mais nítida a associação entre objetos modernos e atores hegemônicos. Na realidade, ambos são os responsáveis principais no atual processo de globalização. (SANTOS, 2017, p. 240).

Nesse processo de maior interligação entre pessoas, empresas e países, ocorreu a maior difusão de consumo de marcas mundialmente conhecidas, que passaram a ser vistas como ícones do desejável modo de vida dos países desenvolvidos. Aparatos tecnológicos que são exportados pelos centros capitalistas produtores de tecnologia, além de ser mercadorias tecnológicas, são aparatos culturais-ideológicos.

Diante desse cenário, significativas transformações nas relações socioespaciais ocorreram e outras tantas estão em curso, exigindo novas habilidades interpretativas e referenciais atualizados para realizar leituras de mundo com visualização estratégica.

GEOGRAFIA DAS REDES: O ESPAÇO RETICULAR

A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede. (CASTELLS, 2003, p. 7).

No mundo contemporâneo, as relações entre espaço e sociedade são mediadas, cada vez mais, pelas tecnologias da informação. Para a Geografia, a informação é um referencial de suma importância não apenas para se pensar o espaço, mas também para representá-lo.

Na atualidade, a revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram um novo momento para a sociedade contemporânea. Esse momento se caracteriza pela crescente transnacionalização das relações econômicas, sociais, políticas, comunicativas e culturais. Também se caracteriza por sua forma de organização em redes; pela flexibilidade e instabilidade dos empregos; por uma cultura construída a partir de um sistema de mídia onipresente; por uma alteração na base técnica da produção. Esse processo vem transformando as bases materiais da vida, abalando instituições, transformando culturas, criando riqueza e aumentando o consumismo, ampliando e induzindo à pobreza, incitando a ganância e a inovação. (CASTELLS, 2000).

As modificações nas estruturas produtivas e de serviços, a intensificação da circulação dos fluxos de capital, informação, pessoas e mercadorias e as transformações nas relações espaciais e interpessoais, agindo concomitantemente, resultaram na estruturação de um espaço geográfico em redes. Tais transformações são dependentes, fundamentalmente, de complexos sistemas de comunicação, transportes, energia e produção.

As redes interligam e estruturam relações entre diversos pontos dos territórios dos países, em níveis local, regional e nacional, e entre os países, em nível global. Elas contribuem para a circulação e o estabelecimento de diversos fluxos, ou seja, as redes permitem que capitais, informações, pessoas e mercadorias possam migrar de um local para outro.

Durante as etapas do desenvolvimento industrial e do sistema capitalista arquitetaram-se diferentes modos de produção, que foram sendo incorporados ao espaço geográfico e que resultaram diversos tipos de alterações na paisagem dos países e nas relações entre a sociedade e natureza.

No mundo atual existem diversas redes geográficas: de produção e distribuição de empresas; de transportes; elétricas, de comunicação por satélite artificial; de cabos de fibra óptica; de antenas para celulares; de circulação de capitais entre bolsas de valores; de telefonia fixa. Todas são dependentes de estrutura física para a sua operacionalidade. Nessas estruturas em redes geográficas, há as linhas que são os fluxos, a circulação, e os nós, que são os pontos de interconexão entre as redes.

A noção de um espaço reticulado vem a partir da ideia de que a rede também é social e política. Essa constatação provoca a necessidade da compreensão de novos paradigmas para os ramos do conhecimento ligados à compreensão do espaço, no qual, além do tradicional cuidado com a ocupação de áreas, haveria a nova preocupação em ativar pontos e linhas, consistindo assim em novo elemento de análise. (MORAES, 2013).

Uma das características do mundo atual é a exigência de fluidez para a circulação de ideias, mensagens, produtos ou dinheiro, interessando aos autores hegemônicos. A fluidez contemporânea é baseada nas redes técnicas, que são um dos suportes da competitividade. Daí a busca voraz de ainda mais fluidez, levando à procura de novas técnicas mais eficazes. A fluidez é, ao mesmo tempo, uma causa, uma condição e um resultado. (SANTOS, 2017, p. 274).

A organização do espaço geográfico por meio das redes eliminou a necessidade de fixar as atividades políticas, econômicas e até terroristas⁴, em determinados lugares. Isso vale para o grande número de atividades que podem ser executadas a partir de qualquer parte do mundo, bastando que esses locais estejam conectados. O espaço geográfico hoje se transformou em um meio técnico-científico-informacional, impregnado pela tríade ciência, técnica e informação, o que resulta em uma nova dinâmica territorial e socioespacial (SANTOS, 2017). Até pouco tempo, a superfície do planeta era utilizada de acordo com divisões produzidas pela natureza ou pela história, chamadas de regiões. Essas regiões correspondiam à base da vida econômica, cultural e política. Atualmente, devido ao processo das técnicas e das comunicações, a esse território se sobrepõe um território das redes que, em primeira análise, fornece a impressão de ser uma realidade virtual. Mas, ao contrário do que se possa imaginar, não se trata de um espaço exclusivamente virtual.

Para Castells (2002, p. 565), “redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura”. São estruturas comunicativas e processam fluxos (CASTELLS, 2015). Assim, as redes são realidades concretas, formadas por pontos interligados, que se tendem a espalhar por toda a superfície mundial, ainda que com desigual densidade, conforme os continentes e países.

Santos (2017, p. 270) afirma que “a existência das redes é inseparável da questão do poder”. Essas redes se constituem na base da modernidade e na condição necessária para a plena realização da economia global. Elas formam e constituem o veículo que permite o fluxo das informações, que são hoje o mecanismo vital da globalização. Sedimentando esse raciocínio, Guehemo (1994, p. 22) sentenciava que o essencial “não é mais dominar um território, mas ter acesso a uma rede.”

Moreira (2014), aduz que a organização em rede vai mudando a forma de conteúdo dos espaços deixando-os simultaneamente mais fluídos e as distâncias perdem seu sentido físico diante do novo conteúdo social do espaço. Antes de mais nada, é preciso se estar inserido num lugar, para se estar inserido na geopolítica da rede. O lugar é hoje uma realidade determinada em sua forma e conteúdo pela rede global da nodosidade e ao mesmo tempo pela necessidade do homem de (re)fazer o sentido do espaço, ressignificando-o como relação de ambiência e de pertencimento. Uma vez localizado na rede, pode-se de aí puxar a informação, disputar-se primazias e então protagonizar o jogo do poder. A informação se torna a matéria-prima essencial do espaço-rede.

É nesse sentido que se deve entender que esse espaço da conectividade seja organizado pelo discurso (...) quando se refere a um espaço reticular que preside uma sociabilidade à distância. Esse discurso é a linguagem das normas e ordens que atores longínquos fazem repercutir instantaneamente e imperativamente sobre outros lugares distantes. Tais redes são os mais eficazes transmissores do processo de globalização a que assistimos. (SANTOS, 2017, p. 266).

No mundo contemporâneo, ou, mais precisamente, nesta era da informação instantânea e simultânea, o raciocínio geográfico tem se revalorizado e, simultaneamente, alterando-se por meio de novos aspectos sociais e tecnológicos. É por esse motivo que no centro das atuais preocupações encontram-se as relações – interfaces – entre as novas tecnologias e o raciocínio espacial. (SILVA, 2007).

De fato, nunca conhecimentos geográficos e uma iniciação ao raciocínio geográfico verdadeiro foram tão necessários à formação dos cidadãos. Isso resulta, ao mesmo tempo, do papel considerável da mídia e do desenvolvimento de procedimentos democráticos na sociedade (...) O mundo é ininteligível para quem não tem um mínimo de conhecimentos geográficos. (LACOSTE, 1997, p. 254).

Sendo o ciberespaço parte integrante da sociedade contemporânea, logo é uma realidade que a Geografia deve buscar compreender, enquanto uma nova forma de materialização dos avanços da sociedade capitalista.

Se uma das grandes contribuições que a geografia crítica nos legou foi a consciência de que o grande desafio da geografia contemporânea é trabalhar pelo aprofundamento de alternativas de investigação, que se comprometam em revelar os processos sociais que subjazem aos problemas sociais. O grande desafio que se coloca à cibergeografia é desfeticizar a dialética da vinculação e da articulação entre o espaço real e o espaço virtual ou imaterial, e desvendar a lógica de reprodução do capital imaterial contemporâneo. (PIRES, 2009, p. 12).

Para Haesbaert (2007), o advento mais intenso das Tecnologias da Informação e Comunicação não significa simplesmente que tenha diminuído a intensidade da materialidade nos processos sociais e sim a constatação que os espaços passaram a condensar a materialidade em áreas e/ou redes fisicamente restritas agregando ação e movimento da sociedade civil.

Tecnoesfera e psicoesfera são redutíveis uma à outra. O meio geográfico atual, graças ao seu conteúdo em técnica e ciência, condiciona os novos comportamentos humanos, e estes, por sua vez, aceleram a necessidade da utilização de recursos técnicos, que constituem a base operacional de novos automatismos sociais. Tecnoesfera e psicoesfera são os dois pilares com os quais o meio técnico-científico introduz a racionalidade, a irracionalidade e a contra-racionalidade, no próprio conteúdo do território. (SANTOS, 2017, p. 256).

As novas tecnologias transformam a relação com o espaço, dando-nos uma nova percepção de mundo. O que ocorre no ciberespaço, surge a partir do espaço geográfico, e o que lá se deu, repercute no último de forma cada vez mais intensa. Os novos avanços tecnológicos vêm redimensionando o tratamento da informação geográfica, a interpretação e a produção desse conhecimento, ampliando o leque de possibilidades ou de integração entre o saber geográfico e as novas tecnologias. (SILVA, 2007).

A noção de rede também vem sendo explorada pela Geografia, que a concebe como uma forma da organização espacial. Características apontadas como instabilidade e mobilidade

suscitam uma análise sobre um aspecto importante que transforma algumas espacialidades: a complexidade das interações espaciais resultantes das ações desencadeadas em lugares que podem ser longínquos ou não. Dessa maneira, a rede constitui-se como uma das mais importantes noções para a compreensão do espaço contemporâneo. (MORAES, 2013).

Na verdade, há toda uma falácia de que o espaço geográfico, enquanto expressão material das práticas sociais no seu contínuo movimento de transformação, perde importância diante da revolução da telemática. Alguns autores sugerem o fim da geografia⁵, afirmando que, se toda prática social é acompanhada por uma grafia deixada no espaço, o domínio das relações sociais via imagens em tempo real tende a abolir o espaço. Entretanto, a concepção materialista da sociedade sugere a impossibilidade de existência do tempo sem o espaço e a matéria em movimento. Acreditamos que qualquer alteração nos sistemas de interação social será sempre precedida por uma materialidade espaço-temporal representativa de um movimento de mutação e permanência de uma forma específica de sociabilidade.

(...)

Quando se fala em ciberespaço é comum pensar em algo que não nos é palpável, imaterial, um lugar distante de nossa realidade, onde relações sociais, culturais, econômicas ao se estabelecerem se fazem no imaginário, “algo de outro mundo”, um ambiente futurístico, um divertido desenho animado dos Jetsons. Essa é uma visão idealista do tempo e do espaço. Algumas tentativas de explicar o ciberespaço esbarram numa postura idealista, com todos os seus matizes, ou seja, procuram negar a realidade objetiva do espaço como forma de existência da matéria.

(...)

O ciberespaço é, então, um ambiente que permite inúmeras possibilidades do mundo real. O mundo virtual caracteriza-se não propriamente pela representação, mas pela simulação. Esta simulação é, na verdade, apenas uma das possibilidades do exercício do real. Desse modo, podemos afirmar que o ciberespaço não está desconectado da realidade. (SILVA; TANCAMAN, 1999, p. 56-58).

As tecnologias de informação e comunicação, sobretudo as redes sociais da internet, não são apenas ferramentas de descrição, mas sim de construção e reconstrução da realidade. Quando alguém atua por meio de uma dessas redes, não está simplesmente reportando, mas também inventando, articulando, mudando. Isto, aos poucos, altera também a maneira de se fazer política e as formas de participação social (SAKAMOTO, 2013). As novas tecnologias, como um produto social, vêm na atualidade interagindo com todas as dimensões socioespaciais. A interface tecnológica atual é uma realidade e, por conseguinte, constitui-se e um mediador cognitivo (SILVA, 2007). Por meio da poderosa influência do novo sistema de comunicação, mediado por interesses sociais, políticas governamentais e estratégias de negócios, está surgindo uma nova cultura: a cultura da virtualidade real. (CASTELLS, 2002).

Na atualidade, a revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram um novo momento para a sociedade contemporânea. Esse momento se caracteriza pela crescente transnacionalização das relações econômicas, sociais, políticas e culturais. Também se caracteriza por sua forma de organização em redes; pela flexibilidade e instabilidade do emprego; por uma cultura construída a partir de um sistema de mídia onipresente; por uma alteração na base técnica da produção.

Esse processo vem transformando as bases materiais da vida, abalando instituições, transformando culturas, criando riqueza e aumentando o consumismo, ampliando e induzindo a pobreza, incitando a ganância e a inovação. (CASTELLS, 2000).

As condições históricas são construídas e reproduzidas no espaço, conceito-chave para a Geografia, constituindo-se no seu principal, influente e complexo objeto de estudo, formando um nexos que serve para dar coerência a toda diversidade de temas de estudo (MOREIRA, 2012). “A rede global é a forma nova do espaço. É a fluidez – indicativa do efeito das reestruturações sobre as fronteiras – a sua principal característica” (MOREIRA, 2014, p. 157).

O espaço reticular não é mera abstração. É virtual e, simultaneamente, real. É técnico, mas também social.

NOTAS

3 Santos (2017, p. 233-241), explica que a história do meio geográfico pode ser dividida em três etapas: o meio natural, o meio técnico (período de emergência do espaço mecanizado) e o meio técnico-científico-informacional. **Meio Natural:** Quando tudo era meio natural, o homem escolhia da natureza aquelas suas partes ou aspectos considerados fundamentais ao exercício da vida, valorizando, diferentemente, segundo os lugares e as culturas, essas condições naturais que constituíam a base material da existência do grupo. Esse meio natural generalizado era utilizado pelo homem sem grandes transformações. As técnicas e o trabalho se casavam com as dádivas da natureza, com a qual se relacionavam sem outra mediação. Nesse período, os sistemas técnicos não tinham existência autônoma. **Meio Técnico:** O período técnico vê a emergência do espaço mecanizado. Os objetos que formam o meio não são, apenas, objetos culturais; eles são culturais e técnicos, ao mesmo tempo. Quanto ao espaço, o componente material é crescentemente formado do “natural” e do “artificial”. Contudo, o número e a qualidade de artefatos variam. As áreas, os espaços, as regiões, os países passam a se distinguir em função da extensão e da densidade da substituição, neles, dos objetos naturais e dos objetos culturais por objetos técnicos. Com o advento da ciência, criaram-se as condições para a invenção de máquinas que modificaram, radicalmente e com muita rapidez, o modo de vida no planeta. A tecnologia adquiriu um papel cada vez mais importante. O conjunto das tecnologias envolvidas no processo de fabricação de mercadorias, produção de energia e circulação de pessoas foi resultado da aplicação prática dos conhecimentos científicos. **Meio Técnico-científico-informacional:** É o meio geográfico onde o território inclui, obrigatoriamente, ciência, tecnologia e informação. É a nova face do espaço e do tempo. É onde se instalam as atividades hegemônicas, aquelas que têm relações mais longínquas e participam do comércio internacional, fazendo com que determinados lugares se tornem mundiais. Caracteriza o meio geográfico da globalização capitalista, o qual se distingue dos períodos anteriores, em virtude da crescente interação entre a ciência, técnica e informação.

4 Nesse cenário é que emerge a expressão “Terrorismo em Rede”, utilizada por Haesbaert (2002). Para o geógrafo, o grupo *Al Qaeda* possuía em sua estrutura bases ou “células” de uma organização ilegal – e a flexibilidade das redes com seus fluxos de várias ordens. Parte desta agilidade foi possível devido ao acesso às redes técnico-informacionais contemporâneas e aos investimentos mantidos pelo grupo, especialmente em setores ilegais da economia. Pelo seu caráter mais difuso, fragmentado e descontínuo (mas nunca desarticulado) no espaço geográfico, o terrorismo da *Al Qaeda* constitui um dos âmbitos ilegítimos do processo de globalização. Cabe ressaltar que as conexões de uma rede como

a *Al Qaeda* vinculava os territórios mais excluídos do movimento globalizador, como os do interior do Afeganistão, até centros do capitalismo mundial como Manhattan. Local e global se consubstanciam.

5 O filósofo francês Paul Virilio, frente às novas tecnologias, chegou a sentenciar que “Se não há um fim da história, é então ao fim da geografia que nós assistimos”. Contudo, trata-se de um pensamento reducionista e opaco, carente de esclarecimento conceitual e epistemológico. Um pensamento que limita a Geografia a uma simples noção de distância. Dominique Wolton, também intelectual francês, na contramão de Paul Virilio, afirma que o mundo assiste atualmente a “revanche da geografia”, ao defender que informação não tem o mesmo sentido conforme as áreas culturais e os sistemas simbólicos (Wolton, 2004, p. 266). Para Moreira (2014, p. 162-163) “o espaço virar distância incorre num equívoco”.

REFERÊNCIAS

- CASTELLS, M. **O poder da identidade**. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v.2). 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1). 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- CASTELLS, M. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CASTELLS, M. **O poder da comunicação**. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- GUEHEMO, J. M. **O fim da democracia**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
- GUIMARÃES, I. Ensino de Geografia, Mídia e Produção de Sentidos. **Terra Livre**. Presidente Prudente, SP: AGB, Ano 23, v.1, n.28, p.45-66, jan-jun 2007.
- HAESBAERT, R. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. In: CASTRO, Iná Elias et al (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 165-205.
- HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. São Paulo: Contexto, 2002a.
- HAESBAERT, R. A multiterritorialidade do mundo e o exemplo da Al Qaeda. **Revista Terra Livre**, n.º 18, São Paulo, AGB, 1.º Semestre de 2002b, p. 37-46.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**. Do “Fim dos Territórios” à Multiterritorialidade. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- HAESBAERT, R. **Regional-Global**. Dilemas da região e da regionalização na Geografia contemporânea. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- HAESBAERT, R; PORTO-GONÇALVES, C. W. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo: Editora Unesp, 2006.
- SAKAMOTO, L. Em São Paulo, o Twitter e o Facebook foram às ruas. In: MARICATO, Ermínia et al. **Cidades rebeldes: Passe Livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil**. São Paulo: Boitempo/Carta Maior, 2013, p. 95-100.
- SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, M. **Testamento intelectual**. Milton Santos; entrevistado por Jesus de Paula Assis, colaboração de Maria Encarnação Sposito. São Paulo: Editora Unesp, 2004.
- SANTOS, M. **Por uma geografia nova**. Da crítica da geografia a uma geografia crítica. 6.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012a.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. Fundamentos teóricos e metodológicos

- da Geografia. 6.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014a.
- SANTOS, M. **Espaço e método**. 5.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014b.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.
- SILVA, C. A.; TANCAMAN, M. A Dimensão Socioespacial do Ciberespaço: uma nota. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, ano 1, nº 2, p. 55-66, 1999.
- SILVA, V. P. O raciocínio espacial na era das tecnologias informacionais. **Terra Livre**. Presidente Prudente-SP, Ano 23, v.1, n.28, p.67-90, Jan-Jun 2007.
- LACOSTE, Y. **A geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. 4. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- MORAES, F. D. Ciberespaço entre as redes e o espaço geográfico: algumas considerações teóricas. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia v. 14, n. 47 Set/2013 p. 139-149.
- MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. São Paulo: Editora Contexto, 2007.
- MOREIRA, R. **Geografia e Práxis**. A presença do espaço na teoria e na prática geográficas. São Paulo: Contexto, 2012.
- MOREIRA, R. **Para onde vai o pensamento geográfico?: por uma epistemologia crítica**. São Paulo: Contexto, 2014.
- MOREIRA, R. **A geografia do espaço-mundo**. Conflitos e superações no espaço capital. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2016a.
- PIRES, H. F. Reflexões sobre o advento da cibergeografia ou o surgimento da geografia política do ciberespaço: contribuição a crítica à geografia crítica. II Encontro Nacional de História do Pensamento Geográfico, p. 1-15, 2009.
- Disponível em: <<https://enhpgee.files.wordpress.com/2009/10/hindenburgo-pires.pdf>>
- Acesso em 26 Maio 2019.
- WOLTON, D. **Pensar a comunicação**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.