

DESIGUALDADES DIGITAIS E DESIGUALDADES ESTRUTURAIS: UM ESTUDO NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO¹

Milena Barros Marques dos Santos²
Cidoval Moraes de Sousa³

RESUMO

O objetivo deste trabalho é investigar no contexto dos estudos sobre desigualdades estruturais como a desigualdade ou exclusão digital se distribui no território e quais são (se existirem) as suas singularidades. A discussão das desigualdades tem como enfoque as desigualdades digitais e as relações TICs – território. A metodologia utilizada foi do tipo descritivo-analítica, com abordagem quanti-qualitativa. Para a coleta de informações realizou-se pesquisa bibliográfica, documental e estatística em bancos de dados nacionais e internacionais, como IBGE, ONU, Inep e Anatel, priorizando-se o uso de dados mais recentes, e estabelecendo-se o recorte temporal de janeiro de 2010 a julho de 2019. Partiu-se de panorama global para chegar à análise local de 54 municípios dos estados que integram o Semiárido brasileiro, selecionados com base nos extremos superiores e inferiores do Índice de Desenvolvimento Humano municipal (IDH-M). Os achados sinalizam a confirmação da principal hipótese do trabalho: a desigualdade digital é um fenômeno indissociado das desigualdades estruturais e segue seu padrão de reprodução nos territórios. As consequências mais severas recaem sobre a parcela da população já marginalizada em relação a outros bens e serviços, agravando as vulnerabilidades e mazelas a que está submetida.

Palavras-chave: Desigualdade digital. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Desenvolvimento. Desigualdades estruturais. Semiárido brasileiro.

INTRODUÇÃO

O presente artigo se debruça sobre o estudo das desigualdades estruturais no Semiárido brasileiro com enfoque sobre as desigualdades digitais, partindo do pressuposto de que as desigualdades e o desenvolvimento são dois processos intrinsicamente relacionados. O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e o progresso tecnológico são considerados, na contemporaneidade, os grandes promotores de redução de desigualdade entre pessoas e convergência entre países. Porém, resultados de pesquisas científicas recentes indicam diversas assimetrias relacionadas ao acesso às TICs e uso delas, configurando-se a desigualdade digital ou exclusão digital.

¹ O artigo apresenta resultados parciais e reflexões relacionadas a projeto de dissertação em andamento sobre desigualdades digitais e desigualdades estruturais.

² Mestranda em Desenvolvimento Regional PPGDR/UEPB (milabms@gmail.com)

³ Professor efetivo vinculado ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (cidoval@gmail.com)

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2018 quase metade da população mundial (48,8%), cerca de 3,5 bilhões de pessoas, continuavam sem acesso à Internet (*off-lines*) e esse percentual não era homoganeamente distribuído no globo: enquanto na África (2017) um a cada cinco domicílios tinham acesso à Internet (18%), na Europa, essa média foi de quatro a cada cinco domicílios (80%). No Brasil distorções também foram percebidas tanto entre as macrorregiões, quanto entre estados de uma mesma região e municípios de um mesmo estado.

A variável mais importante para acesso à Internet, conforme o Mapa da Inclusão Digital (2012) – estudo elaborado pela Fundação Getúlio Vargas – é a educação: aqueles que possuem nível superior de ensino têm 100 vezes mais chance de acesso à Internet que os indivíduos analfabetos. Dados do Censo Educação revelam que o número de analfabetos da região nordeste chega ser quatro vezes maior que, por exemplo, a região sudeste.

A falta de acesso à Internet é a face mais visível da desigualdade digital, embora não seja a única. As desigualdades também estão relacionadas com habilidade de uso e disponibilidade de infraestrutura, como no caso do *backhaul*⁴ de fibra ótica, tal qual ocorre no Ceará e Piauí, ambos no Nordeste – este possui apenas 21%, e aquele, 87%, de acordo com a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Quais seriam as causas dessas assimetrias?

O objetivo desta pesquisa é investigar, no contexto dos estudos sobre desigualdades estruturais no Brasil, sobretudo, no Semiárido brasileiro, como a desigualdade ou exclusão digital se distribui no território, e se há singularidades nesse processo. Em outras palavras, pretende-se discutir, do ponto de vista teórico, a questão das desigualdades, colocando as TICs em cena e confrontando suas relações com o território. Presume-se que essas desigualdades se constituam como reflexo de problemas relacionados ao desenvolvimento e dependência econômica e cultural entre as regiões, e, por isso, é preciso reconhecer os fatores que condicionam as realidades nacionais – e podemos pensar as regionais ou locais – e entender o desenvolvimento, e suas desigualdades associadas, como resultantes do processo histórico. O ponto de partida é a crença de que a singularidade pressuposta não define (ou altera) um novo padrão de inclusão/exclusão, mas, sobretudo, reforça o modelo de concentração/distribuição que sustenta o debate histórico da relação centro-periferia.

⁴ O *backhaul* é composto por equipamentos que se conectam às redes centrais de Internet (*backbones*) localizados em estações centrais das operadoras de telefonia por um equipamento instalado no município ou área atendida e pela conexão entre eles. Essa conexão pode ser por cabos de fibra ótica, rádio, satélite ou outras tecnologias.

O estudo foi realizado a partir de pesquisa bibliográfica que ilumina a realidade e subsidia a análise da pesquisa quantitativa materializada com a sistematização de informações estatísticas disponibilizadas em bancos de dados, estudos e pesquisas nacionais e internacionais, em especial do IBGE, ONU, Anatel e FGV. A partir dos resultados preliminares, definiu-se o uso do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) para a seleção dos municípios do Semiárido brasileiro (SAB) a serem estudados. Concentrou-se nos extremos dos registros IDH-M, selecionando-se os três mais elevados IDH-M e os três mais baixos. Excluiu-se da amostra os municípios do Maranhão, tendo em vista que apenas dois municípios desse estado compõem o SAB. Desse modo, foram selecionados seis municípios de cada estado, totalizando 54 unidades federativas para análise.

O Semiárido brasileiro (SAB) é composto por 1.262 de 2.647 municípios de 10 estados, sendo nove nordestinos (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e um estado do Sudeste (Minas Gerais). Ceará, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte possuem mais de 82% dos municípios no Semiárido. Minas Gerais possui apenas 10% e Maranhão, menos de 1%. O SAB possui 1,03 milhão de Km², abriga mais de 22 milhões de pessoas.

De acordo com a ONU, em áreas com aridez mais baixa tem-se maior densidade populacional, como ocorre no Brasil. No mundo, ainda com dados da ONU, 41,3% da superfície terrestre são formados por terras áridas; 44% dos sistemas cultivados do mundo estão nessas terras, e, é comum o uso delas para a pecuária, embora, estejam sendo, cada vez mais, convertidas em terras de cultivo. A Organização estima que uma a cada três pessoas viva nessas regiões áridas (2,1 bilhões de pessoas). O Semiárido brasileiro, segundo Malvezzi (2007), reúne condições mais precárias que as demais regiões semiáridas do mundo, com grande parcela da população vivendo em situação de pobreza.

Os resultados desta pesquisa serão discutidos a partir de três movimentos: apresentação da relação desigualdade social contemporânea e desigualdades digitais; TICs e a Sociedade em Rede; e a correlação desigualdades estruturais e desigualdades digitais, com dados quantitativos globais e locais.

A DESIGUALDADE SOCIAL CONTEMPORÂNEA

A investigação sobre a origem das desigualdades busca resposta em diversas explicações e teorias, como a inatista; social; construtivista; social-estruturalista;

patrimonialista. No âmbito das ciências sociais latino-americanas para países periféricos, o paradigma dominante no século XX percebeu as desigualdades como decorrentes do Estado pré-moderno e das consequências do processo de colonização europeu (CASTRO, 2016). O patrimonialismo, o personalismo, o familismo e o multiculturalismo foram características desse período que explicariam a origem das desigualdades nos países latino-americanos (SOUZA, 2004).

As desigualdades e suas consequências não podem ser compreendidas fora de contexto e processo históricos, e sem que sejam considerados os aprendizados coletivos – social e político que foram, ou deveriam ser, assimilados. Souza (2018) propõe uma mudança de paradigma, a construção de uma nova gramática da hierarquia moral, tendo em vista que o capitalismo fora percebido como estrutura de alcance mundial, porém, com estrutura simbólica peculiar nacional ou regional. A dimensão simbólica do capitalismo não seria percebida como tendo o mesmo alcance e importância que a dimensão econômica; a legitimação dela se daria pelo próprio sistema econômico, de modo opaco e sutil, o que justificaria sua eficácia cotidiana.

A opacidade desse processo assimétrico de apoderamento dos capitais impessoais decidiria, a partir da classe social, o acesso privilegiado aos bens e recursos escassos, refletindo no desempenho diferenciado entre os indivíduos como se fossem talentos inatos. Por isso, a naturalização da desigualdade perpassaria por aspecto simbólico da hierarquia moral, para além da relação capitalista centro-periferia, ultrapassando a visão dominante conservadora que uniu os mitos do culturalismo à maior atenção e relevância às trocas econômicas. A hierarquia moral, ainda que não se tome consciência dela, apesar de seus efeitos sentidos, é invisível, imperceptível, e comanda silenciosamente nosso comportamento e nossas avaliações sobre a sociedade e o mundo social (SOUZA, 2018).

Nesse sentido, ao refletirmos sobre uma sociedade desenvolvida, temos antes de compreender que a concepção de desenvolvimento dependente de sua estrutura social e do contexto no qual está inserida, e que a formulação de uma política de desenvolvimento não pode ser concebível sem a tutela de um sistema de poder. (FURTADO, 2013). A divisão do mundo em zonas de influência e a concentração da produção e do capital em monopólio respondem às determinações desse sistema, e como consequência, o avanço do capitalismo conduz a crises pautadas nas contradições antagônicas entre as forças produtivas que detém o caráter social e a apropriação privada dos meios de produção e de forças produtivas.

A desigualdade não se acumula aleatoriamente no espaço geográfico. Ela pode ser considerada como um fenômeno multidimensional e multicausal, com origem histórica e estrutural. A desigualdade costuma ser mensurada, mas, é preciso cautela, pois, como nos alertam Campelo et al (2018), uma visão reducionista da desigualdade, quase sempre, conduz a uma visão reducionista da emancipação e da possibilidade de desenvolvimento integral da sociedade.

Existem diversos indicadores que evidenciam o atraso econômico de algumas nações em relação a outras, sendo que para esta pesquisa elegemos o Índice de Desenvolvimento Humano que considera, além do PIB per capita, variáveis vinculadas à educação e à expectativa de vida ao nascer (longevidade). Outros sinais que podem indicar assimetrias relacionadas às desigualdades são a disponibilidade de água, energia elétrica e saneamento básico, e os acesso a eles; moradia e características do domicílio; segurança e violência; degradação e preservação ambiental; aquisição de certos bens de consumo básicos, como geladeira e telefone; e posse de computador com acesso à internet.

Nosso objetivo, aqui, não é fazer um estudo detalhado de todos os tipos de desigualdades, mas, demonstrar que elas estão conectadas, interligadas, amalgamadas: são, na verdade, faces de um mesmo fenômeno histórico e estrutural. A desigualdade não é estanque, ela é fluida e acompanha as alterações da sociedade, e, conforme Sorj (2001), reconfigurando-se segundo as novas lógicas culturais, assumindo diferentes formas, como a desigualdade digital, porém, com forte tendência a excluir os mesmos atores sociais

Por essa razão, entendemos a desigualdade como estrutural, vinculada a condições sistemáticas que impactam em parcelas sociais inteiras, por tempo indeterminado e em escala intergeracional, com resultados negativos, direta e indiretamente, para toda a sociedade, pois limitam o desenvolvimento da nação (CASTRO, 2016). Nossa crença é de que desnaturalizar a desigualdade perpassa pela conscientização de que ela tem sido reproduzida historicamente pelas elites e que permeia as mais diversas relações.

A desigualdade digital está associada a grupos expressivos de pessoas privadas estruturalmente do acesso aos computadores e à Internet, e dos conhecimentos básicos para utilizá-los, e, conseqüentemente, aos benefícios deles oriundos. Esses acessos e conhecimentos se tornam, cada vez mais, elementos de diferenciação social (SANTOS, E. S 2006). De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (do inglês OECD), a desigualdade digital é a lacuna entre indivíduos, famílias, empresas e áreas demográficas em diferentes níveis socioeconômicos. A definição diz respeito tanto às

oportunidades de acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), quanto ao uso da Internet.

Para Sorj (2003), a desigualdade digital depende de cinco fatores que determinam a maior ou menor universalização dos sistemas telemáticos, sendo os dois primeiros, dimensões passivas do acesso à Internet, e os demais, potencial de apropriação ativa: existência de infraestruturas físicas de transmissão; disponibilidade de equipamento e conexão de acesso; habilidade de uso dos equipamentos e da Internet; capacitação intelectual e inserção social do usuário; produção e uso de conteúdos específicos adequados às necessidades dos diversos segmentos da sociedade.

TICS E A SOCIEDADE EM REDE

A constante revolução tecnológica dos meios e serviços para produzir, difundir e acessar a informação tem produzido transformações significativas na vida econômica, social, política e cultural dos países. A técnica e o progresso produziram o tecnocosmo, um meio cada vez mais artificial e denso, em que a natureza natural tendeu ao recuo, e a paisagem, à “cientificização” e à “tecnicização” (SANTOS, 2006, p.160). Os objetos passaram a ser ao mesmo tempo técnico e informacional devido à intencionalidade de produção e localização. O caráter informacional tornou-se o vetor basilar do processo social e os territórios foram reconfigurados para que a informação pudesse fluir e circular, em especial no espaço contemporâneo do tempo real e das redes.

A rede é a estrutura formal, um sistema de nós interligados, abertos – que apesar da ubiquidade, instantaneidade e simultaneidade possíveis – se reconfigura de acordo com as necessidades e poder socialmente definidos fora dela. Por isso, a fluidez e a circulação da informação não ocorreram de maneira homogênea e integral nos territórios, mas, se deu, e se dá, de forma seletiva, respondendo a interesses específicos. Nesse sentido, o desenvolvimento científico-tecnológico não é neutro, mas, ao contrário, permeado por – e está inserido em – um contexto de relações de poder. O controle das redes é o controle do próprio homem, pois é possível impor-lhe uma nova ordem capaz de substituir a antiga (RAFFESTIN, 1993). Por essa perspectiva, as redes interligam e, ao mesmo tempo, fragmentam os territórios, interferindo no padrão geográfico e nas mudanças de valor no espaço (SANTOS, M., 2006).

Nesse cenário, o processo de massificação das TICs ocorreu com a disseminação gradual dos computadores de uso pessoal e outros dispositivos portáteis, nos anos de 1980. O

tráfego volumoso de informações exigiu enorme expansão da capacidade de propagar dados, tanto em âmbito local, quanto internacional, especialmente na virada do milênio, conforme Castells (2003). Mas, de acordo com a pesquisa internacional Measuring the Information Society Report (2017, 2018), realizada pela Internacional Telecommunication Union (ITU), agência da Organização das Nações Unidas (ONU) para tecnologias da informação, países europeus tem apenas 20% de população offline, enquanto a África ultrapassa os 74%. Nas Américas, esse índice é 35%.

Ao contrapormos esses índices com os relacionados a outras desigualdades estruturais identificaremos que eles são coincidentes: são elevadas as taxas do Índice Global da Fome por Severidade (Global Hunger Index by Severity (2018)), bem como as taxas de alfabetismo global são mais reduzidas (The World Factbook, (2010)). A desigualdade digital parece seguir o padrão espacial segundo a riqueza, tecnologia e poder. Essa configuração é o que Castells (2003) chama de a “nova geografia do desenvolvimento” ou “geografia das redes”, que pode ter tanto caráter de inclusão quanto de exclusão, gerando vantagens competitivas para a parcela que possui acesso prioritário e privilegiado. O resultado desse acesso resultaria em manutenção ou aumento da exclusão (ou da desigualdade) e da estratificação social, principalmente com a inauguração da chamada Revolução 4.0.

A Revolução 4.0 ou Quarta Revolução Industrial é definida como um novo capítulo do desenvolvimento humano – assim como as demais Revoluções Industriais o foram – causada pela crescente disponibilidade e interação de um conjunto de tecnologias capaz de transformar os sistemas digitais existentes, com impactos disruptivos. Não se trata apenas de uma mudança de base tecnológica, mas, de uma mudança de sistemas que influenciam a forma como as pessoas criam a ideia de valor. As redes da Revolução 4.0 se utilizam dos avanços das redes da Terceira Revolução Industrial, que necessitou dos avanços e redes da revolução anterior, em cada espaço geográfico ou região (SCHWAB e DAVIS, 2018).

No Brasil, conforme Furtado (2013), as regiões funcionavam como ilhas econômicas interligadas apenas por relações políticas e unidas à economia internacional. No final do século XIX e primeira metade do seguinte, buscou-se a integração desses vários e pequenos sistemas econômicos, como tentativa de articular o país. Porém, a tentativa de industrializar o Brasil nos moldes mundiais da divisão geográfica do trabalho – com centros industrializados e periferias produtoras de matérias-primas – era ampliadora das desigualdades regionais.

A partir dos anos 1990, o Estado, endividado, centrou suas intervenções na esfera financeira e a questão regional foi considerada a partir da dinâmica da esfera produtiva.

Segundo Bacelar (2000), os investimentos brasileiros direcionavam-se para fortalecer a acessibilidade e competitividade desses polos dinâmicos para que houvesse articulação à economia mundial. Haveria a consolidação dos espaços mais fortes, mas os espaços menos competitivos ou em reestruturação receberiam pouca ou nenhuma atenção. Nesse sentido, explicam-se, ao menos em parte, as assimetrias observadas entre as cinco Grandes Regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

DESIGUALDADES ESTRUTURAIS E DESIGUALDADES DIGITAIS

Os achados apresentados a seguir foram obtidos, como já sinalizado na Introdução, a partir do levantamento de informações disponíveis em bancos de dados nacionais e internacionais. À luz do estudo bibliográfico sobre a relação desigualdades e desigualdades digitais, e, TICs e Sociedade em Rede, refletiremos sobre os achados, culminando na confirmação da principal hipótese de que a desigualdade digital reforça o modelo de concentração/distribuição que sustenta o debate histórico da relação centro-periferia.

A desigualdade digital foi considerada pela Organização das Nações Unidas (ONU) como uma das quatro grandes mazelas da atualidade, ao lado da fome, desemprego e analfabetismo (BARBOSA FILHO e CASTRO, 2005). Desde 2000, a ONU, ao tratar dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, trouxe como um de seus desafios tornar disponíveis para toda a sociedade os benefícios das novas TICs. A falta de conhecimento sobre as TICs e a falta de acesso à Internet foram considerados fatores limitantes no potencial de desenvolvimento dos países em desenvolvimento e menos avançados (ITU/ONU, 2018). A afirmação pode ser estendida às esferas mais locais, como regiões e municípios.

No caso brasileiro, a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística relacionada ao acesso às TICs (Pnad/TICs) revelou que, em 2017, as regiões sudeste, sul e centro-oeste tiveram aproximadamente 75% de acesso à Internet, enquanto Nordeste registrou 58,4% e Norte, 60,1%. A média nacional de acesso por domicílios em áreas urbanas foi 74,8% e rural de 39%. Os equipamentos mais utilizados foram os aparelhos de telefonia móvel, acima de 96% em todas as regiões, seguidos, em número bem mais reduzido, dos microcomputadores: Sul e Sudeste acima de 63%. Centro-Oeste, 57%, Nordeste 44% e Norte 39%.

Ao verificarmos o grau de instrução, é notório que as pessoas com nível superior, completo ou incompleto, têm acima de 96% de acesso à Internet em todas as regiões, em

contraste com os sem instrução, cuja média nacional é de pouco mais de 11%. Confirma-se, com esses dados, que a variável educação, como apontado pelo Mapa da Inclusão Digital, repercute de forma indiscutível no maior acesso à Internet. Mas, quando estamos tratando de pessoas com ensino fundamental incompleto ou sem instrução, verificamos que existe discrepância entre as regiões. Por exemplo, enquanto a população com ensino fundamental incompleto do Nordeste tem 43,5% de acesso à Internet, no Sul esse número é 61,4%. Sobre os sem instrução, identificamos que os nordestinos tiveram 50% menos acesso, no mínimo, que o Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Essas informações nos fizeram refletir sobre questões educacionais entre as regiões, e sobre a infraestrutura mínima necessária para acesso à Internet.

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o número médio de anos de estudo de pessoas de 25 anos de idade ou mais varia entre as regiões: Nordeste (7,7 anos); Norte (8,6 anos); Sudeste (9,7 anos); Sul (9,4 anos) e Centro-Oeste (9,5). A taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais é de 8% no Norte; 14,5% no Nordeste; 3,5% no Sudeste e Sul; e, 5,2% no Centro-Oeste. O analfabetismo de maiores de 60 anos de idade segue padrão semelhante, chegando a quase 40% no Nordeste, mais que o triplo do que ocorre no Sudeste e Sul, e mais que o dobro da região centro-oeste.

Se nosso olhar for direcionado às categorias de grupamentos ocupacionais, notaremos que, basicamente, não há divergência de acesso à Internet entre as macrorregiões para atividades que exigem especialização do conhecimento do indivíduo, como para o exercício de cargo de diretor ou profissionais intelectuais. Mas, para atividades que exigem menor qualificação, como operadores de máquinas, profissionais da caça e da pesca ou para o desempenho de atividades classificadas pelo IBGE como elementares, a exemplo de coletor de lenha e catadores de caranguejo, as assimetrias se evidenciam: Norte, 56,3% de acesso à Internet; Nordeste, 52,9%; Sudeste, 71,3%; Sul, 69,9% e Centro-Oeste, 71,3%. A população não ocupada no Norte e Nordeste também registram números de acesso menores que a média nacional (56,8%): 53,4% e 47,3%, respectivamente.

Outro dado sobre as macrorregiões brasileiras é o PIB per capita. Esse indicador econômico, segundo o IBGE, considera o PIB de determinada localidade dividido pela quantidade de habitantes e serve para medir o valor agregado em momento específico. O PIB per capita leva em consideração bens e produtos finais; serviços prestados e remunerados; investimentos e gastos do governo. Valores muito baixos de PIB per capita assinalam, em geral, a existência de segmentos sociais em condições precárias de vida, com menores

possibilidades de consumo. Considerando-se que a Internet no Brasil não é gratuita, podemos, ainda que de forma superficial, sugerir que menores PIB per capita correspondem a menor acesso à Internet. Os dados do IBGE indicam que o PIB per capita do ano de 2016 do Sul, Sudeste e Centro-Oeste possuem valores acima de R\$ 22.500,00. No Nordeste, este valor é R\$ 9.848,34 e no Norte, um pouco superior a R\$ 13.000,00.

Essas discrepâncias não se manifestam apenas entre as regiões, mas entre estados de uma mesma região, e entre municípios de um mesmo estado. Com enfoque local, adotando-se a metodologia apresentada na Introdução, nos ativemos a seis municípios de cada um dos estados que integram o SAB, com exceção do Maranhão, totalizando 54 municípios. Chamaremos, por questões meramente didáticas, o Grupo de 27 municípios com os três maiores IDH-M de Grupo 1, e os 27 municípios com menores IDH-M, de Grupo 2.

Identificou-se que no Grupo 1, 22 municípios, ou seja, mais de 80%, possuem PIB per capita acima de R\$ 10 mil reais, enquanto no Grupo 2, apenas dois ultrapassaram esse número (7,4%). A maioria dos municípios onde temos os mais baixos IDH-M (Grupo 2) têm-se PIB per capita de até R\$ 7 mil reais. A pobreza afeta mais da metade da população em 80% dos municípios do Grupo 2, e os vulneráveis à pobreza ultrapassam os 70% em quase todos os municípios dessa amostra. No Grupo 1 a pobreza atinge cerca de 20% da população, chegando, em alguns casos, a mais de 30%.

Outro indício de desigualdade estrutural relaciona-se aos indicadores de habitação e educação. Na tabela abaixo, apresentam-se os dados relativos à energia elétrica, esgotamento sanitário adequado e coleta de lixo, além da taxa de analfabetismo:

Indicador (2010) ⁵	Grupo 1			Grupo 2		
	% Mínimo	% Máximo	Maior concentração	% Mínimo	% Máximo	Maior concentração
Esgotamento sanitário adequado	13,60%	85,50%	acima de 50%	0,10%	65,30%	até 20%
% da população em domicílios com coleta de lixo	88,22	100	acima de 96%	64,89	98,55	até 95%
% da população em domicílios com energia elétrica	94,35	99,86	acima de 99,4%	65,84	99,72	até 96,5%
Taxa de analfabetismo para pessoas de 15 anos de idade ou mais	9%	28,50%	até 17%	27,15%	58,20%	acima de 36%

Elaborada pela autora com informações do Censo IBGE 2010 e do Atlas do Desenvolvimento Humano (Pnud).

⁵ Os dados municipais são divulgados no Censo IBGE, decenal, não compondo a amostra da Pnad.

Em relação à infraestrutura (*backhaul*) de fibra ótica, no Grupo 1, todos os municípios a possuem, enquanto no Grupo 2, apenas 40% dispõe dela.

Observamos que os sinais de desigualdades estruturais tendem a recair sobre um mesmo conjunto de pessoas ou domicílios corroborando com a crença de que a desigualdade tem sido reproduzida historicamente. Essa é uma conclusão generalizada, uma tendência que se confirma com os dados, mas não significa que seja uma regra ou que não exista uma dimensão contraditória nesse processo.

O município de Parazinho (RN), que integra a amostra do Grupo 2, por exemplo, tem recebido elevados investimentos devido à produção de energia eólica na região, apresentando o maior PIB per capita de todos os municípios considerados, e mesmo assim, mantém os índices que indicam baixo desenvolvimento bastante elevado. Outra contradição se manifesta nos municípios que possuem *backhaul* de fibra ótica enquanto o esgotamento sanitário adequado não alcança 10% e a taxa de analfabetismo é superior a 35%. Mas, esses municípios apresentam um ou outro índice elevado, e não o conjunto deles.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados aproximam-se da hipótese principal do trabalho, de que a desigualdade digital segue o padrão das desigualdades estruturais. Ao analisarmos a desigualdade digital global, e, gradualmente, restringirmos a amostra até alcançar os municípios brasileiros, relacionando algumas variáveis que indicam assimetrias estruturais, concluímos que há tendência de que a desigualdade digital recaia sobre os mesmos territórios e agentes sociais vulneráveis à desigualdade estrutural. Ressalte-se que esse processo não é absoluto, e nos deparamos com contradições pontuais, o que não contrapõe a hipótese, mas nos alerta para o fato de que as variáveis devem se consideradas em conjunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (Anatel). Mapeamento de Redes de Transporte. Disponível em <https://www.anatel.gov.br/dados/mapeamento-de-redes>. Acessado em 12/09/2018.

BACELAR, T. A questão regional e a questão nordestina. In: Celso Furtado e o Brasil. São Paulo, Ed. Fundação Perseu Abramo, 2000, p. 71-93.

BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C. Mídias digitais: convergência tecnológica e inclusão social. São Paulo, Paulinas, 2005.

- CAMPELLO, T. Et al; Faces da desigualdade no Brasil: um olhar sobre os que ficam para trás. In: Saúde Debate; Rio de Janeiro, v 42. Novembro de 2018. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-11042018000700054&lng=en&nrm=iso&tlng=pt Acessado em 15/06/2019.
- CASTELLS, M. A Galáxia Da Internet: Reflexões sobre Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor Ltda, 2003.
- CASTRO, J. E. Desigualdad estructural y determinación social. In Waterlat-Gobacit Network Working Papers - Thematic Area: Water and Health – Vol. 3, n° 9. Disponível em <http://waterlat.org/WPapers/WPSATGSA39.pdf>. Acessado em 17/01/2019.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Mapa da Inclusão Digital. Rio de Janeiro, FGV, CPS, 2012. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle-Mapa-da-Inclusao-Digital.pdf> . Acessado em 29/08/18
- FURTADO, C. Essencial Celso Furtado. São Paulo: Penguin Classics: Companhia Letras, 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) - Síntese de Indicadores – Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios 2016, Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf> Acessado em 05/07/2018.
- _____ Informativo Censo IBGE Pnad TIC 2017. Disponível em https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/9e88a636785c573625be2c5632bd3087.pdf . Acessado em 05/01/2019.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Inep). Sinopse Estatística da Educação Superior 2017. Brasília: Inep, 2018. Disponível em <http://www.inep.gov.br> . Acessado em 09/04/2019.
- MALVEZZI, R. Semiárido: uma visão holística. Brasília. Confea, 2007.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Measuring Information Society Report 2018.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (Pnud). Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em <http://atlasbrasil.org.br/2013/> Acessado em 17/07/2019.
- RAFFESTIN, C. Por uma Geografia do Poder. Editora Ática SA, 1993.
- SANTOS, E. S. Desigualdade Social e Inclusão Digital no Brasil. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp007582.pdf>. Acessado em 12/07/2019.
- SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção (4ª ed. 2ª reimpressão). São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
- SCHWAB K.; DAVIS, N. Aplicando a Quarta Revolução Industrial. São Paulo. Edipro, 2018.
- SORJ, B. brasil@povo.com - A luta contra a desigualdade na sociedade da informação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. Disponível em http://www.bernardosorj.com/pdf/Brasil_@_povo_com.pdf . Acessado em 14/10/2018
- SOUZA, J. A Gramática Social da Desigualdade Brasileira. In RBCS Vol. 19 n°. 54 fevereiro/2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v19n54/a05v1954.pdf> Acessado em 25/02/2019.
- SOUZA, J. A Subcidadania Brasileira: para entender o país além do jeitinho brasileiro. Rio de Janeiro. Leya, 2018.