

USO E APROPRIAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) EM SALVADOR-BAHIA: UMA ABORDAGEM GEOGRÁFICA E MULTIESCALAR

Use and appropriation of Information and Communication Technologies in Salvador-Bahia: A Geographical and multi-scale Approach

Angelo Serpa

Professor titular de Geografia Humana, UFBA; Pesquisador nível 1B, CNPq, Brasil

angelserpa@hotmail.com

Juliana Machado

Licenciada e bacharelada em Geografia pela UFBA, Brasil

Bolsista de Iniciação Científica CNPq entre 2022 e 2023, Brasil

juliana.machadogeo@outlook.com

Edson Abreu

Licenciado e bacharel em Geografia pela UFBA, Brasil

Bolsista de Iniciação Científica FAPESB entre 2022 e 2023, Brasil

edsonabreu11@gmail.com

Recebido: 20/07/2024

Aceito: 01/08/2024

Resumo

O objetivo da pesquisa, cujos resultados apresentamos nesse artigo, foi o de analisar o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos campos cultural e educacional empregando, para este fim, o conceito de espaço como meio operacional proposto por Milton Santos. Conceito este que, junto a seu par, o meio percebido, permite uma avaliação da técnica e da tecnologia de forma sintética entre o objetivo e o subjetivo (Santos, 1996). A pesquisa objetivou também a caracterização, em termos gerais, da escala nacional à escala intraurbana, da disponibilidade das TIC e de seu uso por microempreendedores e microempresas, assim como em experiências de mapeamento participativo/colaborativo com foco na Bahia e em Salvador/Região Metropolitana. A sistematização e a análise multiescalar de dados secundários de diferentes fontes corroboram a ideia de que os lugares apresentam diferentes condições (de equipamentos, de infraestrutura e de acessibilidade) para o funcionamento das técnicas e sua transmutação em tecnologias apropriadas, ressignificadas pelo uso, como no caso das TIC.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), educação, cultura, empreendedorismo, mapeamentos colaborativos.

Abstract

The aim of this research, the results of which will be presented in this article, was to analyse the use of Information and Communication Technologies (ICT) in the cultural and educational fields using, for this purpose, the concept of space as an operational environment, as proposed by Milton Santos. This concept, together with its counterpart, the

perceived environment, allows an evaluation of technique and technology in a synthetic way between the objective and the subjective (Santos, 1996). The research also aimed to characterise, in general terms, from the national to the intra-urban scale, the availability of ICT and its use by micro-entrepreneurs and micro-enterprises, as well as participatory/collaborative mapping experiences with a focus on Bahia and Salvador/Metropolitan Region. The systematisation and multiscale analysis of secondary data from different sources corroborate the idea that places present different conditions (equipment, infrastructure, and accessibility) for the functioning of techniques and their transmutation into appropriate technologies, redefined by use, as in the case of ICT.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT), education, culture, entrepreneurship, collaborative mappings.

1. INTRODUÇÃO

Com a pesquisa “Relações entre técnica, tecnologia e lugar: espaço como meio operacional na metrópole contemporânea” busca-se aprofundar e avançar com novos levantamentos e reflexões sobre as relações entre técnica, tecnologia e lugar, com foco no uso e na apropriação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), retomando e atualizando pesquisas anteriores (Serpa, 2011) que abordavam a relação entre lugar e mídia, realizadas no âmbito das atividades dos Grupos Espaço Livre de Pesquisa Ação e Territórios da Cultura Popular vinculados à Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Bahia.

No projeto atual, a relação entre técnica, tecnologia e lugar vem sendo examinada a partir de quatro frentes de levantamentos e pesquisas de cunho empírico, tendo como recorte a aglomeração metropolitana de Salvador-Bahia: - Política e produção cultural; - Educação; - Empreendedorismo popular; - Mapeamentos participativos/colaborativos. Essas quatro frentes de levantamentos e pesquisas são a base para explicitar que as técnicas influenciam o modo como percebemos o espaço e o tempo, não só por sua existência física, mas também pela maneira como afetam nossas sensações e nosso imaginário. Por outro lado, os lugares vão se relacionar de modo diferenciado com as técnicas e os objetos técnicos, de acordo com as condições que oferecem enquanto “meio operacional”, para viabilizar a produção, a circulação, a comunicação, o lazer etc. (Santos, 1996). Parte-se do pressuposto de que os diferentes lugares oferecem níveis bastante diferenciados, em termos de densidade e acessibilidade, para o uso criativo da técnica e sua transmutação em tecnologia “apropriada”, ressignificada pelo uso.

Se analisarmos o acesso a esse meio operacional e sua apropriação como meio percebido/concebido como um direito social e, considerando, com Castro, que “o exercício

de direitos sociais requer uma base infraestrutural [...] apoiada nas instituições públicas”, e que, “num país como o Brasil a localização pode constituir um facilitador ou uma dificuldade ao exercício desses direitos” (Castro, 2005, p. 204), então é a “inserção territorial das instituições, corporificadas nas organizações, o que confere as condições de acesso aos direitos sociais” (Castro, 2005, p. 203).

À Geografia caberia analisar de que maneira este meio operacional se concretiza e organiza espacialmente, em um contexto de grandes desigualdades socioespaciais como no Brasil, apostando numa análise multiescalar do problema e no aprofundamento analítico das dimensões de classe envolvidas nesses processos, especialmente naqueles que embasam as táticas de apropriação criativa da técnica e sua elaboração/ transformação em tecnologia.

Neste artigo apresentamos os primeiros resultados obtidos com nossos levantamentos, a partir da sistematização de dados secundários de diferentes bases/fontes, enfatizando sempre que possível a escala de Salvador e sua aglomeração metropolitana frente às escalas nacional e macrorregional. Justifica-se a originalidade dos resultados aqui apresentados justamente pela reunião/sistematização de dados dispersos no tocante ao uso e à apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em contextos/campos distintos, buscando-se enfatizar na análise uma abordagem multiescalar das temáticas abordadas.

2. OS PRIMEIROS PASSOS

Na etapa inicial da pesquisa, foram sistematizados os dados disponibilizados em pesquisas realizadas pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.Br) na forma dos relatórios TIC Domicílios, TIC Educação e TIC Cultura¹, além dos indicadores disponíveis no site do CETIC.Br, pertencente ao CGI.Br. Contudo, esses dados se mostraram insuficientes, requerendo a sistematização de dados de outras pesquisas, como a PNAD de 2019 e de 2021 e a Sinopse Estatística do Questionário Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19 no Brasil - Educação Básica do INEP (2022). Esses dados foram organizados e tabulados e, a partir deles, foram confeccionados gráficos e cartogramas.

Após a sistematização de dados, foram analisados os sites e perfis de redes sociais de escolas e equipamentos culturais de Salvador, Lauro de Freitas e Camaçari. Para tanto,

¹ Os relatórios TIC Domicílios e TIC Educação são produzidos anualmente desde 2010 (A primeira pesquisa produzida pelo CGI.Br refere-se ao ano de 2005, se tratava de uma pesquisa unificada “sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil”, também produzida anualmente, que foi posteriormente desmembrada nos relatórios específicos), enquanto os relatórios TIC Cultura são produzidos desde 2016 a cada dois anos. Para esta pesquisa foram analisados os relatórios TIC Domicílios e TIC Educação de 2010 a 2021 e os relatórios TIC Educação de 2016, 2018 e 2020.

foi necessário, antes, identificar esse universo de análise. Os dados sobre as escolas foram retirados do site Escolas, que utiliza a base pública do INEP como fonte. Já a identificação do universo de análise dos equipamentos culturais obedeceu a alguns critérios: cinemas, por serem em sua maioria estabelecimentos comerciais, e bens tombados, por sua enorme variação de possibilidades – incluídos objetos como estátuas e fontes (o que explicaria os baixos índices de presença de TICs nesse tipo de equipamento) –, não foram focos da pesquisa. Arquivos, por não terem comumente grande contato com o público também não. Teatros, apesar de serem em sua maioria públicos – 62% públicos em 2020 e 28% privados sem fins lucrativos (CETIC.BR, s.d.) – têm uma operação similar àquela dos cinemas. Restam os museus, bibliotecas e pontos de cultura, equipamentos culturais de constante contato com o público e que, com frequência, tentam novas ações ou têm, já em sua proposta – como no caso de alguns pontos de cultura –, práticas inovadoras.

Para a identificação desses equipamentos foram retirados dados da SECULT-BA (s.d.) para os pontos de cultura nos municípios de Salvador, Lauro de Freitas e Camaçari; e do Ministério da Cultura, através do SBNP (Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, s.d.) e do Cadastro Nacional de Museus (s.d.) para bibliotecas e museus. A escolha desses três municípios da RMS se deu por se considerar que eles seriam os que mais teriam chances de apresentar propostas inovadoras no contexto do uso das TICs. A SECULT-BA (s.d.) informa que nos três municípios há 50 pontos de cultura, esse número foi reduzido para 49, pois um dos pontos se repete em sua lista. Já nos dados sobre bibliotecas, das 17 bibliotecas de Salvador informadas pelo SBNP, 3 existiam, mas se localizavam em municípios diferentes e uma delas não existia no local informado, ou nas proximidades, existindo outra em uma localização próxima, mas que já estava na lista como uma biblioteca diferente, sobrando 13 bibliotecas. Somando-as com as de Lauro de Freitas e Camaçari, tem-se um total de 18 bibliotecas nos três municípios. Os dados dos museus foram os mais precisos, dos 85 informados não houve nenhuma retificação.

De posse desses dados foi possível verificar a presença destes equipamentos em redes sociais. Para sites se checkou o funcionamento da URL – o endereço eletrônico – de sites deixados sem manutenção ou hospedados em domínios antigos que costumam “quebrar” e tornar o site indisponível, o que não significa que sites antigos e sem atualização sempre estejam quebrados, como em alguns casos vistos nesta pesquisa. Dado que nem todos os sites informam as datas das postagens, essa foi uma metodologia preferível. Para redes sociais se verificou a presença de perfis e a data do último post. Foram consideradas redes sociais “ativas” aquelas que tiveram ao menos 1 post nos últimos 6 meses. Para

bibliotecas esses dados foram coletados entre 18 e 19 de janeiro de 2023, para museus entre 19 e 20 de janeiro de 2023, e, para pontos de cultura, entre 23 e 24 de janeiro de 2023, podendo ter havido uma mudança no histórico de postagens de alguns desses perfis desde o fim desse período. Há também o dado de localização do Facebook e do Instagram, alguns equipamentos não têm perfil próprio nessas redes sociais, mas estão presentes como localização, estes dados não indicam uma relação direta com o uso de TICs, pois se referem à relação que a comunidade tem com o equipamento e não a projetos do equipamento em si, mas podem auxiliar na identificação de projetos inovadores através da marcação de terceiros. Também foi imposto um limite de 6 meses para as marcações das pessoas nas localizações, ou seja, enquanto perfis ativos o são por causa dos equipamentos, localizações ativas o são por causa de seus usuários.

No início da pesquisa também procuramos listagens de microempresas nos sites especializados como o do SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, buscando levantamentos e tabelas que pudessem nos levar ao contato e a maiores informações sobre as empresas, principalmente aquelas localizadas em Salvador e região metropolitana, entretanto, nossa busca mostrou-se infrutífera nesse sentido já que só encontramos materiais – ebooks, PDFs, cartilhas e aulas on-line e cursos (on-line e presenciais) oferecidos pelo SEBRAE.

Desta maneira, foi necessário seguir um caminho mais longo e trabalhoso, utilizando o mecanismo de busca Google e palavras-chave para encontrar sites que pudessem auxiliar nossa busca. Encontramos os relatórios TIC Empresas e Microempresas, realizados pelo Cetic.Br, centro de estudos e pesquisas vinculado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI Br) que ofereceram para a pesquisa informações necessárias sobre o tema, apesar de não trazerem dados mais detalhados sobre as empresas como, por exemplo, um meio de contato ou dados mais específicos – como município e localização.

Entretanto, com as informações presentes nos relatórios e no site (<https://www.cgi.br/>) conseguimos trilhar um caminho para iniciar a pesquisa. Primeiramente, sistematizamos os relatórios – para empresas e microempresas – da pesquisa do Cetic, descrita assim no site:

Realizada desde 2005, a pesquisa TIC Empresas mede a adoção das tecnologias de informação e comunicação em pequenas, médias e grandes empresas (10 ou mais pessoas ocupadas). A pesquisa teve periodicidade anual entre 2005 e 2015. Desde 2017 a pesquisa é realizada a cada 2 anos. O objetivo da pesquisa é investigar o acesso à infraestrutura, bem como o uso e a apropriação que o setor privado faz das novas tecnologias, mapeando a percepção sobre possíveis benefícios gerados às suas atividades. A TIC Empresas também inclui, com menor periodicidade, uma amostra de

microempresas (1 a 9 pessoas ocupadas). Contando com um questionário adaptado a esse público, a pesquisa com microempresas foi realizada em 2007, 2010 e 2017.

Ressaltamos que encontramos os relatórios em PDF para as empresas de modo geral, mas para as microempresas só o relatório do ano de 2010 está disponível. Porém, as informações para os outros anos, em sua maioria, estão disponibilizadas no site. Nos relatórios consultados, além das informações e sistematizações necessárias à pesquisa, estão disponíveis artigos que enriqueceram a discussão sobre o tema. Foram consultados os relatórios TIC Empresas dos anos de 2005 a 2021 e não foram constatadas diferenças substanciais entre eles. Nesse contexto, analisamos com mais profundidade os microdados de TIC microempresas 2007, 2010 e 2017 disponíveis no site além do relatório em PDF do ano de 2010.

Foram os seguintes os indicadores analisados: Acesso às TIC, Uso da Internet, Governo eletrônico, Comércio eletrônico, Habilidades em TICs, Software, Segurança e Novas tecnologias. Os indicadores e seus subindicadores retratam, por meio de números e classificações – gerais e específicas –, a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação para as microempresas (com 1 a 9 pessoas ocupadas). Essas tecnologias aprimoram e aceleram o desenvolvimento das microempresas, evidenciando variáveis que auxiliam no processo de uma gestão mais eficiente e assertiva, buscando decisões mais rápidas, como monitoramento de dados, melhoria ao acesso das informações necessárias e acompanhamento da produtividade de uma empresa. Percebemos que os subindicadores são divididos em classificações gerais como porte, região e mercados de atuação, presentes para todos os temas, e específicas, que variam para cada caso.

Mais especificamente analisamos as tendências comparando os relatórios TIC Empresas para os anos de 2017 e 2019. A pesquisa TIC Empresas 2017 envolveu empresas pequenas, médias e grandes, aquelas com, respectivamente, 10 a 49 pessoas ocupadas, 50 a 249, e 250 pessoas ocupadas ou mais. “Ao todo, na pesquisa TIC Empresas de 2017 foram abordadas 49.246 empresas, alcançando uma amostra realizada de 7.062 empresas” (p. 118). Já a pesquisa TIC Empresas 2019 também envolveu, do mesmo modo, empresas pequenas, médias e grandes. “Ao todo, na pesquisa TIC Empresas de 2019 foram abordadas 50.843 empresas, alcançando uma amostra realizada de 7.019 empresas” (p. 94). As comparações por nós realizadas envolveram indicadores semelhantes dos últimos dois anos pesquisados (2017 e 2019).

As variáveis analisadas para as empresas e microempresas em 2017 são basicamente as mesmas: A - Acesso às Tecnologias da Informação e da Comunicação

(TIC), B - Uso da Internet, C - Governo Eletrônico, E - Comércio eletrônico e F - Habilidades em TICs. Apenas para empresas foi incluída em 2017 a variável G - Software.

Por fim, realizamos um levantamento preliminar de experiências de mapeamento participativo/colaborativo presentes em Salvador e região metropolitana; procuramos em mecanismos de busca como o Google por meio de palavras-chave e por indicações de conhecidos; desta maneira, conseguimos sistematizar um total de 12 experiências de mapeamento que, em sua maioria, têm uma enorme presença da Universidade Pública que identifica demandas, criando desse modo uma relação com a sociedade.

Constituindo-se em uma pesquisa realizada inicialmente através de dados secundários, os resultados obtidos não são necessariamente inéditos. Contudo, sua sistematização em um só lugar, com foco no contexto específico em Salvador e região metropolitana (RMS) é uma importante etapa que servirá de base para tomadas de decisão futuras no processo de pesquisa. As informações a seguir são fruto dessa sistematização.

3. O USO DAS TICS NO CONTEXTO DOMICILIAR

O uso doméstico das tecnologias da informação depende da infraestrutura presente nos domicílios – a presença de internet, a posse de computadores, celulares, notebooks, tablets etc. – e dos conhecimentos necessários para utilizar essa infraestrutura que está em constante transformação. Saltos tecnológicos, com a criação de novas tecnologias e o aprimoramento das existentes, causam mudanças nos hábitos de uso e consumo dos usuários de TICs. Nos últimos anos, vem-se testemunhando uma queda no uso dos computadores², antes considerados essenciais para o acesso às TICs, a queda começa em 2016, após um pico de 50% na posse de computadores no Brasil em 2014-2015. Os últimos dados, de 2021, mostram que atualmente apenas 39% dos brasileiros possuem computadores (CETIC.BR, s.d.) (gráfico 1).

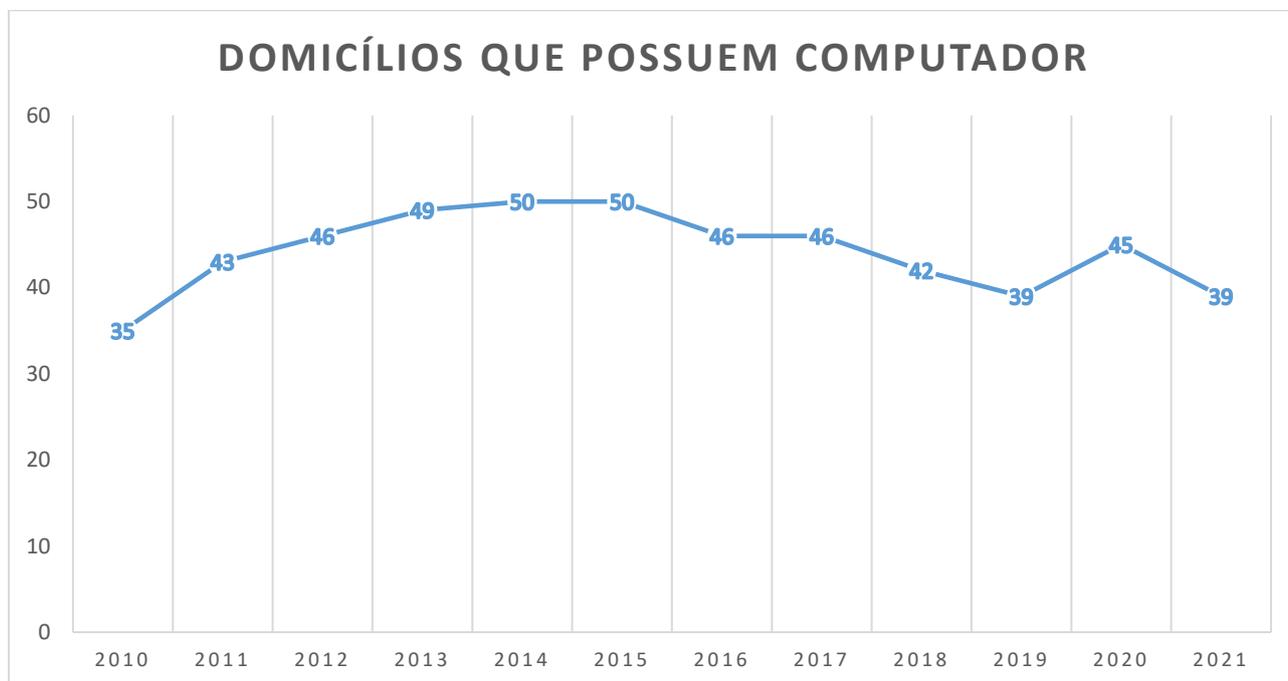
O único ano que não segue a tendência de queda é 2020, cuja metodologia sofreu alterações devido ao advento da pandemia de Covid-19. Neste ano, as pesquisas foram feitas por telefone com aqueles que nas pesquisas anteriores voluntariamente cederam seus números para participar de pesquisas futuras, isso causou uma sub-representação de indivíduos das classes DE (que possuem os índices mais baixos de posse de computadores). O relatório de divulgação deixa claro que, embora os indicadores sejam os mesmos, cautela é necessária ao comparar os dados de 2020 com pesquisas anteriores

² São classificados como computadores pelo CGI.Br os computadores de mesa, notebooks e tablets.

(TIC Domicílios, 2020, p. 35-36.). Os dados da PNAD confirmam essa tendência de queda no uso de computadores.

Os dados das duas pesquisas colocam a região Nordeste nas últimas posições no quesito posse de computadores, sendo a última colocada na TIC Domicílios e a penúltima no PNAD. Em 2021, segundo a PNAD, a Bahia era o 17º estado em porcentagem de posse, com 28,7% (para fins de comparação, o primeiro e o segundo lugares – DF e SP, respectivamente – tinham 64,1% e 53,6% de posse de computadores). A RMS se sai melhor do que o resto do estado, 42,1%, e é a décima colocada entre as vinte regiões metropolitanas das capitais brasileiras (CETIC.BR, s.d.), (IBGE, s.d.).

Gráfico 1 – Domicílios que possuem computador no Brasil (Porcentagem/ano)



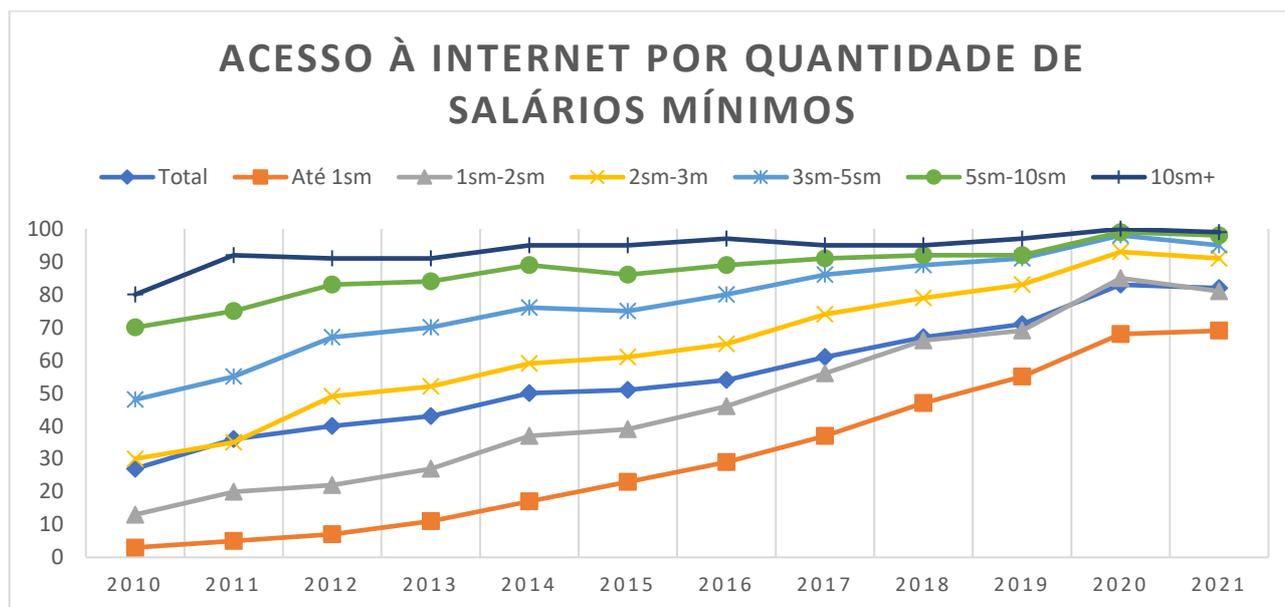
Fonte: Elaborado por Abreu, 2023.

Neste mesmo período de queda no uso de computadores, cresce o acesso à internet e a posse de celulares. Em apenas uma década o acesso à internet mais que triplicou no país, saindo de 27% em 2010 para 83%. O período da COVID-19 foi importante para a alta no acesso, entre 2019 e 2020 o aumento foi de 12%. Esse movimento ocorreu na maior parte nas classes C, DE: “a diferença na proporção de domicílios das classes A e DE que era de 83 pontos percentuais em 2015, caiu para 36 pontos percentuais em 2020” (TIC Domicílios, 2020, p. 65). Quando analisado o acesso à internet por ganho em salários-mínimos a diferença em 2020 é de 32 pontos percentuais, 68% para domicílios que ganham até um salário mínimo e 100% para os que ganham acima de 10 salários mínimos, em 2010

essa diferença era de 77%, com apenas 3% dos que ganhavam até um salário mínimo possuindo acesso à internet (gráfico 2).

Já segundo a PNAD, percebe-se, na Bahia, o mesmo aumento de utilização de internet, mas ela piora em relação ao Nordeste e ao resto do país, ela sai de acima da média do Nordeste em 2019 (77,3% para a Bahia, e 75,8% para o NE) para levemente abaixo da média em 2021 (85% para a Bahia e 85,2% para o NE). Vai do 4º estado nordestino em 2019 para o 6º em 2021 com mais utilização de internet. E do 19º para o 22º no país. Já a Região Metropolitana de Salvador registra uma melhora em seus indicadores se comparada com o resto do país, saindo de 89,3%, em 2019, de utilização de internet nos domicílios, para 93,4%, em 2021, vai da segunda RM nordestina para a primeira e da 14ª à 9ª no país (IBGE, s.d.).

Gráfico 2 – Acesso à internet por quantidade de salários mínimos (sm) no Brasil (Porcentagem/ano)



Fonte: Elaborado por Abreu, 2023.

A maior parte do acesso ocorre em celular, que se tornou o principal equipamento para tal. Em ambas as pesquisas, dos que utilizam internet 99% o fazem através do celular. A pesquisa TIC Domicílios ainda traz dados acerca da exclusividade no acesso, no Brasil, 64% das pessoas utilizam somente o celular para acessar a internet, 35% usam celulares e computadores e 0% utilizam somente o computador para ter acesso à internet (CETIC.BR, s.d.).

Mas, apesar de ampliado, o acesso continua sem universalização. Dos motivos apresentados pelos entrevistados para a falta de internet em seus domicílios os preços são

o principal motivo alegado na pesquisa TIC Domicílios e o segundo principal na pesquisa PNAD. Apesar das diferenças na colocação, os três principais motivos apresentados em ambas as pesquisas são: preços muito caros – de acordo com a TIC Domicílios, 61% dos domicílios da classe DE tinham internet em 2020 –, falta de interesse e o fato de que nenhum morador do domicílio sabe utilizar a internet – o que se pode relacionar, em conjunto com as questões de classe, à idade. Em 2020, apenas 57% dos indivíduos de 60 anos ou mais já haviam acessado a internet durante sua vida. Na Bahia, para o PNAD, o preço é o fator predominante, fator agravado entre 2019 e 2021, com o advento da Covid-19, aumentando de 31,9% para 38,9% dos respondentes (CETIC.BR, s.d.), (IBGE, s.d.).

Questões de renda em relação às TICs afetam principalmente o Nordeste e foram aprofundadas no período entre 2019 e 2021. Entre 2020 e 2021, os nordestinos migraram para planos de internet mais baratos enquanto no Sul, no Sudeste e no Centro Oeste, para planos mais caros. Por exemplo, na segunda faixa de preço mais cara (R\$ 101-150), a diferença entre o SE e o NE, que em 2020 era de 9% – 19% SE e 10% NE –, vai para 19% em 2021 – 24% SE e 5% NE – (CETIC.BR, s.d.). Este é um reflexo da queda geral do nível de renda ocorrido entre 2019 e 2021 em todos os estados. O Nordeste é a região mais afetada, saindo da penúltima região com o menor nível de renda em 2019 para a última colocada em 2021. A queda da média dos nordestinos foi de R\$ 104,00, passando de R\$ 998,00 para R\$ 894,00. Em comparação com a região com maior rendimento médio mensal em 2021, a região Sul (R\$ 1772), a diferença é de R\$ 878. A Bahia e a RMS apresentam, ambas, quedas no ranking de renda média mensal dos estados e regiões metropolitanas respectivamente (IBGE s.d.).

A ampliação do acesso à internet se deve, assim, não a um aumento na quantidade de renda disponível – aquela que sobra após o cumprimento das obrigações fiscais – mas às necessidades criadas pelo isolamento social e à compra de planos mais baratos. A renda média dos domicílios da RMS sem acesso à internet caiu de R\$ 727,00 para R\$ 610,00 (IBGE s.d.). Isso mostra que, mesmo em um contexto de queda de renda, adquirir um plano de internet se tornou uma prioridade em domicílios mais pobres.

4. O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO

A conectividade com a internet e, principalmente, a conectividade confiável de qualidade é fundamental para os ambientes de aprendizagem do século XXI. Ela permite acesso a fontes mais abrangentes de conhecimento, conteúdos e oportunidades, bem

como a formas alternativas de aprendizagem e colaboração, além de poder auxiliar no aprimoramento e complementação dos métodos tradicionais (Sepúlveda, 2021). É, portanto, fundamental a uma educação de qualidade e um direito de todos os estudantes. O exercício deste direito requer uma ampla infraestrutura a ser fornecida pelas instituições, mas, no Brasil, a cidadania não é necessariamente garantida, ela depende da localização onde se encontram os indivíduos, que pode facilitar ou dificultar o acesso a seus direitos (Castro, 2005). No Brasil, por exemplo, 82% das escolas possuem acesso à internet, já no Nordeste este número é menor: 77%. Voltando à escala nacional, enquanto 98% das escolas particulares possuem acesso, nas públicas o número cai para 78%. É um dos exemplos do que fala Castro, já que as instituições brasileiras fornecem infraestrutura, mas não a todos e nem em todos os lugares.

Nos municípios analisados da RMS: Salvador, Lauro de Freitas e Camaçari, o acesso à internet nas escolas é majoritário. Apenas em Lauro de Freitas, em escolas do ensino fundamental II, a porcentagem de escolas com acesso à internet é menor que 90% (escol.as, s.d.) (tabelas 1 e 2).

Nas escolas do ensino médio, das redes estadual e federal, de Salvador e Camaçari, a presença de internet de alta velocidade não acompanha o acesso à internet como acontece nas escolas do fundamental II, da rede municipal. Em contrapartida, o ensino fundamental II de Salvador e Lauro de Freitas têm baixos índices de presença de laboratório de informática. Vale ressaltar que, ao menos em Salvador, a maior parte das escolas que ofertam o ensino médio – 163 de 193 escolas – também ofertam o fundamental II. O que significa que há uma desigualdade entre alunos do fundamental II da rede pública no acesso a este equipamento a depender do ente federativo responsável pela escola. Em Lauro de Freitas e Camaçari nenhuma das escolas que ofertam o ensino médio ofertam também o fundamental II.

O uso da internet nas atividades pedagógicas é bem recebido pelos alunos. Em 2019, 80% dos alunos afirmaram que o uso de internet faz com que o interesse pela aula aumente e 91% afirmaram que as atividades realizadas na internet fazem com que sintam mais vontade de aprender coisas novas. Apesar da boa recepção, apenas 39% dos alunos brasileiros e 29% dos alunos nordestinos têm a escola como um de seus locais de acesso à internet. Esses índices se relacionam com o fato de que nem todas as escolas que possuem internet a disponibilizam para os alunos. Apenas 51% das escolas disponibilizam internet nas salas de aula e 52% a disponibilizam nas bibliotecas; o laboratório de informática, supostamente o local para se ter acesso às TICs nas escolas, é utilizado para

o acesso à internet em apenas 45% das escolas brasileiras e 27% das nordestinas (CETIC.BR, s.d.).

Tabela 1 – Percentagem de escolas com acesso à internet, banda larga e laboratório de informática.

%	ENSINO MÉDIO			ENSINO FUNDAMENTAL II		
	Acesso à internet	Banda Larga	Laboratório de Informática	Acesso à internet	Banda Larga	Laboratório de Informática
SALVADOR	97,4	85,5	85	100	100	7,8
CAMAÇARI	92,3	84,6	61,5	100	100	74,2
LAURO DE FREITAS	100	100	75	66,7	55,6	11

Fonte: <https://www.escol.as/>. Elaboração Abreu, 2023.

Tabela 2 – Número absoluto de escolas com acesso à internet, banda larga e laboratório de informática.

Números absolutos	ENSINO MÉDIO				ENSINO FUNDAMENTAL II			
	Total	Acesso à internet	Banda Larga	Laboratório de Informática	Total	Acesso à internet	Banda Larga	Laboratório de Informática
SALVADOR	193	188	165	164	64	64	64	5
CAMAÇARI	13	12	11	8	31	31	31	23
LAURO DE FREITAS	8	8	8	6	18	12	10	2

Fonte: <https://www.escol.as/>. Elaboração Abreu, 2023.

O acesso à internet para uso pedagógico – principal uso da internet nas escolas já que, de acordo com o Cetic.Br (s/d), 0% dos brasileiros têm a escola como local de acesso mais frequente – é condicionado, para além da presença de computadores, pela velocidade da internet. Segundo Battega, Marin e Neto (2020, p. 151), diferentes velocidades servem a diferentes tipos de uso, e nem todas as velocidades estariam aptas a executar todas as atividades educacionais relacionadas a TICs. Em 2019, o Nordeste era a segunda região com a maior utilização de internet de baixas velocidades (até 2Mbps) com 23% do total de escolas urbanas tendo esta velocidade em sua conexão principal. Esta velocidade seria

adequada ao uso geral e acesso a áudios, não sendo ideal para a realização de downloads, jogos e vídeos, limitando as possibilidades disponíveis aos professores.

O contexto da pandemia, contudo, forçou as escolas a se adaptarem às exigências de uma situação na qual a proximidade não era mais possível. Fez-se necessário transferir o ensino para a modalidade remota, através de ambientes e plataformas virtuais de aprendizado. Mesmo com índices altos, o Nordeste passou longe da universalização destas ferramentas nas escolas, 68% das escolas nordestinas utilizaram em 2020 uma plataforma “de videoconferência, como, por exemplo, Microsoft Teams, Zoom ou Google Meet”, número menor que os das regiões S, SE e C-O (85, 86 e 82%, respectivamente) e maior que o da região Norte (38%). Já o uso de Plataformas integradas de aprendizado, como, por exemplo, o Google Classroom, “é um pouco menor, 47%, para o Nordeste. O Sul é a região com maior uso destas plataformas (62%) e o Norte o menor (25%)” (CETIC.BR, s/d). Essa tendência se confirma no censo escolar 2021. Na Bahia, o uso de “3) Aplicativos para realização de videoconferências - Zoom, Meet, Teams, Jitsi, etc.” é de 79,5% (77,9% para as escolas públicas e 90,4% para as privadas). Já o uso de “2) Plataformas educacionais - Google Classroom, Microsoft Teams for Education, Blackboard Learn/Blackboard Unite etc.” é menor, 44,1% (41,3% para as escolas públicas e 64,2% para as privadas) (INEP, 2022).

Salvador e Camaçari estão acima da média do estado nos dois itens: 52,9% (item 2) e 86,8% (item 3)³ para Camaçari e 53,8% (item 2) e 81,6% (item 3) para Salvador. Lauro de Freitas está abaixo da média do estado no uso de plataformas educacionais (item 2), 32,3%, mas apresenta um dos maiores índices de uso de aplicativos para videoconferência (item 3) da RMS, com 96,9% das escolas utilizando algum aplicativo (INEP, 2022).

5. O USO DAS TICS NO CAMPO CULTURAL

O campo cultural – assim como o educacional – guarda um potencial de inovação com o uso de TICs em uma escala maior que o individual ou o domiciliar. O uso que os diferentes equipamentos culturais – bibliotecas, museus, pontos de cultura, cinemas e bens tombados – fazem das TICs pode ser convencional, mas também criativo, de modo a ressignificar as técnicas em favor de racionalidades alternativas àquelas que as criaram. Tendo em vista a identificação destas experiências inovadoras, é necessária uma primeira análise do contexto geral na busca de alguns indicadores básicos de uso das TICs, como

³ Itens 2 e 3 do Indicador 7 do questionário resposta educacional à pandemia (INEP,2022).

boa conexão de internet, infraestrutura e presença em ambientes virtuais. Cabe também, em uma etapa futura, uma discussão mais aprofundada do que seria inovação.

A presença de computadores nos equipamentos culturais vai depender do tipo de equipamento. Em 2020, 94% dos arquivos e cinemas possuíam um computador próprio, pontos de cultura vinham em seguida com 84%, depois os teatros, com 79%, museus, com 72%, bibliotecas, com 66% e, por último, os bens tombados, com 51%. A presença de WiFi é em média menor que a posse de computadores. 83% para cinemas, 76% para pontos de cultura, 70% para teatros e arquivos, 61% para museus, 59% para bibliotecas e 52% para bens tombados. Dos que possuem WiFi, excetuando-se os arquivos, menos de 50% de todos os equipamentos culturais disponibilizam WiFi para o público. 51% dos arquivos disponibilizam WiFi para o público, 47% das bibliotecas e 45% dos pontos de cultura, seguidos dos teatros, com 43%, 39% dos cinemas, 37% dos museus e 14% dos bens tombados (CETIC.BR, s.d.). Esses dados pintam um quadro geral da infraestrutura tecnológica dos equipamentos culturais na escala nacional. São dados mais gerais e de difícil obtenção em escalas geográficas mais concretas (CETIC.BR, s.d.).

Foi necessário, então, delimitar o universo de análise na RMS, quantos são os equipamentos culturais e onde se localizam. Essa delimitação auxiliou na possibilidade de se obter dados em escalas mais próximas, como a presença desses equipamentos em ambientes virtuais e possíveis experiências inovadoras que, esperava-se, pudessem ser identificadas através desses ambientes. Para as bibliotecas a presença no Youtube e no Twitter é nula. O Instagram é a rede social com a maior quantidade de perfis ativos; no Facebook percebe-se um abandono do uso dessa rede social, dos 4 perfis existentes apenas 1 permanece ativo (tabela 3). Para os museus a situação do Facebook e do Instagram é semelhante e ambos apresentam altos índices de continuidade nos perfis (tabela 4). 78,9% para o Facebook e 84,2% para o Instagram. Sites aqui figuram como a maioria, também com um alto índice de permanência, de 78,4%. Os perfis menos comuns continuam a ser os de Youtube e Twitter, com apenas um destes perfis ainda funcionando, o canal do Youtube do Acervo da Laje.

Tabela 3 – Número de bibliotecas com presença nas redes sociais.

BIBLIOTECAS				
	SSA	LAU	CAM	TOTAL
Número de bibliotecas	13	3	2	18
SITE				
Perfil	2	0	0	2
Disponível	2	0	0	2
FACEBOOK				
Perfil	3	0	1	4
Ativo	1	0	0	1
Localização	6	1	1	8
Ativo	3	0	0	3
INSTAGRAM				
Perfil	3	0	0	3
Ativo	3	0	0	3
Localização	5	0	1	6
Ativo	1	0	0	1
YOUTUBE				
Perfil	0	0	0	0
Ativo	0	0	0	0
TWITTER				
Perfil	0	0	0	0
Ativo	0	0	0	0

Fonte: Elaborada por Abreu, 2023.

SSA = Salvador; LAU = Lauro de Freitas; CAM = Camaçari.

Tabela 4 – Número de museus com presença nas redes sociais.

MUSEUS				
	SSA	LAU	CAM	TOTAL
Número de museus	80	2	3	85
SITE				
Perfil	62	2	1	65
Disponível	50	0	1	51
FACEBOOK				
Perfil	36	0	2	38
Ativo	28	0	2	30
Localização	9	0	0	9
Ativo	5	0	0	5
INSTAGRAM				
Perfil	35	0	3	38
Ativo	29	0	3	32
Localização	7	0	0	7
Ativo	5	0	0	5
YOUTUBE				
Perfil	4	0	0	4
Ativo	1	0	0	1
TWITTER				
Perfil	3	0	0	3
Ativo	0	0	0	0

Fonte: Elaborada por Abreu, 2023.

SSA = Salvador; LAU = Lauro de Freitas; CAM = Camaçari.

Para pontos de cultura o Facebook é a plataforma com maior número de perfis, mas possui uma menor permanência destes que o Instagram, cuja permanência é de quase 100%. Os sites se encontram em situação semelhante àquela do Facebook em questão de permanência. Já os perfis de Youtube e Twitter apresentam pouca presença e permanência, ainda assim, pontos de cultura foram os primeiros equipamentos nos quais se pode constatar perfis de Twitter ativos (tabela 5).

Tabela 5 – Número de pontos de cultura com presença nas redes sociais.

PONTOS DE CULTURA				
	SSA	CAM	LAU	TOTAL
Número de pontos de cultura	43	4	2	49
SITE				
Perfil	30	4	1	35
Disponível	18	2	0	20
FACEBOOK				
Perfil	36	2	1	39
Ativo	19	1	1	21
Localização	1	1	0	2
Ativo	1	1	0	2
INSTAGRAM				
Perfil	22	2	1	25
Ativo	21	2	1	24
Localização	3	0	0	3
Ativo	1	0	0	1
YOUTUBE				
Perfil	8	1	0	9
Ativo	1	0	0	1
TWITTER				
Perfil	5	0	0	5
Ativo	2	0	0	2

Fonte: Elaborada por Abreu, 2023.

SSA = Salvador; LAU = Lauro de Freitas; CAM = Camaçari.

6. PESQUISAS TIC NO CONTEXTO DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

A pesquisa TIC Empresas 2017 teve como objetivo principal medir a posse e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) entre as empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas; o plano amostral é estratificado e a referência é a Cempre - IBGE que fornece a consolidação e a atualização das informações de empresas e outras

organizações formais. O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (raiz quadrada da variância) pelo valor 1,96 (valor da distribuição amostral que corresponde ao nível de significância escolhido de 95%). Esses cálculos são feitos para cada variável de cada uma das tabelas, o que significa que todas as tabelas de indicadores possuem margens de erro relacionadas às suas estimativas apresentadas em cada célula.

Enfatizamos que todo processo de análise e comentários das tabelas e relatórios (ver seção “Primeiros Passos”) estavam focados na perspectiva da inovação em termos de tecnologia. Como ressalta Holanda (2012, p. 38):

Tecnologia é uma implementação que melhora a eficácia de um processo ou reduz a incerteza de se obter um resultado desejado. Em geral, está associada à adoção de determinado equipamento ou instrumento. Inovação é a utilização de conhecimentos para resolver determinado problema ou superar certa situação. A tecnologia, quando explicitamente adotada, pode não ser inédita ou original. O elemento crucial da inovação está na atitude de quem a adota: ele percebe a ideia como nova e se pergunta o que é, como usá-la, quais as suas consequências e em que medida é vantajosa. O processo de adoção de uma inovação é uma atividade em que o usuário se informa a respeito dela, a experimenta e procura sanar suas dúvidas quanto à sua eficácia e conveniência. A inovação, portanto, é um processo social.

Sobre as empresas nas quais há uma área ou departamento de TI, a região Nordeste se mantém estável já que 42% responderam positivamente que existe uma área ou departamento de TI para 2017, e, no ano de 2019, 43%. No ano de 2017 a região Norte estava na frente das demais regiões, respondendo positivamente por 49%, já no ano de 2019, a região Centro-Oeste ficou na frente respondendo positivamente por 48%.

Para a presença de computadores de mesa, observamos uma continuidade no período de 2017 até 2019 em todas as regiões com valores que vão de 96% até 99%. Já para os computadores portáteis houve um crescimento em todas as regiões; ressaltamos a região Nordeste com 74% no ano de 2017 e no ano de 2019 com 74%, mostrando uma estabilidade, já na região Norte houve um crescimento, no ano de 2017, com 67%, e, no ano de 2019, com 76%. Para o uso do tablet houve um crescimento em todas as regiões, ressaltando-se a região Centro-Oeste no ano de 2017 com 14% e no ano de 2019 com 28%.

Para o acesso com conexão de fibra óptica houve um aumento em todas as regiões, ressaltando-se a região Centro-Oeste com 33% no ano de 2017 e com 51% no ano de 2019. Sobre o uso da internet por tipo de atividade, percebemos uma alta nos pagamentos e consultas bancárias, mostrando que as empresas adotaram o uso do Internet Banking, um aplicativo que pode ser utilizado em smartphones ou computadores, para realizar várias transações, como consultas de saldo, transferências, extratos, pagamentos de boletos e

faturas, PIX, entre outras. A região que mais cresceu foi o Centro-Oeste, com 86% de respostas positivas em 2017 e 94% em 2019.

Acompanhar as ações dos concorrentes e as informações externas ao seu nicho de atuação, como questões políticas, sociais etc., atividade considerada como “monitoramento de mercado”, aponta para um aumento em todas as regiões, com números que vão de 71 até 75% em ambos os anos. Ainda para esse indicador a região Nordeste se destaca no ano de 2017 com 92% e no ano de 2019 com 93% no quesito “buscar informações sobre produtos e serviços”.

Oferecer serviços, informações ou assistência ao consumidor enquanto atividade aponta um aumento em todas as regiões e, em ambos os anos, a região Nordeste aparecendo no ano de 2017 com 62% e no ano de 2019 com 68%. Entregar produtos ou serviços da empresa em formato digital pela internet mantém estabilidade na maioria das regiões e em ambos os anos, na região Nordeste no ano de 2017 com 42% e no ano de 2019 com 41%. O uso do telefone via Internet (VoIP) /Videoconferência via Internet apresenta aumento em todas as regiões e em ambos os anos. Destacamos a região Norte no ano de 2017 com 32% e no ano de 2019 com 43%. Por fim, o uso de mensagens instantâneas apresenta uma alta em todas as regiões, destacando-se a região Sul no ano de 2017 com 75% e no ano de 2019 com 78%.

Em relação às empresas que mantêm um website ativo, constatamos que a região Nordeste mantém uma estabilidade de 42% em ambos os anos. A região Norte apresentou uma queda no período, com 38% em 2017 e 34% em 2019. Quanto às empresas que compraram pela internet nos últimos 12 meses, na região Nordeste houve um decréscimo, com 79% no ano de 2017 e 62% em 2019. Na região Sul ocorre o mesmo, com 80% em 2017 e 69% no ano de 2019. Já no tocante àquelas empresas que venderam pela internet nos últimos 12 meses, a região Sudeste foi a que apresentou o maior aumento de respostas positivas, com 70% em 2017 e 73% em 2019, já a região Nordeste caiu de 78% em 2017 para 62% em 2019.

7. E-COMMERCE: EMPRESAS EM SALVADOR-BA E SUA PARTICIPAÇÃO NAS REDES SOCIAIS

No site do SEBRAE, “e-commerce ou comércio eletrônico é parte integrante do e-business”, fazendo “a conexão eletrônica entre a empresa e o cliente para a venda de produtos ou serviços, seguindo a estratégia estabelecida pelo e-business”. Constatamos que o objetivo estruturante do e-commerce é ser uma via para que o consumidor faça

compras de maneira rápida e fácil, recebendo o produto em casa sem a necessidade de se deslocar para uma loja física.

A ABComm - Associação Brasileira de Comércio Eletrônico surgiu, de acordo com o site da instituição, “da necessidade do setor em ter uma voz ativa junto às instituições governamentais”. A associação abriga empresas de varejo e prestadores de serviços nas áreas de tecnologia da informação, mídia e meios de pagamento, reunindo “representantes de lojas virtuais e empresas nas áreas de tecnologia da informação, organização de eventos, portais de notícias e serviços de marketing para trocar experiências e abrir espaço para que micro e pequenas empresas tenham participação nas discussões sobre o mercado digital brasileiro”.

Encontramos no site um total de 67 empresas em Salvador associadas à ABComm. Porém, verificamos que muitas delas (50, ou seja, 75% do total) não têm sites funcionando bem como apresentam redes sociais desatualizadas ou inexistentes. Nesse contexto, montamos uma lista com algumas características para as 67 empresas encontradas: se existe site funcionando ou não, quais redes sociais utilizam – facebook, instagram etc. –, qual a última postagem (data, mês e ano) e quais os assuntos abordados, além da descrição dos serviços prestados por elas. Elaboramos também um quadro com a atividade das empresas nas redes sociais nos últimos seis meses, sendo que apenas 12 registraram alguma atividade no período.

Observe-se que o não funcionamento dos sites indica a dificuldade (técnica e financeira) das microempresas para manter uma página atualizada na internet, algo que é compensado pela presença nas redes sociais, ainda que poucas desse universo apresentem presença mais ativa nas redes sociais no período considerado, como sublinhado anteriormente. Ressaltamos que analisamos as atividades das empresas em várias redes sociais – facebook, instagram, twitter, youtube etc. –, e algumas das empresas apresentaram atividade em uma só rede social.

Cruz (2021, p. 43) ressalta a alavancagem do comércio eletrônico e sua importância durante os anos de pandemia de Covid-19:

Os incentivos da primeira quarentena ao consumo por e-commerce levaram consumidores para o comércio eletrônico e as boas experiências e o incentivo pandêmico agora os influenciam a incorporar essa modalidade de compra no seu comportamento de consumidor. Para essas boas experiências terem ocorrido, entra em jogo o potencial que o comércio eletrônico nacional já possuía de capacidade de oferta (em variedade e preço) e logística.

8. MAPEAMENTOS COLABORATIVOS / PARTICIPATIVOS: ALGUMAS EXPERIÊNCIAS

Primeiramente precisamos definir a diferença entre mapeamento colaborativo e participativo. Segundo Souto, Menezes e Fernandes (2021, p. 17):

Os mapeamentos distinguem-se entre participativos e colaborativos, a depender do nível de interação do participante com o mapa em si. Assim, nos mapeamentos com uso de película transparente sobre o mapa, os participantes marcam diretamente na película os pontos que são relevantes para a questão investigada, com auxílio da pessoa que orienta o mapeamento (técnico, pesquisador ou outros, denominados facilitadores), o que constitui um exemplo de mapeamento participativo. Já no mapeamento com programas desenvolvidos para operar via web, os dados são enviados pelos participantes – via formulário online ou ainda, via plotagem "virtual" dos dados no mapa disposto no navegador de Internet (browser), constituindo um exemplo de mapeamento colaborativo.

Ou seja, trabalhando com mapeamento participativo ou mapeamento colaborativo, estamos lidando com instrumentos que valorizam a dimensão social, utilizados cada vez mais em iniciativas para defesa de direitos adquiridos ou que necessitam de cobertura para áreas extensas ou de difícil acesso como áreas ribeirinhas ou de mata fechada.

Focamos em mapeamentos colaborativos por conta da relação com as tecnologias e sua importância como experiência descentralizada, como enfatizado por Souto, Menezes e Fernandes (2021, p. 12):

Ao disponibilizar informações locais de maneira descentralizada e colaborativa, o que se busca é o bem da coletividade. Seja do agente que a disponibiliza, seja da plataforma que se compromete a tratar o dado e o disponibilizar. Se desenvolve um ecossistema de soluções que deve nos aproximar, cada vez mais, de uma universalização do acesso a serviços geo informacionais mais baratos, precisos, interoperacionais e flexíveis.

Também é necessário diferenciar a cartografia social e a cartografia temática com viés social, como explicam os mesmos autores:

A Cartografia temática (social) é aquela que inclui predominantemente os aspectos da dimensão social no mapa (ainda que possa também incluir aspectos de demais dimensões, como a econômica e a ambiental, mas como suporte para a principal, social). Já a Cartografia Social é a área teórica cuja proposta conceitual e metodológica contempla a utilização de técnicas e vivências na confecção de mapas coletivos, pelos indivíduos e grupos conhecedores do território (Souto; Menezes; Fernandes, 2021, p. 18).

Percebemos, ao longo da pesquisa, que essa colaboração existente ultrapassa o uso dos softwares livres e gratuitos como o OpenStreetMap para chegar às redes sociais como o Instagram e, conseqüentemente, atingindo um maior número de pessoas.

Começamos a nossa pesquisa desvendando o universo dos softwares livres e gratuitos, ou seja, além de não precisar pagar para fazer o download desses programas,

os mesmos podem ser editados por qualquer participante da comunidade cadastrada. Os mapas são desenvolvidos por uma comunidade de mapeadores que, com o seu conhecimento local e a utilização de dados de receptores GPS portáteis, fotografias aéreas, imagens de satélite e outras fontes livres, podem fazer revisão e inserir dados com softwares abertos como o iD ou o JOSM. A comunidade mais ampla também confere e confirma os dados pela interface do próprio site Openstreetmap.org. Entretanto, não encontramos um projeto, mas mapeadores que a todo momento atualizam o programa; percebemos que, nesse contexto específico, o conceito da cartografia social está presente no OSM quando os mapeadores são pessoas locais que editam e atualizam o software.

Em seguida, procuramos também por projetos de mapeamentos colaborativos no site de busca Google e por informantes que conhecessem e/ou trabalhassem com a temática. Desse modo, listamos algumas experiências de mapeamentos participativos/colaborativos que passaram a compor o universo da pesquisa. Listamos um total de 12 mapeamentos colaborativos/participativos. Na etapa seguinte, ressaltamos alguns mapeamentos colaborativos, bem como sua descrição e sua participação nas redes sociais. O primeiro mapeamento é o Youth Mappers at UFBA:

É um capítulo do YouthMappers, [...] uma comunidade global de estudantes, pesquisadores, educadores e acadêmicos que usam tecnologias geoespaciais públicas para destacar e enfrentar diretamente os desafios de desenvolvimento em todo o mundo. Somos um grupo formado por professores e estudantes da Universidade Federal da Bahia, que tem por objetivo utilizar e incentivar o uso de plataformas e dados geoespaciais abertos, com o intuito de promover ações e projetos voltados para as necessidades da sociedade baiana (<https://sites.google.com/view/youthmappersufba/p%C3%A1gina-inicial>. Último acesso em 15/03/2023).

Ou seja, um projeto que tem como objetivo mapear e formar mapeadores com o auxílio da Universidade Federal da Bahia e de estudantes de cursos como Geografia, Arquitetura e Urbanismo e Engenharia de Agrimensura e Cartográfica etc. Com projetos como “Mapeadores comunitários no combate a epidemias” e “Mapeando a Acessibilidade Urbana Universal”, o Youth Mappers at UFBA procura manter o objetivo de integrar a sociedade além de manter uma conta no instagram, postando informações sobre os projetos e os temas mapeados.

Outro projeto é o “Vicon SAGA” que objetiva, a partir de consultas à base de dados do Censo IBGE:

A seleção de variáveis socioeconômicas para a elaboração de Indicadores de Qualidade de Vida. Após a seleção da área geográfica e variáveis, os dados serão exportados para o formato shapefile (SHP) e formato tabular (XLSX) e operados no SIG QGIS para a

elaboração de mapa temático com classificação a partir do Índice de Qualidade de Vida elaborado (<https://www.viconsaga.com.br/site/home>. Último acesso em 15/03/2023).

Há também alguns projetos em Salvador como o “ACS Mapeia” (Curso de extensão ACS Salvador Mapeia Digital - Capacitação de Agentes Comunitários de Saúde de Salvador para o mapeamento colaborativo) e o “Mapeamento Virtual de acessibilidade na UFBA”.

Finalmente, vale também mencionar o mapeamento intitulado “Panoramas Urbanos” que:

É um dos grupos de pesquisa vinculados à Universidade Federal da Bahia (UFBA) [...] atua no Centro Histórico de Salvador e realiza produções de cartografias sociais, censos e outros produtos demandados pelos(as) moradores(as) das áreas onde trabalham. [...] é formado por estudantes egressos(as) da Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade (ACCS) - “O habitar em casarões ocupados do Centro de Salvador” - um tipo de componente curricular ofertado na Faculdade de Filosofia da UFBA em que estudantes e professores(as) estabelecem [...] uma relação com grupos da sociedade, desenvolvem ações de extensão no âmbito da criação, tecnologia e inovação, promovendo o intercâmbio, a reelaboração e a produção de conhecimento sobre a realidade com perspectiva de transformação (<https://observatoriobairrossalvador.ufba.br/conheca-panoramas-urbanos>. Último acesso em 15/03/2023).

O referido grupo de pesquisa promove, portanto, uma ponte entre a universidade e a sociedade, desenvolvendo um trabalho que serve como instrumento na luta por moradia e direito à cidade no Centro Histórico de Salvador, realizando projetos como o “Mapa Vivo” e o “Censo da gente e para a gente” a partir da atuação no Centro Histórico como na Ladeira da Preguiça.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificamos a mudança nos hábitos de consumo e uso das TIC pela população, como a queda no uso de computadores, a disseminação do acesso à internet e o aumento na posse de celulares. Constatamos, além disso, a existência de profundas desigualdades macrorregionais no acesso à internet e a equipamentos TIC, assim como desigualdades em nível local – Salvador, Camaçari e Lauro de Freitas – no acesso a equipamentos TIC na área educacional. Internet de alta velocidade e laboratórios de informática, por exemplo, são distribuídos desigualmente entre as escolas municipais e escolas estaduais na Região Metropolitana de Salvador. Na área cultural, percebeu-se que o uso das TIC varia entre os diferentes equipamentos culturais – museus, teatros, cinemas, pontos de cultura, bibliotecas e bens tombados – como explicitado nos relatórios TIC Cultura e nos

levantamentos feitos para determinar a presença de museus, bibliotecas e pontos de cultura em redes sociais.

Observamos também que a utilização da internet pelas microempresas e pelas empresas de pequeno porte se diversifica em múltiplas atividades e suportes a partir dos dados secundários analisados e sistematizados. Nos mapeamentos participativos/colaborativos percebemos a enorme presença da Universidade nos projetos, criando uma ponte entre a academia e a sociedade civil que procura identificar demandas nos recortes escolhidos para atuação e ensinar os moradores locais a utilização dessas ferramentas para identificar e solucionar problemas.

Como nos lembram Levy e Lussault, a sigla TIC designa um conjunto de técnicas e tecnologias reunindo telecomunicações, audiovisual e informática. E entre essas tecnologias, se encontram aquelas que contribuem para a circulação imaterial da informação (Levy; Lussault, 2003, p. 896). Com a sistematização dos dados apresentada nesse artigo pretendeu-se demonstrar que as TIC são objetos de interesse para a Geografia na medida em que os modos de uso e apropriação nos diferentes campos aqui abordados dependem da infraestrutura disponibilizada e da garantia de acesso a um meio operacional desigualmente distribuído no espaço.

Assim, a acessibilidade (material e simbólica) à técnica e a apropriação/o uso desse meio técnico são fatores importantes que podem ser revelados na medida em que se disponha de dados para uma abordagem multiescalar da categoria lugar em Geografia (SERPA, 2022). A ideia de lugares abertos ao exterior e articuladores de escalas, do local ao global, ajuda a compreender a dimensão espacial das TIC e a importância de sua explicitação, como buscamos demonstrar neste artigo, com ênfase nas escalas local, local ampliada (metropolitana), macrorregional e nacional.

REFERÊNCIAS

BATTEGA, E. T.; MARIN, G.; NETO, P. K. Os limites da banda larga: o papel da conectividade nos usos das TIC para o desenvolvimento das competências digitais nas escolas públicas brasileiras. In: **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2019** [livro eletrônico] / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. – 1. ed. – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. p. 147-162.

CADASTRO NACIONAL DE MUSEUS. **Museus de Salvador, Lauro de Freitas e Camaçari**, s.d. Disponível em: <http://museus.cultura.gov.br/>. Acesso em: 15/01/2023.

CASTRO, Iná Elias de. **Geografia e Política**. Território, escalas de ação e instituições. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CETIC.BR. **Pesquisas e indicadores**. s.d. Disponível em: <<https://cetic.br/pt/>>. Acesso em: 03/11/2022.

CRUZ, Igor. **Novas experiências de consumo por e-commerce durante a pandemia em Salvador**. TCC (Graduação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Economia, 2021.

HOLANDA, Ariosto. Assistência tecnológica às micro e pequenas empresas. **Série Cadernos de Altos Estudos**, n. 9, 2012.

IBGE. Sistema IBGE de recuperação de automática – **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual – PNADC/A**. s.d. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadca/tabelas>. Acesso em: 13/12/2022.

ESCOL.AS. **Escolas de Salvador, Lauro de Freitas e Camaçari**, s.d. Disponível em: <https://www.escol.as/>. Acesso em: 14/01/2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística do Questionário Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19 no Brasil - Educação Básica**. Brasília: Inep, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-eindicadores/censo-escolar>. Acesso em: 05/12/2022.

LÉVY, Jacques; LUSSAULT, Michel. **Dictionnaire de la Géographie e de L'espace des Sociétés**. Paris: Belin, 2003.

PESQUISA sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas empresas brasileiras: **TIC empresas 2019** [livro eletrônico] / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. 3.900 Kb; PDF.

PESQUISA sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas empresas brasileiras: **TIC empresas 2017** [livro eletrônico] / [coordenação executiva e editorial Alexandre F. Barbosa]. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. 3.700 Kb; PDF.

PESQUISA sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: **TIC Domicílios e TIC Empresas 2010** [livro eletrônico] / [coordenação executiva e editorial Alexandre F. Barbosa; tradução Karen Brito Sexton]. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: HUCITEC, 1996.

SEBRAE. **Uma breve definição sobre o comércio online**. 14.01.2016. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/uma-breve-definicao-sobre-o-comercioonline>. Acesso em: 09/03/2023.

SECRETARIA DE CULTURA – SECULTBA. **Pontos de cultura da Bahia**. s.d. Disponível em: <http://www.cultura.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=131>. Acesso em: 24/01/2023.

SEPÚLVEDA, Ana. A transformação digital da educação: conectar as escolas, empoderar os alunos. In: **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2020**: edição COVID-19: metodologia adaptada [livro eletrônico] / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021. p. 105-117.

SERPA, Angelo. Problematizando lugar como conceito e categoria da Geografia Humanista. **GEOUSP: espaço e tempo**, v. 26, p. 1-13, 2022.

SERPA, Angelo. **Lugar e mídia**. São Paulo: Contexto, 2011.

SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. **Bibliotecas de Salvador, Lauro de Freitas e Camaçari**, s.d. Disponível em: <http://bibliotecas.cultura.gov.br/>. Acesso em: 15/01/2023

SOUTO, Raquel Dezidério; MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Mapeamento participativo e cartografia social**: aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa. Rio de Janeiro: IVIDES, 2021.

Recebido: 20/07/2024

Aceito: 01/08/2024