

**REFLEXÕES SOBRE O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DE  
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PELAS FAMÍLIAS  
AGRICULTORAS**  
**REFLECTIONS ON THE ACCESS TO INFORMATION AND  
COMMUNICATION TECHNOLOGIES BY FARMING FAMILIES**

Adriane Rodrigues Zboralski<sup>1</sup>  
Larisse Medeiros Gonçalves<sup>2</sup>  
Bruno Zilli Peroni<sup>3</sup>  
Hieda Maria Pagliosa Corona<sup>4</sup>  
Wilson Itamar Godoy<sup>5</sup>

**RESUMO:** A pandemia da Covid-19 intensificou a necessidade do uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) em todos setores do escopo social. Para muitas pessoas, após o início da pandemia, os atos de estudar, trabalhar, comprar e apenas se comunicar, aconteceram somente através do acesso à internet. No entanto, a disponibilidade de conectividade, principalmente via internet, não é distribuída de forma homogênea aos que dependem dela para executar suas atividades. Neste sentido, este trabalho tem o objetivo de fazer refletir sobre as transformações ocorridas na sociedade da informação a partir da globalização e que foram intensificadas pela pandemia da COVID-19, com enfoque no acesso às TIC's pelas famílias agricultoras. Para isso, foi realizada revisão de literatura buscando fundamentações teóricas e dados secundários para buscar entender como está sendo o acesso às TIC's pela agricultura familiar. Os resultados demonstraram que, historicamente, o desenvolvimento foi pensado a partir dos países mais desenvolvidos, dando ênfase às regiões urbanas, enquanto o rural sofre com a falta de assistência há tempos. Nesse momento pandêmico, é um dos grupos sociais que mais enfrenta dificuldades no acesso às TIC's, o que se amplia quando se trata de famílias pertencentes a classes sociais vulneráveis. Por isso, é importante o Estado pensar em estratégias para melhorar a conectividade rural e possibilitar que estas famílias, especialmente aquelas em situação de pobreza, tenham acesso à internet de boa qualidade.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade Social; Covid-19; Exclusão digital rural e Desenvolvimento rural.

**ABSTRACT:** The Covid-19 pandemic has intensified the need for the use of information and communication technologies (ICTs) in all sectors of the social scope. For many people, after the onset of the pandemic, the acts of studying, working, shopping, and just communicating happened only through access to the internet. However, the availability of connectivity, especially via the internet, is not evenly distributed to those who depend on it to perform their activities. In this sense, this work aims to reflect on the transformations that have occurred in the information society since the globalization and that have been intensified by the COVID-19 pandemic, focusing on the access to ICTs by farming families. For this, a literature review was carried out in search of theoretical foundations and data to understand the access to ICTs by family farms. The results showed that, historically, development has been thought of from the most developed countries, emphasizing the

---

<sup>1</sup>Engenheira Agrônoma, Mestranda em Desenvolvimento Regional. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. [adriane.2021@alunos.utfpr.edu.br](mailto:adriane.2021@alunos.utfpr.edu.br)

<sup>2</sup>Engenheira Agrônoma, Mestra em Agronomia, Doutoranda em Desenvolvimento Regional. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. [larisse@alunos.utfpr.edu.br](mailto:larisse@alunos.utfpr.edu.br)

<sup>3</sup>Graduando em Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: [bruno.peroni@hotmail.com](mailto:bruno.peroni@hotmail.com)

<sup>4</sup>Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Docente. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. [hiedacorona@hotmail.com](mailto:hiedacorona@hotmail.com)

<sup>5</sup>Doutor em Agronomia. Docente. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: [godoyutfpr@gmail.com](mailto:godoyutfpr@gmail.com)

urban regions, while the rural areas have suffered from a lack of assistance for a long time. Now, in this pandemic moment, it is one of the social groups that most face difficulties in accessing ICTs, and this is amplified when it comes to families belonging to vulnerable social classes. Therefore, the state must think about strategies to improve rural connectivity and make it possible for these families, especially those in poverty, to have access to good quality internet.

**Keywords:** Social Vulnerability; Covid-19; Rural Digital Exclusion and Rural Development.

## INTRODUÇÃO

A propagação do vírus do coronavírus (Covid-19) foi rápida e intensa pelo planeta, fato que ocorreu por conta do modo como nos relacionamos na atualidade, induzidos pela globalização. A facilidade de transcorrer entre territórios, sistemas comerciais, entre outros, em consonância com a rápida ação de infecção do vírus, contribuíram para a aceleração da desestabilização dos funcionamentos da sociedade. Diante desse contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs medidas de confinamento para limitar os contágios. O isolamento social reverberou em uma grande necessidade de ampliar a digitalização de muitas das atividades, como o trabalho, a educação e o comércio (IICA, BID e MICROSOFT, 2020). No entanto, nem todos estavam preparados para essas mudanças, ou seja, nem todos possuíam telefones ou computadores, e muito menos acesso à internet. Este manuscrito se enfoca na problemática da desassistência de integração digital para o mundo rural de famílias agricultoras, pautando-se em que parte da população não está conectada à Internet, e parte significativa da que está conectada padece de problemas de qualidade e de custo. Dados recentes afirmam que 60% dos países não têm estratégias de segurança cibernética (IICA, BID e MICROSOFT, 2020), ampliando o deslocamento dos grupos que precisam desse serviço para suas atividades.

Neste sentido, este trabalho tem o objetivo de fazer uma reflexão sobre as transformações ocorridas na sociedade da informação a partir da globalização e relatar como elas foram intensificadas pela pandemia da Covid-19, especificamente nas questões relacionadas ao acesso às TICs pela Agricultura Familiar (AF). Para isso, foi realizada revisão de literatura buscando fundamentações teóricas e estudos recentemente publicados pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a MICROSOFT (2020) e Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação CETIC.BR (2022), para buscar entender como está sendo o acesso às TICs pelas famílias agricultoras brasileiras. A intenção deste

artigo é entrelaçar a teoria aos dados publicados, a fim de fomentar uma discussão com algumas teorias sobre a modernidade e a globalização, bem como o desenvolvimento eurocêntrico e centralizado. Os principais autores que serão usados para construir essa aderência serão o sociólogo alemão Ulrich Beck, o sociólogo britânico Anthony Giddens, o antropólogo Arturo Escobar e o sociólogo Boaventura de Souza Santos. As seções estão organizadas pensando na trajetória lógica da discussão. Além dessa introdução, será abordado: 2) a base relacionada à globalização e como o mundo tem reagido a isso; 3) a sociedade da informação e a ampliação do uso das TICs durante e após a pandemia do Covid-19; 4) a realidade do acesso às tecnologias de informação e comunicação pelas famílias agricultoras e 5) as considerações finais.

### **O MUNDO GLOBALIZOU, O QUE ISSO QUER DIZER?**

Para aprofundar a discussão sobre as reflexões propostas, é muito importante que entendamos, primeiramente, o percurso dos primeiros passos até onde estamos. Por exemplo, pensadores iluministas dos séculos XVII e XVIII, além de sociólogos como Karl Marx e romancistas como George Orwell, previram que os avanços da ciência e da tecnologia tornariam o mundo mais ordenado e previsível. O próprio Descartes (2001) sustentava-se em uma ciência que traria muitos benefícios e desenvolvimento, colocando a capacidade de pensar do ser humano acima de consequências, pois, caso elas acontecessem, a ciência humana seria capaz de reverter tal situação. Por isso, a partir da Revolução Industrial, o mundo vem sendo conduzido por uma ascensão pensada apenas na economia e tecnologias para melhor condução de sistemas de produção. E foi assim que a modernidade se estabeleceu, diante da segurança de estar acima de possíveis reverberações negativas, fincada na pretensão do ser humano (RAYNAUT, 2006).

Todavia, Anthony Giddens (2006) afirma que essa arrogância colocou o mundo em entraves perigosos, em meio a um “progresso predador” em que a estabilidade não foi alcançada. Para o autor, o mundo atual está caótico e descontrolado por consequência da modernidade, apresentando-se opostamente ao teorizado por pensadores de séculos passados. A ciência e a tecnologia têm criando um ciclo de problemas em que se perdem ao tentarem resolver. Esse looping ocorre desencadeando, por exemplo, alterações de fenômenos climáticos, e são pontos que a sociedade precisa resolver. Giddens (2000) alerta

que quanto mais a sociedade busca o desenvolvimento a qualquer preço, mais ela produz consigo o chamado risco fabricado. Esse risco, quando mais fornecemos subsídios para que ele se amplie, mais ficamos sem saber as suas dimensões, pois suas complexidades se tornam exponenciais. Os efeitos deletérios dos riscos que construímos afetam diretamente a saúde humana e o funcionamento do planeta. E estas modificações afetam a humanidade não restritamente a uma parcela do globo, mas se fazem sentir um pouco por toda a parte dele. A partir dessa concepção de Giddens, é necessário comentar sobre a globalização, um fenômeno que está alterando profundamente as formas de viver, sendo dirigida pelo Ocidente e estando estreitamente relacionada ao poder geopolítico e econômico estadunidense, arrastando consigo grandes desigualdades e atingindo o planeta de modo absoluto (GIDDENS, 2000).

Ainda sobre o processo de globalização, Giddens (2006) afirma que ela afeta as maneiras tradicionais de viver e a cultura da maioria das regiões do mundo, contribuindo para que, por um lado, as reivindicações pelos direitos femininos passem a ser globais, enquanto, por outro lado, a cultura milenar de alguns povos venha sendo profundamente afetada, alimentando movimentos fundamentalistas que visam acabar com a influência ocidental e estadunidense em sua região. Essa crítica do autor também pode ser vista na sua obra intitulada “O mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo por nós” (GIDDENS, 2000). Veja bem, a intenção aqui não é ser duro com os espectros totais da globalização, pois sabe-se que ela tem servido de muito apoio nesse contexto pandêmico, mas é necessário que haja compreensão de como esse processo está sendo manejado. Há necessidade de alinhamento entre os prós e contras.

Para Santos (2016) a globalização tem criado pontes para o fortalecimento de uma sociedade hegemônica. Ele denota que a globalização é ancorada na doutrina neoliberal estadunidense, a qual se disseminou pelo mundo na década de 80 e é caracterizada, de forma breve, pela livre concorrência interna e internacional, acordos regionais e globais, democracia liberal, privatização e intervenção mínima do Estado. O último aspecto mencionado faz com que se aumente os índices de desigualdade e o Estado se enfraqueça, fazendo com que a população vulnerável se torne desamparada e fragilizada. Santos (2017) alerta a globalização não acabou com as desigualdades sociais e com as hierarquias entre diferentes regiões do mundo, mas, pelo contrário, intensificou-as. Ainda sobre a globalização e a modernidade, Beck (2018), entende que as formas com que articulamos os

artefatos no contexto da sociedade é um processo de “déficit de consciência social”, que faz com que a gente não leve em considerações os fatores que influenciam o coletivo, pensando apenas em si mesmo.

Nesse mesmo sentido, Giddens (2006) fornece uma visão pessimista acerca da globalização, que a considera um fator para a destruição das culturas locais e para o aumento das desigualdades, criando uma lógica de vencedores e vencidos. De fato, houve uma piora nos índices de desigualdade em países subdesenvolvidos, em especial os africanos, entre as décadas de 70 e 90, isto porque a adoção de políticas neoliberais faz com que haja uma exploração por parte dos países centrais. Em relação às TICs, e especificamente sobre as formas de comunicação, elas alteram nossa vida e nossas relações. Giddens (2006) exemplifica como esse processo se tornou mecânico diante à globalização, como na medida em que a imagem de uma celebridade global passa a ser tão familiar quanto a de um vizinho. Portanto, ao mesmo tempo que a globalização altera a ordem financeira mundial, também altera os aspectos íntimos e pessoais.

Giddens (2006) destaca que, com o impacto da globalização, não somente as instituições públicas, mas também a vida pessoal, têm se libertado das tradições em países ocidentais, enquanto outras sociedades tradicionais passam pelo mesmo processo em velocidades dissonantes. “Um mundo que em que a modernização não se confina a uma área geográfica, que ao invés disso se faz sentir a nível global, traz um certo número de consequências para a tradição” (GIDDENS, 2006, p. 50). Salienta-se que a globalização é uma revolução que avança em velocidade desigual conforme as regiões e as culturas, enfrentando muitas resistências. Nesse sentido, as tendências de mudança são as mesmas em todo o mundo, embora elas avancem em ritmos diferentes (GIDDENS, 2006). Escobar (2005) teoriza que a globalização impõe uma marginalização do lugar por meio de uma realidade única global. No entanto, o que acontece é que o sentido de pertencimento é fundamental para grande parte das pessoas, fazendo com que o lugar não seja extinto pela globalização. Ainda assim, o autor admite que a dinâmica global da economia e da cultura foram alteradas por este fenômeno. Não há como dizer se a globalização é boa ou ruim, apenas listar o que ela trouxe como consequência e avaliar estes aspectos individualmente. “O equilíbrio entre benefícios e riscos derivados dos avanços científicos e tecnológicos, também aplicável a outros tipos de mudanças sociais, é imponderável” (GIDDENS, 2006, p. 40). Sendo assim, a concepção de globalização vista por Giddens (2006) é de que ela não é

um fenômeno puramente econômico, mas envolve os âmbitos político, tecnológico, cultural, entre outros, e é impulsionada pelo avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) desde a década de 60. Suas transformações atingem todos, os da cidade e do campo. Na seção a seguir, portanto, propõe-se uma imersão na compreensão das TICs.

## **A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E A AMPLIAÇÃO DO USO DAS TICs NA PANDEMIA DA COVID-19**

Após essa breve explanação acerca da globalização, é importante uma abertura nos elementos que compõem este fenômeno, especialmente aquele que atua como engrenagem essencial para o seu funcionamento, como aporte da comunicação: as TICs. Nesse cenário de colapso pandêmico, podemos refletir o quanto as TICs trazem infinitas potencialidades alternativas para a não paralização total das atividades. E é nessa compreensão que captamos o quanto a sociedade está cada vez mais dependente das tecnologias da informação e da comunicação.

Essa dependência acaba se tornando em dificuldade para grupos sociais mais vulneráveis, originando uma forma de segregação social, pois o acesso a essas TICs não é uniforme. Beck (1997) exalta algumas críticas sobre essa deficiência, afirmando que a sociedade de informação pressupõe que todos teriam iguais capacidades e meios para acesso às informações. Contudo, essa realidade está distante de acontecer. As restrições e desigualdades sociais estão cada vez mais acentuadas. Percebe-se que, embora Beck tenha trazido à tona tais questões nos anos 90, elas ainda são muito atuais. Na verdade, elas se intensificaram com o crescimento tecnológico paralelo à crise estrutural. Retornando a discussão sobre a Modernização Reflexiva, Beck (1997) debate sobre a expansão da ciência, da tecnologia e da indústria, em que a busca pelo crescimento econômico cada vez mais expressivo mostrou-se incapaz de realizar as promessas de distribuição de riquezas e bem-estar anunciadas. Em vez disso, viu-se materializar uma realidade marcada por incertezas. É nítido que tais autores já destacavam as deficiências de distribuição de TICs com um olhar visionário sobre como isso ecoa na sociedade moderna.

Escobar (2016) aponta que, apesar de sua importância e visibilidade, o construtivismo social também gerou críticas e controvérsias. Uma delas está relacionada com o seu objetivo de responder por que as tecnologias surgem e por que certos arranjos

sociais em torno delas prevalecem em detrimento de análises sobre os efeitos de tecnologias específicas sobre as pessoas, as estruturas de poder e as comunidades. Antes do coronavírus afetar o funcionamento da sociedade, já existia a demanda da busca por meios de minimizar o hiato digital, o que demonstra ser um problema antigo. Ademais, esse problema é recorrente em áreas rurais, em que nem a possibilidade de busca pela aquisição do serviço é possível, pois não há conectividade nessas áreas. Essas desigualdades e/ou exclusões ocorrem na modernidade privilegiando o urbano e os providos de capital. Um exemplo prático que pode ser citado para comprovar tais aspectos reside no fato de que cerca de 77 milhões de moradores de zonas rurais de 24 países da América Latina e do Caribe não têm acesso a nenhuma conectividade (IICA, BID e MICROSOFT, 2020), demonstrando que o crescimento e aumento de tecnologias não atende com excelência tais países, especialmente em zonas rurais.

Escobar (2016) complementa que as inovações tecnológicas e as visões globais dominantes geralmente se transformam mutuamente para legitimar e naturalizar as tecnologias da época. A natureza e a sociedade são explicadas em termos que reforçam os imperativos tecnológicos de seu tempo, fazendo-os parecer como a forma mais racional e eficiente de prática social. Na era moderna, esse reforço mútuo resultou na universalização do imaginário técnico-científico europeu.

Santos (2006) enfatiza que a ideia de uma globalização linear, espontânea, homogênea e irreversível é falsa, criticando as formas como a globalização afasta as pessoas na mesma ou maior proporção que as aproxima. Em primeira análise, o autor afirma que a globalização não é espontânea, mas se trata sim de um processo político com base no interesse das potências hegemônicas, excluindo os menos afortunados de capital e de interesse. Em consonância, ele afirma que as desigualdades não foram extinguidas com a globalização, mas sim intensificadas, muito por conta das políticas neoliberais que tornaram os Estados subdesenvolvidos obsoletos frente aos interesses das empresas transnacionais. No entanto, Santos (2017), indica que com o advento das TICs, quando chegam aos públicos mais humildes, ajuda na resistência, podendo culminar em fortificação da formação de movimentos e organizações sociais transnacionais que contornam hegemonias e facilitam uma configuração de sociedade mais cosmopolita, originando o processo de Globalização Contra-hegemônica, conforme defendido pelo autor.

Escobar (2016) vai além de questionar a exclusão digital, interrogando também o impacto e o uso dessas novas tecnologias, classificando-as como cibercultura. Epistemologicamente, este termo é utilizado para teorizar sobre as novas TICs, oferecendo uma perspectiva importante para repensar a globalização e a questão das alternativas ao capitalismo, à modernidade e ao desenvolvimento. As limitações no acesso às TICs restringem populações em vários sentidos, inclusive, as dificuldades da infraestrutura impedem o acompanhamento de dados que contribuam na formulação de políticas públicas sobre o assunto. É nessa visão que este manuscrito tende a trazer contribuições e reflexões, na luta por uma construção mais balanceada e inclusiva das TICs, especialmente nesse momento em que a AF necessita de alternativas para escoar suas produções, não se desvincilhando de laços com o consumidor, mas para além, construindo novos vínculos e dando continuidade no processo de desenvolvimento local, bem como no suporte à Segurança Alimentar e Nutricional.

## **REALIDADE DO ACESSO ÀS TICs PELAS FAMÍLIAS AGRICULTORAS**

Mesmo com deficiência, as TICs já estão presentes em alguns ambientes rurais. Esse panorama do acesso e uso limitado da internet é denominado por Santos (2015) como “violência da informação”, sendo este um dos traços marcantes do atual período histórico, pois há um papel verdadeiramente despótico da informação em que, nas condições atuais, as técnicas da informação são principalmente utilizadas por um punhado de atores em função de seus objetivos particulares. É desse modo que setores das margens do sistema capitalista acabam se tornando ainda mais periféricos, seja porque não dispõe totalmente dos novos meios de produção, seja porque lhe escapa a possibilidade de controle. Como as TICs se encontram inseridas no sistema capitalista, obviamente elas estão também permeadas por um conjunto de desigualdades no seu acesso e uso. Com base no pensamento de Escobar (2005), é possível afirmar que a globalização impõe, de modo geral, a lógica capitalista a todas as áreas da sociedade, afetando, conseqüentemente, os camponeses, os quais são obrigados a aderirem aos modos de produção empresariais para que se mantenham competitivos no mercado.

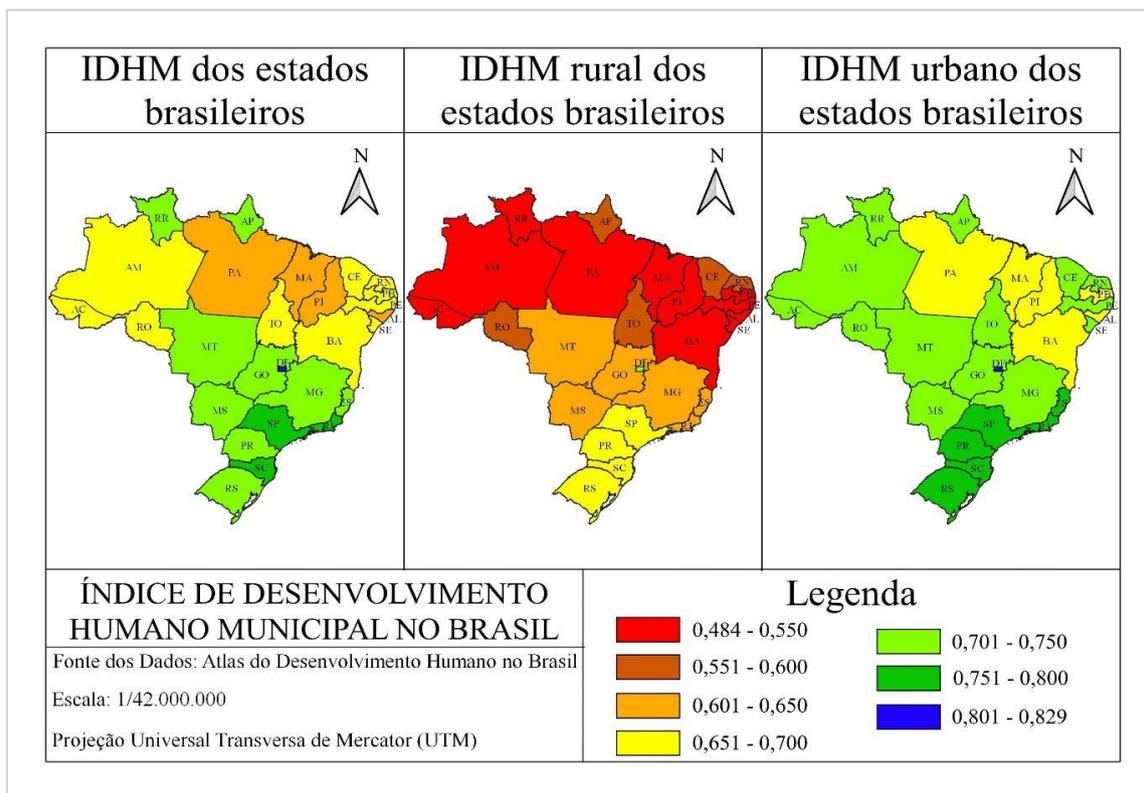
Conforme dados do estudo sobre a conectividade na América Latina e Caribe, realizado pela IICA, BID e Microsoft (2020), em consonância com dados do CEPAL, as

diferenças na conectividade entre a zona urbana e a rural são bem significativas. Na América latina, 67% dos lares urbanos estão conectados à Internet, enquanto nas zonas rurais apenas 23% estão. Em alguns países, como Bolívia, El Salvador, Paraguai e Peru, mais de 90% dos lares rurais não dispõem de conexão à Internet. Inclusive, em países de melhor situação, tal como Chile, Costa Rica e Uruguai, apenas perto da metade dos lares rurais estão conectados, o que confirma as ideias de autores como Arturo Escobar e Boaventura de Souza Santos quando discutem sobre a centralização dos aparatos da globalização, que são excludentes. Neste cenário, a pesquisa TIC Domicílios (CETIC.BR, 2022) conclui que, enquanto 86% dos lares urbanos brasileiros possuíam acesso à internet no ano de 2020, apenas 65% dos domicílios rurais também detinham essa tecnologia em suas residências, o que torna as oportunidades socioeconômicas mais limitadas no rural. No entanto, os fatores que levam a isso no caso brasileiro não são simples de serem pontuados e analisados, haja vista que os problemas envolvem falta de serviços de internet e telefonia em ambientes rurais, inabilidade para manejo das tecnologias, impasses econômicos, questões culturais, entre outros.

Ainda assim, uma ferramenta importante para quantificar as desigualdades existentes na qualidade de vida no urbano no e rural é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), pois este índice sintetiza fatores fundamentais, tal como a renda média (economia), a escolaridade (social) e a expectativa de vida (saúde), gerando um valor que representa a qualidade de vida em termos completos, sendo esta a ferramenta mais ampla de análise quantitativa do desenvolvimento e do progresso humano. “A abordagem do desenvolvimento humano coloca as pessoas no centro da análise do bem-estar, perspectiva oposta ao que sugere a ideia de desenvolvimento ancorada no crescimento econômico” (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2022). O IDHM surgiu, de acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2022), com o intuito de extrapolar o que estava sendo feito globalmente com o IDH para o cenário brasileiro, adequando-o à realidade aqui existente, com o intuito de analisar e mensurar a evolução social ao longo dos anos e de servir como um instrumento de comparação entre municípios e regiões, proporcionando ao poder público uma visão ampla dos problemas e características de cada região, objetivando focalizar as políticas públicas e otimizá-las. Para a elaboração da ilustração abaixo, utilizaram-se os dados constantes no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2022) no que se refere ao IDHM, tomando como base as variáveis obtidas no

Censo 2010, última fonte de dados obtida que possibilita a separação entre urbano e rural. Em seguida, estes dados foram tabulados e inseridos no software QGIS®, onde realizou-se a figura, a qual compara o IDHM em termos gerais, no rural e no urbano, buscando fazer um paralelo entre estas realidades constantes em nosso território.

Figura 1. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal no Brasil.



Fontes: Autores (2022), conforme dados do IDHM disponibilizados pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2022).

Os dados da figura acima apontam que o IDHM médio para o urbano é de 0,750, enquanto para o rural é de 0,586, representando uma diferença significativa de 0,164. Esta comparação nos fornece um importante embasamento para levantar hipóteses sobre a discrepância observada entre urbano e rural e os motivos que levam a esse cenário. Em primeiro lugar, cabe ressaltar que o IDHM leva em consideração a renda média, e como consequência, do índice ser consideravelmente inferior no rural, a condição econômica também tende a ser, o que significa que essa população é mais vulnerável à exclusão digital. Além disso, o serviço também tende a ser mais caro no rural, pois, enquanto no urbano uma antena de internet com alcance de alguns quilômetros quadrados cobre milhares de pessoas,

no rural isso não acontece por conta do vazio demográfico, sobretudo em regiões caracterizadas por grandes propriedades de terra, tornando o serviço mais caro, ao mesmo tempo que a população tem menor renda, o que intensifica essa exclusão.

Ao mesmo tempo, o IDHM também analisa a questão sobre escolaridade como medida para a educação, importante fator social. Por mais que a escolaridade seja apenas um meio para a aprendizagem, é bem razoável traçar um paralelo entre escolaridade e habilidade para o manejo de tecnologias digitais, haja vista que a educação formal exige o acesso à informação. Nesse sentido, um IDHM menor reflete uma escolaridade inferior, logo, uma menor habilidade para o manejo de tecnologias que envolvem a internet, sendo este outro problema crônico do rural que exige o trabalho de extensionistas, sempre amparados por projetos governamentais.

As diferenças em termos de conectividade, conforme IICA, BID e Microsoft (2020), dão lugar a uma série de desvantagens decisivas que explicam o menor bem-estar relativo existente nas zonas rurais e a persistência da pobreza que afeta parte significativa da população do campo, o que remete às discussões de Santos (2005). Ele comenta que a intensificação da pobreza, nesse caso no campo, junto às formas de grande precariedade, indica que a maior parte da população mundial tem pouco acesso ao consumo globalizado, e que o fornecimento de serviços de multinacionais nos países periféricos não se dedica a atender os seus mercados internos. A essas desvantagens, somam-se as limitações no acesso aos mercados e recursos produtivos, como água, terra e financiamento, e são ampliadas até o inaceitável pela reduzida conectividade física e de telecomunicações que afastam esses territórios do acesso ao conhecimento e à inovação, retroalimentando problemas que ultrapassam em muito o mundo rural.

Podemos pensar, conforme Almeida et al. (2005), que a exclusão digital pode ser vista por diferentes ângulos, tanto pelo fato de não ter um computador, ou por não saber utilizá-lo, ou ainda pela falta de um conhecimento mínimo para manipular a tecnologia com a qual convive-se no dia a dia. De forma mais abrangente, podem ser consideradas como excluídas digitalmente as pessoas que têm dificuldade até mesmo em utilizar as funções do telefone celular, observando-se assim que a exclusão digital depende não somente das tecnologias e dos dispositivos utilizados, mas também do manejo adequado destes. Destaca-se aqui, neste momento pandêmico, que as famílias agricultoras, as quais geralmente fazem vendas em feiras e via contatos interpessoais, passaram a recorrer a outras formas para continuarem

esses laços. Portanto, o uso de redes sociais e internet foi essencial para servir como alternativa. Pensa-se que a exclusão das TICs no rural pode ter negligenciado o ciclo de produção-comercialização dos produtos provindos da AF. Isso pode ter intensificado a situação de pobreza no rural.

Precisa-se citar, também, que além de questões relacionadas aos ciclos de sistemas produtivos, a falta de conectividade afeta a educação. No entanto, é importante enfatizar que esse problema sempre foi presente nas zonas rurais e com a situação de crise esse cenário foi nitidamente evidenciado.

Em relação ao acesso no Brasil, as estatísticas nacionais mostram profundas diferenças entre o meio rural e o urbano: só 43% das escolas das zonas rurais dispõe de computadores, em comparação com 97% nas zonas urbanas (IICA, BID e MICROSOFT, 2020). Os dados revelam que um alarmante número de moradores rurais não tem acesso à conectividade de qualidade, de acordo com os padrões da conectividade significativa. A média da porcentagem de moradores sem acesso à conectividade significativa é de 63%, mas quando se exclui o Brasil, por seu peso populacional relativo mais alto, a média sobe para 75% (IICA, BID e MICROSOFT, 2020). Os dados do IICA, BID e MICROSOFT (2020), em resumo, demonstram que aproximadamente 77 milhões de moradores rurais de 24 países da América Latina e Caribe não possuem acesso à conectividade com os padrões de qualidade mínimos necessários segundo o conceito compartilhado nesse estudo de Conectividade Significativa. Na população urbana, 71% dispõem de serviços de conectividade significativa, enquanto, em populações rurais, a porcentagem baixa para 36,8%.

Outra importante base de dados para analisar o acesso às TICs, especificamente no Brasil, é a pesquisa TIC Domicílios, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da informação (CETIC.BR). A pesquisa tem como unidades de análise os domicílios e indivíduos de 10 anos ou mais. O plano amostral utiliza informações do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) ou da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) mais recente disponível, todos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As entrevistas da pesquisa são realizadas presencialmente, em domicílios em áreas urbanas e, a partir de 2008, também em áreas rurais (CETIC-BR, 2022). Analisando os dados da tabela 01, obtidos através da pesquisa TIC Domicílios dos anos de 2009 a 2020,

existe uma enorme diferença entre a quantidade de domicílios com acesso à internet entre as diferentes classes, sendo muito menor nos domicílios pertencentes às classes D e quando comparada as demais. Comparando as médias simples dos 11 anos estudados, a classe A possui 96,58% de domicílios com acesso a internet, a classe B, 83,00%, a classe C 51,25% e as classes D e apenas 21,75% sobre o total de domicílios com acesso à internet. Isso demonstra que as famílias com menor condições financeiras possuem maior dificuldade de acesso à internet.

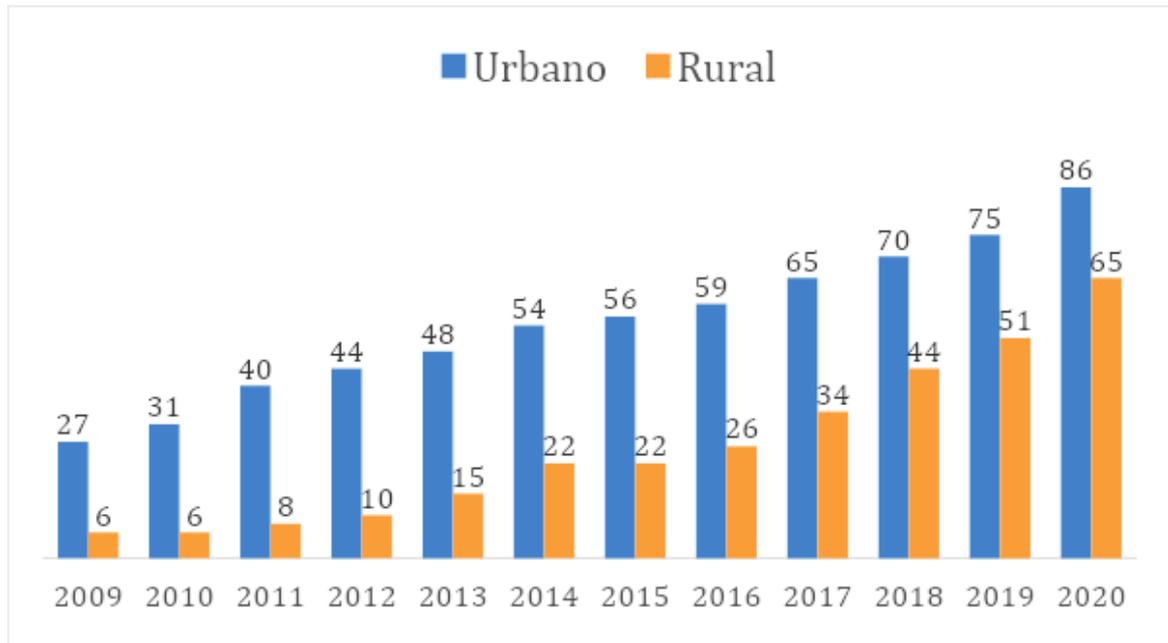
TABELA 01 – Domicílios com acesso à internet, por classe social - % sobre o total de domicílios no Brasil.

Ano	Classe social			
	A	B	C	DE
2009	90	64	21	3
2010	90	65	24	3
2011	97	73	22	4
2012	97	78	36	6
2013	97	80	39	8
2014	98	82	48	14
2015	97	82	49	16
2016	98	91	60	23
2017	99	93	69	30
2018	99	94	76	40
2019	99	95	80	50
2020	100	99	91	64

FONTE: Elaboração própria, conforme os dados da pesquisa TIC domicílios entre os anos 2009 a 2020 (CETIC.BR, 2022).

Quando analisamos os dados da pesquisa TIC domicílios entre os anos 2009 e 2020, (CETIC.BR, 2022) sobre o percentual de domicílios com acesso à internet, segregados entre os domicílios rurais e urbano, conforme o gráfico 01, percebemos que existe diferença significativa entre elas. Isso demonstra, assim como no estudo da IICA, BID e Microsoft, que a exclusão digital também é maior no rural.

Gráfico 01 – Domicílios com acesso à internet por área (2009-2020) - % sobre o total de domicílios.



FONTE: Autores (2022), sobre os dados da pesquisa TIC domicílios dos anos 2009-2020, CETIC.BR (2022).

É dentro dessa perspectiva que Escobar (2005) nos direciona à importância de fazer um contraponto com a globalização. Por meio de uma releitura crítica das realidades locais, não a fim de parar com esse fenômeno global, até porque isso não é possível, mas a fim de torná-lo mais inclusivo e democrático. Santos (2013) denota que, diante da emergência de grupos sociologicamente heterogêneos que buscam enfrentar as mazelas, a organização social entre os pares é de extrema importância no que se refere à busca por direitos. Considerando a importância da internet no rural, conforme estudo sobre o acesso e uso das TICs pelas famílias agricultoras, Sanssanoviez (2020) salienta que a internet é tida como fator crucial para a permanência das novas gerações no campo, assegurando a sustentabilidade do meio rural. Além disso, conforme Iannaccone (2019), a Organização das Nações Unidas (ONU), tendo em vista que o acesso à internet é capaz de reduzir as desigualdades e promover o desenvolvimento e o progresso humano, declarou, em 2011, a internet como um direito universal, que deve ser assegurado pelo Estado de modo que esteja disponível para toda a população.

Diante destes contextos, entendemos que são inegáveis os benefícios do acesso e uso e a necessidade da ampliação das diferentes formas de TICs pelas famílias agricultoras. Assim sendo e reconhecendo a importância das TICs, é necessário oferecer acesso à internet e diminuir a dificuldade da conectividade nos territórios rurais, sendo este processo de

grande interesse e prioridade do Estado, que deve buscar criar políticas públicas que melhorem a conectividade rural. Outro fator importante desse processo é que, indiretamente, o Estado poderá economizar tempo e dinheiro, pois poderá tornar os processos dos serviços públicos mais eficientes, aumentando a produtividade e a qualidade dos produtos e serviços, e, além disso, promover a inclusão digital das famílias agricultoras na sociedade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do estudo realizado para a construção desse manuscrito, conseguiu-se constatar, através das óticas teóricas e práticas, que a globalização e, conseqüentemente, as questões relacionadas às TICs chegaram ao rural, porém, o acesso às tecnologias não é uniforme, agravando-se ainda mais quando se tratam de famílias agricultoras com baixa renda econômica. Essa dificuldade pode estar relacionada por morarem em áreas afastadas onde ainda não possuem rede de internet disponível ou por não possuírem recursos financeiros para compra de aparelho e para pagar a instalação da internet e sua manutenção. Na América Latina, especialmente em ambientes rurais, percebe-se que determinados grupos ou classes sociais são menos assistidos em relação aos serviços de TICs, o que afeta relações produtivas e comerciais e a educação, por exemplo. Autores como Ulrich Beck, Anthony Giddens, Arturo Escobar e Boaventura de Souza Santos trazem debates que antecederiam todas essas evidências. Seus alertas para com a falta de distribuição e equidade social, a partir das modernidades, trazem um apelo à consciência de classe. Seus debates eram/são visionários, pois se fazem atuais, mesmo que alguns tenham sido escritos há alguns anos. Isso reflete o quanto a modernidade foi previsível, no sentido de suas reverberações negativas, na perspectiva destes autores. Conclui-se que as TICs, podem gerar oportunidades e impulsionar o conhecimento e as relações e ao mesmo tempo apresenta desafios que devem ser abordados, buscando evitar que amplie ainda mais as diferenças de participação e oportunidades entre as zonas urbanas e rurais ou entre os países mais ricos e mais pobres, ou seja, devemos buscar e exigir alternativas e políticas públicas que visam a democratização do acesso e uso dessas tecnologias para todos.

## REFERÊNCIAS

**ALMEIDA**, Lília Bilati et al. **JISTEM** J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online) vol.2 no.1. São Paulo, 2005. O retrato da exclusão digital na sociedade brasileira. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-17752005000100005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752005000100005). Acesso em: 05 de ago. de 2021.

**ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL**. Atlas BR. 2022. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 18 de fev. de 2022.

**BECK**, Ulrich; **GIDDENS**, Anthony; **SCOTT**, L. Modernização reflexiva. São Paulo: UNESP, 1997.

**BECK**, Ulrich. **A METAMORFOSE DO MUNDO**: novos conceitos para uma nova realidade. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2018.

**CETIC.BR** - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros. Pesquisa TIC Domicílios (anos de 2009-2020). 2022. Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/domicilios/>. Acesso em 18 de fev. 2022.

**DESCARTES**, René. Discurso do método. Martins Fontes, São Paulo, 2001.

**ESCOBAR**, Arturo. **O LUGAR DA NATUREZA E A NATUREZA DO LUGAR**: globalização ou pós-desenvolvimento? In: **A COLONIALIDADE DO SABER**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas Latino-americanas. Buenos Aires, 2005. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/eventos/destaques/escobar-natureza>. Acesso em 18 de ago. 2021.

\_\_\_\_\_. **BEM-VINDOS À CYBERIA**: notas para uma antropologia da cibercultura. Capítulo 1. In **SEGATA**, Jean & **RIFIOTIS**, Theophilos (ed.). Políticas etnográficas no campo da cibercultura. Brasília: ABA Publicações; Joinville Editora Letradágua, 2016. 208p.

**IANNACCONE**, Fabio Marcello. **INCLUSÃO DIGITAL NO CAMPO**: por uma política pública para acesso à informação na agricultura familiar. 2019. 56 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Agroecologia, Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2019.

**IICA, BID e MICROSOFT**. Conectividade rural na América Latina e no Caribe: uma ponte para o desenvolvimento sustentável em tempos de pandemia. 2020. Disponível em: <https://iica.int/sites/default/files/2020-10/BVE20108887p.pdf>. Acesso em 18 de ago. 2021.

**GIDDENS**, Anthony. As consequências da modernidade /Anthony Giddens; tradução de Raul Fiker. - São Paulo: Editora UNESP, 1991.

\_\_\_\_\_. O mundo na era da globalização. 6. ed. Portugal: Editorial Presença, 91 p. 2006.

\_\_\_\_\_. O mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo por nós. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.

**RAYNAUT**, Claude. Atrás das noções de meio ambiente e de desenvolvimento sustentável: questionando algumas representações sociais. Curitiba, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento MADE/UFPR, 2006.

**SANSSANOVIEZ**, Andressa. **TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E A EXTENSÃO RURAL**: uma caracterização no contexto da agricultura familiar. 2020. 154 p. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2020. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4924>. Acesso em: 23 de maio de 2021.

**SANTOS**, Milton. **POR UMA OUTRA GLOBALIZAÇÃO**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2015.

**SANTOS**, Boaventura de Sousa. Globalizations. Theory, Culture & Society. Nottingham, v. 23, n. 2-3, p. 393-399, mai. 2006. Disponível em: [http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Globalizations\\_Theory\\_Culture\\_and\\_Society\\_2006.PDF](http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Globalizations_Theory_Culture_and_Society_2006.PDF). Acesso em 18 de ago. 2021.

\_\_\_\_\_. A ilusória “desglobalização”. Outras Palavras, 2017. Disponível em: <https://outraspalavras.net/geopoliticaeguerre/boaventura-a-ilusoria-desglobalizacao/>. Acesso em 18 de ago. 2021.

\_\_\_\_\_. Pela mão de Alice-o social e o político na pós-modernidade. Leya, 2013.