

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PATO BRANCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

ADRIANE RODRIGUES ZBORALSKI

**A SITUAÇÃO DO ACESSO E USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO POR FAMÍLIAS AGRICULTORAS EM SITUAÇÃO DE
VULNERABILIDADE SOCIAL**

DISSERTAÇÃO

PATO BRANCO
2024

ADRIANE RODRIGUES ZBORALSKI

**A SITUAÇÃO DO ACESSO E USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO POR FAMÍLIAS AGRICULTORAS EM SITUAÇÃO DE
VULNERABILIDADE SOCIAL**

**The state of access to and use of information and communication technologies by
farming families in situations of social vulnerability**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do grau de Mestre em
Desenvolvimento Regional, do Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional
- PPGDR, Universidade Tecnológica Federal
do Paraná - UTFPR - Câmpus Pato Branco.

Orientador: Prof. Dr. Wilson Itamar Godoy
Coorientadora: Profa. Dra. Giovanna Pezarico

PATO BRANCO
2024



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



**Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco**



ADRIANE RODRIGUES ZBORALSKI

**A SITUAÇÃO DO ACESSO E USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR
FAMÍLIAS AGRICULTORAS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Desenvolvimento Regional Sustentável.

Data de aprovação: 22 de Novembro de 2023

Dr. Wilson Itamar Godoy, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Cidonea Machado Deponti, Doutorado - Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc)

Dr. Jose Ricardo Da Rocha Campos, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 22/11/2023.

Dedico a todos e todas que de alguma forma contribuíram
com este trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, luz que guia nossos passos na busca por um futuro ecoante de prosperidade e equilíbrio,

Aos doutores Wilson Godoy e Giovanna Pezzarico, meus orientadores, que com maestria e dedicação nos inspiraram a semear saberes em solo fértil.

À minha família, pilar de amor e compreensão, cujo apoio foi o alicerce de minha jornada acadêmica e pessoal.

Aos colegas de turma, companheiros de luta e celebração, que tornaram os desafios mais leves e as conquistas mais doces, principalmente à Larisse, por ser meu alicerce nos dias em que me sentia travada na escrita científica. Seu apoio e parceria foram essenciais para abrir caminhos na minha mente e nas discussões acadêmicas.

Às famílias agricultoras, guardiãs da terra e de sua sabedoria ancestral. Que generosamente abriram suas porteiras para compartilhar conosco suas histórias e vivências, semeando em nós a consciência da importância da sustentabilidade para o desenvolvimento genuíno. E que às famílias agricultoras, concedamos forças renovadas em suas batalhas diárias, lutando por direitos e justiça, em uma jornada rumo a um futuro mais equitativo e próspero.

Ao IDR-Paraná, farol de boas práticas e inovação, cujo apoio constante e compromisso com o futuro sustentável nos impulsionaram na jornada, guiando-nos na construção de um desenvolvimento regional que respeita e preserva os recursos naturais e a inclusão social das famílias agricultoras.

Que este trabalho seja mais que uma dissertação, mas sim um manifesto de compromisso com um desenvolvimento que respeite as gerações futuras, que cada página escrita ecoe como um chamado à ação. Para que juntos possamos trilhar o caminho rumo a um desenvolvimento regional verdadeiramente sustentável.

RESUMO

A presente pesquisa objetivou, analisar, o acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs), principalmente da internet, pelas famílias agricultoras em situação de alta vulnerabilidade social. A pesquisa foi realizada no assentamento Anjo da Guarda I, no município de Manguaçu, mesorregião Sudoeste do estado do Paraná, com o maior número de famílias pobres no meio rural. O método utilizado foi quali-quantitativo e pesquisa-ação. A definição das famílias entrevistadas, ocorreu a partir dos dados do Índice de Vulnerabilidade das Famílias (IVF-PR), fornecidos pela Secretaria do Desenvolvimento Social e Família (SEDEF) do Estado do Paraná. A partir dos dados coletados nas entrevistas, bem como, do conhecimento prévio da pesquisadora sobre o local e as famílias entrevistadas, porque atuou como extensionista rural na comunidade, constatou-se que, mesmo considerando que as TICs, principalmente a internet, podem promover a expansão das liberdades das famílias através da melhoria nos processos produtivos e geração de renda, bem como, ampliar a inclusão social. Ainda existem limitações que condicionam as famílias pesquisadas ao não acesso e uso da internet, sendo o principal motivo, a falta de habilidade. O WhatsApp é o aplicativo mais utilizado, sendo que a maioria dos entrevistados preferem receber informações na forma de áudio ou vídeo, pois possuem dificuldade para ler e escrever. Poucas pessoas utilizam a internet para pesquisas ou outras finalidades ligadas a produção agrícola ou pecuária, como a comercialização de produtos. O rádio e a televisão ainda são importantes formas da agricultura familiar receber informações. Referente a extensão Rural, as famílias pesquisadas reconhecem que as TICs podem ser empregadas a comunicação de avisos ou recados, através do WhatsApp, no entanto, para informações técnicas, ainda preferem que a comunicação da extensão rural seja de forma presencial. Diante dessas limitações de acesso e uso da internet, é fundamental buscar soluções inclusivas e acessíveis, desde o acesso aos dispositivos móveis, a disponibilização de infraestrutura de redes de internet mais eficientes nas áreas rurais, bem como, a promoção de programas de capacitação digital, para que seja possível ampliar o número de famílias rurais que desfrutem os benefícios da conectividade digital.

Palavras-Chave: Agricultura Familiar; Desenvolvimento Regional; TICs.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the access and use of information and communication technologies (ICTs), especially the internet, by farming families in situations of high social vulnerability. The research was conducted in the Anjo da Guarda I settlement, located in the municipality of Manguaçu, in the Southwest mesoregion of the state of Paraná, which has the highest number of poor families in rural areas. The method used was qualitative-quantitative and action research. The selection of interviewed families was based on the data from the Family Vulnerability Index (IVF-PR), provided by the Social and Family Development Secretariat (SEDEF) of the State of Paraná. From the data collected in the interviews, as well as the researcher's prior knowledge of the location and the interviewed families, as she worked as a rural extension agent in the community, it was observed that, despite the potential of ICTs, especially the internet, to enhance the freedoms of families through improvements in productive processes and income generation, as well as to broaden social inclusion, there are still limitations that hinder the access and use of the internet by the researched families, with the main reason being a lack of skills. WhatsApp is the most widely used application, and most respondents prefer to receive information in audio or video format due to difficulties in reading and writing. Few people use the internet for research or other purposes related to agricultural or livestock production, such as product marketing. Radio and television remain important sources of information for family farming. Regarding Rural Extension, the researched families recognize that ICTs can be used for communication of notices or messages through WhatsApp; however, for technical information, they still prefer face-to-face communication for rural extension. Given these limitations in internet access and use, it is essential to seek inclusive and accessible solutions, including access to mobile devices, the provision of more efficient internet network infrastructure in rural areas, and the promotion of digital training programs. This approach would help expand the number of rural families benefiting from the advantages of digital connectivity.

Keywords: family farming; regional development and ICTs.

LISTA DE FIGURA

Figura 01 – Dimensões da composição do IVF-PR.....	27
Figura 2. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal no Brasil.....	34
Figura 3 - Domicílios com acesso à internet por localização (2009-2020) - % sobre o total de domicílios.....	36
Figura 4 - Domicílios em que havia utilização da Internet, por situação do domicílio e por região (%)......	37
Figura 6 – Domicílios com acesso à internet, por classe social - % sobre o total de domicílios.....	39
Figura 8 - Mapa do estado do Paraná, destacando a localização do município de Manguaçu.....	53
Figura 9. Informações encontradas na plataforma do SEDEF.....	56
Figura 10 - Esquema da composição da amostra das famílias entrevistadas.	57
Figura 11. Representação dos principais tipos de renda declaradas pelos entrevistados.	65
Figura 12–Aspectos gerais de tipo de relevo, estruturas agrícolas e habitação encontrados no Assentamento Anjo da Guarda I.	70
Figura 13– Banheiro externo e improvisado e estruturas agrícolas (galinheiro) da maioria das famílias do Assentamento Anjo da Guarda I, no ano de 2019.	71
Figura 14 - Representação do tipo de acesso a rede de internet pelas famílias pesquisadas no Assentamento Anjo da Guarda I.....	76
Figura 15 – Período em que a conexão de internet via rádio foi instalada na residência das unidades familiares entrevistadas.	78
Figura 16 – Torre com a principal antena de conexão via rádio instalada no assentamento Anjo da Guarda I.	82
Figura 17 - Esquema representando o acesso ao aparelho de celular pelos integrantes da Unidade familiar	83
Figura 19 – Páginas e aplicativo mais citados dos utilizados pelas famílias entrevistadas %.....	90
Figura 21 - Principal finalidade de uso da internet pelo entrevistado (%).....	96
Figura 22 – Preferência dos entrevistados pela forma de comunicação recebida via internet.....	98
Figura 23 - Como busca preferencialmente o contato com as instituições de extensão rural ou com o extensionista rural (%)?	111

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Resumo do significado de acesso e uso da internet para esta pesquisa.	18
Quadro 2- Famílias em situação de pobreza ou extrema pobreza com domicílios localizados na área rural na região de Pato Branco – Paraná.	51
Quadro 3 – Resumo de algumas instituições de ATER públicas estaduais pesquisadas e seus serviços remotos oferecidos.	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Perfil socioeconômico das unidades familiares entrevistadas do Assentamento Anjo da Guarda I em Mangueirinha-PR, ordenados pela IVF-PR.....	61
Tabela 2 - Informação de gênero, idade e escolaridade dos entrevistados de cada unidade familiar.....	67
Tabela 3 - Relação entre a qualidade e o tipo de internet, em cada unidade familiar.	76
Tabela 4 - Resumo da disponibilidade e o tempo de uso das TICs pesquisadas pelas famílias entrevistadas.....	84

LISTA DE SIGLAS

AGRAER	Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão rural de Mato Grosso do Sul.
ANATER	Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
ATER	Assistência Técnica e extensão Rural
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CadÚnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDR-PARANÁ	Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná
IAPAR	Instituto Agrônômico do Paraná
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IVF-PR	Índice de Vulnerabilidade das Famílias
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PPGDR	Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Regional
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNADC	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PNATER	Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
SEDEF	Secretaria do Desenvolvimento Social e Família
SEJUF	Secretaria da Justiça, Família e Trabalho
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

PRÓLOGO	13
Entre campos e telas: navegando nas fronteiras da extensão rural para além da terra....	13
1. INTRODUÇÃO	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 Famílias agricultoras em situação de pobreza e Vulnerabilidade Social.....	20
2.2 Indicadores para análise da pobreza e da vulnerabilidade rural	24
2.3 A dificuldade de acesso às TICs no contexto do rural	28
2.4 Abordagens das capacitações e dos meios de vida relacionadas ao acesso e uso das TICs pelas famílias em situação de vulnerabilidade social.	40
2.5 O uso da comunicação remota pela Extensão Rural pública.....	47
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	51
3.1 Conexões na Ruralidade: Conhecendo o Assentamento Anjo da Guarda I.	51
3.2. Procedimentos metodológicos.....	53
3.3. Sistematização das Entrevistas: Procedimentos e Análise de Dados	54
3.4 Seleção das Famílias para a Pesquisa: Rastreamento a Vulnerabilidade Social	55
3.4 Explorando Narrativas: O Processo de Entrevista e Questionário em Famílias Vulneráveis do Contexto Rural	58
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	60
4.1 Além das Fronteiras: Perfis Socioeconômicos e o Mundo das Famílias Entrevistadas ...	61
4.2 Conectando os Campos: Explorando o Acesso e Uso das TICs, com ênfase à internet, por Famílias Agricultoras Vulneráveis no Assentamento Anjo da Guarda I.	72
4.3 Cultivando e compartilhando Conhecimento: o uso da ATER remota e sua relação com a extensão Rural presencial	102
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	113
REFERÊNCIAS	114
APÊNDICE 1	122

PRÓLOGO

Entre campos e telas: navegando nas fronteiras da extensão rural para além da terra

Em um cenário contemporâneo em que a comunicação não presencial, especialmente mediada pela internet, ganhou uma relevância significativa em diversos contextos, como as dinâmicas familiares e o desenvolvimento rural, o propósito desta apresentação é destacar elementos e percepções da minha trajetória. Atuando como agricultora, extensionista rural e pesquisadora, busco relacionar essas experiências ao tema central da pesquisa, a fim de proporcionar uma compreensão mais nítida da realidade problemática abordada nesta dissertação.

Minha jornada começou no campo, onde nasci e cresci, me permitindo testemunhar de perto as marcantes discrepâncias entre os modos de vida rural e urbano. Essas distinções ficaram especialmente evidentes quando alcancei o quinto ano do ensino fundamental e me vi obrigada a frequentar uma escola na cidade, já que a escola em minha comunidade rural oferecia apenas até o quarto ano. A mudança para o ambiente escolar urbano acentuou consideravelmente minha percepção das diferenças entre as crianças vindas do campo e aquelas que residiam na cidade.

Pude observar claramente que meus colegas urbanos desfrutavam de mais facilidades e tempo para se dedicar aos estudos. Além disso, eles tinham acesso a oportunidades mais abrangentes e podiam aproveitar uma diversidade de recursos, como roupas e dispositivos eletrônicos. Em contraste, nós, na zona rural, tínhamos uma presença limitada de aparelhos, com apenas uma televisão e um rádio à nossa disposição. Esses colegas, muitas vezes, eram os primeiros a adquirir os brinquedos "diferentes" da época. Com o tempo, passaram a ter aparelhos de toca-fitas, reprodutores de Discos Compactos (CDs) e, por fim, computadores e telefones, enquanto nós lutávamos para acompanhar esses avanços tecnológicos.

Hoje, ainda resido no campo. Por isso, percebo que a vida no meio rural continua carregada de muito trabalho e responsabilidades, mas identifico também, ao contrário da época de minha infância, que atualmente podemos ter a possibilidade de melhores condições de vida e oportunidades de acesso a diversos recursos existentes também no urbano, entre eles, às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), em especial a internet.

Formada em Agronomia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Pato Branco, em 2007. Desde 2008 sou extensionista rural, atualmente pertencente ao quadro do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - Iapar-Emater (IDR-Paraná). Encontro-me, a partir de fevereiro de 2022, lotada no município de Sulina, diferentemente do período anterior, onde estive no município de Mangueirinha, também situado na Região Sudoeste do estado do Paraná. Servindo também de fonte para as discussões dos dados obtidos nessa pesquisa, vale ressaltar também que sou parte da equipe do projeto Promoção Social e Cidadania, que tem como objetivo promover a inclusão social e produtiva das famílias agricultoras em situação de vulnerabilidade social.

Conforme dados acessados com autorização da Secretaria da Justiça e Cidadania do Estado do Paraná (SEJUF), Mangueirinha é o município da região de Pato Branco com o maior número de famílias agricultoras em situação de pobreza. Buscando contribuir na superação desta realidade de pobreza e/ou vulnerabilidade social, o IDR-Paraná atende através de três políticas públicas de inclusão social e produtiva, mais de 200 famílias rurais nestas circunstâncias, que estão distribuídas no espaço rural do município, existindo uma maior concentração no assentamento Anjo da Guarda I. Para a seleção e a definição dessas famílias pobres para acesso às políticas públicas, utilizamos os dados do Cadastro Único (CadÚnico) e o Índice de Vulnerabilidade das famílias (IVF-PR) que obtemos através de acesso restrito que possuímos do sistema de acompanhamento das famílias da SEJUF.

Visando promover a inclusão e o monitoramento dessas famílias, efetuamos visitas domiciliares e também organizamos encontros coletivos, tais como reuniões e cursos. Durante as visitas que realizamos desde 2018, temos observado que a maioria dessas famílias não são alfabetizadas, isso é demonstrado também nos dados fornecidos pela SEJUF (2021), onde em junho de 2021, dos 581 beneficiários em situação de pobreza ou extrema pobreza, em Mangueirinha, 106 eram analfabetos. Além disso, durante nossa atuação na extensão rural, constatamos que essas famílias enfrentam desafios técnicos relacionados à produção agrícola, bem como, carências nas áreas de transporte, educação, alimentação, habitação e saneamento básico.

Até o início da pandemia do vírus SARS-CoV-2 que manifesta a doença COVID-19, a principal dinâmica de visitas técnicas e reuniões mensais principalmente nos grupos de atendidos dos assentamentos Anjo da Guarda I, era o encontro presencial. No entanto, com as

restrições de contato impostas principalmente pela Organização Mundial da Saúde (OMS), visando limitar os contágios do coronavírus, foram necessários procurarmos outras formas de atendimento, pois conforme o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Microsoft Corporation®(MICROSOFT) (2020), o isolamento social reverberou em uma grande necessidade de ampliar a digitalização de muitas das atividades, como o trabalho, a educação e o comércio.

Neste sentido, o acesso e o uso da internet tornaram-se ainda mais necessários, onde tivemos que, por recomendações sanitárias, reduzir o contato pessoal e transformar muitas ações presenciais em remotas, com o uso das TICs, principalmente através dos dispositivos móveis, os celulares, com acesso à internet.

Nesse período de busca por outras formas de atendimento às famílias, conhecemos alguns trabalhos de pesquisa, que envolvem a temática pretendida nessa pesquisa. No Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) da UTFPR Pato Branco, a jornalista Andressa Sanssanoviez (2020), orientada também pelo professor Dr. Wilson Itamar Godoy, trabalhou com a importância, utilização e a apropriação das TICs, pelos habitantes do meio rural, constatando que o uso das mesmas está aumentando e que elas são muito importantes para a integração do meio rural com o espaço urbano.

Diante disso, reconhecemos a importância da comunicação da internet para as famílias. Porém, ainda enfrentamos dificuldades para nos comunicarmos com aqueles que atendemos na extensão rural, especialmente os mais pobres. Percebendo que muitos deles não têm telefone celular, e se têm, não sabem usá-lo, e também não têm acesso à internet devido às limitações de sinal em áreas distantes dos centros urbanos.

Perante todo este contexto, a justificativa principal para a realização desta pesquisa são alicerçadas em nossas percepções de extensionista rural, bem como, pelos dados da precariedade da conectividade no rural da América Latina IICA,BID e Microsoft (2020), e no Brasil com informações da Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) (2022) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2019), sobre a dificuldade de acesso e uso das TICs pelas famílias pobres, conforme dados da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) (2006), que comprovam as dificuldades de acesso e uso das TICs pela população rural.

Ao compreendermos a importância do acesso e da utilização da internet no dia a dia das famílias, assim como as dificuldades que muitas famílias agricultoras enfrentam nesse aspecto, também considerando minha experiência pessoal, profissional e de pesquisadora, percebo a possibilidade de melhorar a eficácia da atuação dos extensionistas rurais ao utilizar a internet para atender essas famílias. Tais razões foram determinantes na escolha do tema desta pesquisa. Além disso, a pesquisa é caracterizada como ação participativa, uma vez que seus resultados têm o potencial de orientar futuras iniciativas da extensão rural e influenciar as abordagens voltadas às famílias em situação semelhante de vulnerabilidade social.

1. INTRODUÇÃO

No Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial (*World Development Report*), desenvolvido pelo Banco Mundial (2016), nos estratos que compreendem os 20% dos domicílios mais pobres, quase sete em cada dez apresentam posse de telefone celular, evidenciando uma maior probabilidade de acesso a esse recurso tecnológico em comparação com a disponibilidade de instalações sanitárias ou acesso à água potável.

O município de Mangueirinha-PR, é o município da região de Pato Branco, com maior número de famílias pobres no meio rural. Em junho de 2021, Mangueirinha possuía 475 famílias agricultoras em situação de pobreza e 106 em situação de extrema pobreza (SEJUF, 2021).

Neste estudo, exploramos como uma das perspectivas para a superação da vulnerabilidade social e inclusão social o acesso e uso das TICs, com atenção especial à internet, como catalisadora dos recursos de informação e comunicação nas áreas rurais. Constituindo a forma de pesquisa e análise dos dados principalmente através da abordagem de desenvolvimento que ocorre a partir da expansão das liberdades individuais dada pela abordagem das capacitações de Sen (2000), onde as TICs constituem como um dos meios de gerar oportunidades na busca da melhoria nas condições de vida.

A justificativa principal deste estudo está alicerçada principalmente na realidade de muitas famílias em situação de vulnerabilidade social que nos instigaram algumas indagações: Há “exclusão digital” em determinadas categorias da agricultura familiar? Como e quais conteúdos as famílias estão acessando via TICs? As famílias estão encontrando dificuldade para acesso e/ou uso das TICs, principalmente da internet? Desta forma, torna-se relevante entender como as populações rurais em situação de vulnerabilidade social estão acessando e utilizando as TICs, para que, essas informações, possam principalmente subsidiar as ações de políticas públicas de inclusão digital, melhorar e ampliar as ações remotas da extensão rural pública para esta categoria da agricultura familiar.

Desde seu início, este estudo empreendeu esforços para transcender as limitações teóricas, com o propósito de contribuir e aprofundar a compreensão acerca do acesso e da utilização das TICs, por parte das famílias agricultoras em situação de vulnerabilidade social. Além disso, mantivemos nosso compromisso em explorar essa abordagem, com o intuito de expandir a discussão sobre a importância das TICs, principalmente da internet, na agricultura

familiar, com um foco particular nas famílias que se encontram em um contexto de vulnerabilidade social. Tais direções procuram enfatizar a transformação social, diante do acesso e da inclusão, e vão ao encontro da linha de pesquisa Regionalidade e Desenvolvimento do PPGDR da UTFPR.

Os dados que foram coletados a campo podem fornecer informações chaves aos gestores de políticas públicas, que buscam, justamente, a inclusão social e produtiva dessas famílias agricultoras. Desse modo, espera-se que os dados aqui apresentados possam contribuir com a sociedade, produzindo informações importantes que ajudarão na tomada de decisão, no que tange a ampliar o acesso e o uso às TICs a este público, tão importante e necessitado.

É fundamental destacar, ainda no início deste estudo, a ênfase e consideração conferidas ao telefone celular, dotado de conexão e acesso à internet, como um elemento central de nossa análise das TICs. Além disso, é de relevância ressaltar que, neste trabalho, a abordagem predominante para entender e analisar o acesso e uso das TICs foi a dos meios de vida de Frank Ellis, que tornou possível uma compreensão abrangente do acesso e uso das TICs quando adaptamos os significados de capital físico e social empregados pelo próprio autor, para os aspectos pesquisados, conforme o quadro a seguir.

Quadro 01 – Resumo do significado de acesso e uso da internet para esta pesquisa.

	ACESSO (capital físico)	USO (capital social)
Significado desses termos na pesquisa	Depende da disponibilidade do mecanismo para o acesso (celular ou computador) e de conexão a uma rede de internet.	Habilidade do usuário em utilizar os instrumentos/aparelhos.
Principais aspectos investigados	Possui aparelho de celular? Possui conexão de internet? Qual tipo e qualidade da conexão à internet?	Quando e quanto tempo faz uso? Como utiliza? Finalidade do uso? Possui limitações para utilização?

Fonte: Autora (2023).

A maneira como esse acesso e uso se desenvolve, abrangendo desde a disponibilidade de um dispositivo com acesso à conexão de internet até os padrões de sua utilização, nos dá uma visão esclarecedora sobre a dinâmica do acesso e uso das TICs, especialmente no que se refere à internet, por parte das famílias entrevistadas.

Sendo assim, o objetivo geral dessa pesquisa foi identificar como ocorre o acesso e uso das TICs, principalmente da internet, pelas famílias em situação de alta vulnerabilidade social do assentamento Anjo da Guarda I, município de Mangueirinha-PR.

Para tanto, nossos objetivos específicos foram:

- Diagnosticar e analisar quais são os fatores condicionantes e os não condicionantes do acesso e o uso da internet pelas famílias agricultoras entrevistadas;
- Investigar como e qual finalidade do acesso à internet pelas famílias entrevistadas;
- Compreender quais os aspectos que possam contribuir no aperfeiçoamento da comunicação digital da extensão rural pública para as famílias da agricultura familiar.

Considerando nossos objetivos, o estudo buscou aprofundar a compreensão desse contexto específico, identificando as dinâmicas e os desafios enfrentados pelas famílias em relação às TICs, principalmente da internet, a fim de fornecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias e políticas eficazes de inclusão digital e redução das desigualdades sociais.

O trabalho foi estruturado em cinco partes, além desta introdução. A primeira seção contemplou uma revisão de literatura; na segunda foi detalhado o percurso metodológico utilizado, contextualizando os locais de estudos e os procedimentos que foram empregados na pesquisa. Na terceira seção, foram apresentados os resultados e as discussões acerca da proposta desse trabalho. Na última parte, estão algumas conclusões referentes aos resultados encontrados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Inicialmente, serão apresentados os temas relacionados à Agricultura Familiar, buscando a caracterização das famílias agricultoras em situação de vulnerabilidade social e sobre os indicadores de pobreza e de vulnerabilidade social. Em sequência, contextualiza-se sobre aspectos relacionados ao acesso e uso das TICs, com ênfase à internet, seguido sobre a relação das abordagens das capacitações e dos meios de vida e as TICs e por último o uso dessas tecnologias pela extensão rural pública no atendimento às famílias em situação de vulnerabilidade social.

2.1 Famílias agricultoras em situação de pobreza e Vulnerabilidade Social

Neste subcapítulo, realizamos uma breve contextualização teórica sobre a agricultura familiar, direcionando nosso foco para tentar ilustrar que existem categorias, como a das famílias em situação de pobreza e/ou vulnerabilidade social que serão o público deste estudo.

A Agricultura familiar é muito importante e possui dinâmicas amplas e complexas, diante disso, tem-se aqui a conceitualização do termo no viés da legislação de nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que em seu artigo terceiro define o agricultor (a) familiar como aquele que pratica atividades no meio rural. Ademais, tal conceituação, considera que os agricultores devem atender aos seguintes requisitos: Não deter área maior do que 4 módulos fiscais, utilizar predominantemente mão-de-obra familiar nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento e que a renda seja predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento (BRASIL, 2006).

Mesmo recebendo um novo decreto (nº9.064) em 2017, os principais requisitos de renda, mão-de-obra e quantidade de terra foram mantidos. Assim, ao reconhecer a complexidade e abrangência da agricultura familiar, definir ou descrever essa categoria se torna uma tarefa delicada. Isso se torna ainda mais desafiador quando precisamos identificar as famílias em situação de pobreza ou vulnerabilidade social entre elas, especialmente para apoiar a criação e implementação de políticas públicas.

Apesar de uma ampla variedade de autores se dedicarem ao estudo aprofundado da agricultura familiar, as visões mais disseminadas partem do princípio de que nesse tipo de

atividade agrícola, a posse da terra e o trabalho estão intrinsecamente interligados, com o objetivo de assegurar o sustento da família (LAMARCHE, 1997). Ou seja, são elementos centrais para contemplarem esta categoria rural.

Para Chayanov (1974), por exemplo, a diferença entre a empresa capitalista e a produção familiar reside na evidência de que, enquanto a primeira explora o trabalho assalariado, como meio para maximizar seus lucros, a produção familiar objetiva principalmente atender as necessidades e a reprodução da família.

Ploeg (2011, p.07) discorre que, conceitualmente, a agricultura familiar é difícil de se definir, devido à muitas razões: “entre elas, está o fato de que a agricultura familiar se contrapõe à concepção burocrática, aos protocolos formalizados e à lógica industrial que dominam cada vez mais nossas sociedades”. Ou seja, embora haja legislação que busque criar uma definição dessa categoria, a mesma não se limita nestes vieses, pois, existem muitas peculiaridades inclusas ao meio campestre. A agricultura familiar não pode ser rigidamente definida apenas por critérios formais ou legais, uma vez que há aspectos culturais, sociais, psicológicos e históricos que afetam e moldam essa prática agrícola específica. Portanto, é importante considerar essas complexidades ao tentar entender e definir a agricultura familiar. O autor enumerou 10 características importantes a serem consideradas ao descrever essa categoria específica, a agricultura familiar. Essas qualidades incluem:

1) exercem controle sobre os recursos fundamentais dos empregados; 2) Ela direciona a maior parte de sua força de trabalho na atividade agrícola; 3) Existe uma relação forte entre a família e o estabelecimento agrícola; 4) Os estabelecimentos familiares fornecem à família agricultora uma parte ou a totalidade de sua renda e suprimentos alimentares; 5) O estabelecimento familiar não é apenas um local de produção, mas também faz parte de um contexto histórico que conecta o passado, presente e futuro; 6) O estabelecimento familiar acumula experiências ao longo do tempo; 7) É um lugar onde a cultura é vivenciada e preservada; 8) Faz parte da paisagem rural; 9) A família e o estabelecimento são também partes integrantes da economia rural e 10) essa categoria, é parte de um fluxo que une passado, presente e futuro (PLOEG, 2011).

Outro fator a se considerar em relação à agricultura familiar diz respeito aos vários sinônimos que a mesma pode receber, como pequena produção, pequeno agricultor, agricultura de baixa renda ou de subsistência e até mesmo o termo camponês (DENARDI,

2001). Percebe-se que existe uma heterogeneidade no rural brasileiro e diferentes formas para conceituar a família que trabalha e se reproduz no rural de forma familiar. Mesmo com essa abrangência da agricultura familiar, o que se pretende discutindo as famílias em situação de pobreza e vulnerabilidade social não é a criação de uma nova categoria, mas sim reconhecer que parte das famílias sofrem determinadas privações e por isso, necessitam de ações específicas.

Neste sentido, conforme Wanderley (2009), entre agricultores/agricultoras familiares e camponeses/camponesas, não existe nenhuma variação radical indicando a emergência de uma nova classe social ou uma nova parcela de agricultores gerados pelo mercado e/ou pelo Estado. Para a autora, estamos tratando com categorias equivalentes e intercambiáveis. Nessa perspectiva, a palavra familiar tem o objetivo de reforçar a centralidade da família na construção de seu patrimônio.

Ao longo da história, populações viveram e ainda vivem desprovidas, com acesso precário e restrito a alguns bens e recursos essenciais à vida, como alimentação, água, terra, moradia e vestuário. Atualmente, esse fenômeno é conhecido pela sociedade, governos e organizações financeiras internacionais como pobreza, não é um fenômeno natural, pois historicamente foi construída por meio dos sistemas sociais, econômicos e políticos adotados por cada nação (MATTEI, 2010; TECCHIO, 2017).

Este fenômeno histórico da pobreza, se encontra também na agricultura familiar, como destacado por alguns estudos (GAZOLLA; AQUINO; SIMONETTI, 2017; LOVATEL; SIMONETTI; GAZOLLA, 2018) diversos fatores históricos provocaram um processo de vulnerabilidades sociais para um grande número de agricultores familiares, que foram excluídos dos processos de desenvolvimento rural e regional, esses agricultores familiares pobres podem ser caracterizados por insuficiência de renda, áreas de terras limitantes, baixos graus de escolaridade, produção e renda agropecuária.

Neste sentido, Gazolla, Aquino e Simonetti (2017, p. 179) no que se refere à pobreza ou vulnerabilidade social rural “há um grupo social que a literatura tem chamado de “setor de subsistência”, “agricultores familiares pobres” ou “franja periférica”, que precisa ser mais bem estudado e compreendido em suas estratégias de reprodução social e econômica”.

A pobreza em grande parte é consequência do modelo de desenvolvimento econômico adotado pelas nações, o que ocorre numa parcela muito significativa da

população que é desprovida de bens materiais, privadas da cidadania e excluídas socialmente. As políticas voltadas para o combate à pobreza rural infelizmente possuem pouco conhecimento das questões específicas das famílias que moram no meio rural e que trabalham em sua unidade de produção familiar, além de, na maioria das vezes, estimularem os processos de modernização do campo e da geração de desigualdades sociais (GAZOLLA; AQUINO; SIMONETTI, 2017, p. 152).

A questão da vulnerabilidade social é delineada por um campo conceitual complexo, composto por diversas interpretações e facetas que podem abranger enfoques econômicos, ambientais, de saúde, direitos humanos, entre outros. Embora essa temática tenha sido objeto de estudo ao longo de muitos anos, é importante destacar que ela é um conceito em constante evolução, dada a sua amplitude e intrincada (MONTEIRO, 2011).

A emergência da temática da vulnerabilidade social se dá nos anos 90, a partir do esgotamento da matriz analítica da pobreza, que se reduzia a questões econômicas. Essa tendência vem sendo difundida, sobretudo por organismos internacionais, entre estes destacam-se Organização das Nações Unidas (ONU), Banco Mundial e CEPAL. E essas ideias vêm sendo difundidas como pressupostos orientadores para a consolidação de políticas sociais (MONTEIRO, 2011).

Ribas (2007), afirma que a vulnerabilidade pode ser definida com a perda de bem-estar, sob normas socialmente aceitas, causada pela incerteza de eventos, associada à ausência de instrumentos apropriados para gerenciá-la. Podendo ser uma mudança climática, a perda de um emprego, uma despesa não esperada, uma doença, uma recessão econômica, entre outras coisas.

Para Abramovay *et al.* (2002, p. 30), “a vulnerabilidade social é definida como situação em que os recursos e habilidades de um dado grupo social são insuficientes e inadequados para lidar com as oportunidades oferecidas pela sociedade.” Logo, considerando a diferença entre pobreza e vulnerabilidade, Ribas (2007) salientam a importância de centrar em políticas de bem-estar não só sobre indivíduos que estão na pobreza, mas também sobre aqueles altamente vulneráveis a ela. De fato, pobreza e vulnerabilidade não são conceitos sinônimos, mas estão intrinsecamente relacionados, pois muitas famílias pobres estão certamente vulneráveis a privações futuras.

A partir dessa perspectiva, emprega-se a noção de vulnerabilidade social para tratar dos déficits que possuem as pessoas que vivem em situação de pobreza em relação ao acesso

aos direitos sociais garantidos no Art. 6 da Constituição Federal de 1988, principalmente à educação, à saúde, à alimentação, ao trabalho, à moradia, ao transporte, à segurança, à previdência social, bem como à proteção à maternidade e à infância (BRASIL, 1988).

Porém mesmo estando na constituição as garantias sociais as famílias em situação de pobreza, Gazolla; Aquino e Simonetti (2017, p.179), afirmam que “Os agricultores familiares pobres recebem pouco financiamento via linhas de crédito oficiais e boa parte se reproduz através dos programas e políticas sociais do Estado”.

Essas reflexões demonstram que persistem as lacunas entre os grupos populacionais: a pobreza é maior nas áreas rurais, entre crianças e adolescentes; indígenas e afrodescendentes; e na população com menores níveis educativos (CEPAL, 2021). Acrescenta que o aumento dos níveis de pobreza e de pobreza extrema seria ainda maior sem as medidas implementadas pelos governos para transferir renda emergencial para os domicílios.

A fim de compreender e adquirir conhecimento sobre as famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade social, é imperativo situar o contexto e fornecer clareza ao abordar esse tema. Nesse sentido, torna-se essencial examinar as esferas públicas que estão empenhadas no desenvolvimento de indicadores direcionados à mensuração da pobreza e vulnerabilidade.

Por isso, no próximo subcapítulo, iremos direcionar nossa atenção para os principais indicadores amplamente reconhecidos e empregados com o propósito de categorizar a pobreza e/ou a vulnerabilidade social. Este exame sistemático nos permitirá adentrar de maneira mais completa no âmago das realidades enfrentadas por essas famílias, proporcionando um entendimento mais sólido e embasado das nuances que permeiam essa problemática. Esta abordagem sistemática se revelará crucial para a obtenção de uma compreensão mais abrangente e emocionante das complexas dinâmicas subjacentes a essa realidade.

2.2 Indicadores para análise da pobreza e da vulnerabilidade rural

Neste subcapítulo, realizamos um demonstrativo de alguns indicadores que podem ser utilizados para identificação da situação social das famílias, entre eles o CadÚnico e o IVF-PR que serão a base de dados para nosso estudo e definição das famílias entrevistadas.

Indicadores sociais oferecem uma visão abrangente das dinâmicas das famílias, sejam elas educacionais, econômicas e de saúde nas áreas rurais, ajudando os formuladores de políticas a identificar lacunas, desafios e oportunidades para melhorar a qualidade de vida e reduzir a vulnerabilidade das populações rurais em relação à pobreza. Através dos dados de indicadores sociais é possível analisar a situação e planejar ações, conforme Jannuzzi (2012, p.15), “indicadores sociais se prestam a subsidiar as atividades de planejamento público e a formulação de políticas sociais nas diferentes esferas de governo, possibilitando o monitoramento das condições de vida e o bem-estar da população”.

Delgado e Souza (2017) no âmbito da proteção social brasileira, no que tange à ideia de vulnerabilidade, busca-se superar a noção de pobreza, indo além do critério de ausência ou insuficiência de renda. Neste propósito de evitar o uso da riqueza econômica como critério de aferição do grau de desenvolvimento, a ONU propôs o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que é composto por três variáveis: PIB per capita, longevidade e educação (VEIGA, 2005).

Este Índice foi criado no início da década de 1990 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), tendo como idealizadores os economistas paquistaneses Mahbubul Haq e o indiano Amartya Sen. O objetivo da sua elaboração é oferecer um contraponto ao PIB per capita, indicador muito utilizado, até então, para avaliar o desenvolvimento.

Após o lançamento do IDH, ficou difícil continuar a insistir na simples identificação do desenvolvimento como o crescimento econômico. Muitos analistas passaram a entender o crescimento econômico como elemento de um processo-meio, já que seus resultados não se traduzem automaticamente em benefícios para as populações que se encontram na condição de pobreza (VEIGA, 2005).

Os dados do IDHM desagregados por situação de domicílio possibilitam a ampliação do conhecimento sobre a realidade do desenvolvimento humano no país e reafirmam as já conhecidas desigualdades enfrentadas pelas populações rurais. Assim, o IDHM Rural pode ser entendido como uma ferramenta capaz de expressar as fragilidades e assimetrias de diferentes grupos sociais e fornecer subsídios para a elaboração de políticas comprometidas com a redução das desigualdades entre as diversas regiões do vasto território brasileiro (PINTO; ROCHA; PIRANI, 2018).

Outro importante instrumento é CadÚnico, criado em 2001 e regulamentado pelo decreto Nº 6.135 de 26 de junho de 2007. Conforme Ministério da Cidadania (2021) ele identifica e caracteriza as famílias de baixa renda, permitindo que o governo conheça melhor a realidade socioeconômica dessa população. Nele são registradas entre outras informações as características do domicílio, identificação de cada pessoa, escolaridade, situação de trabalho e renda.

Desde 2003, conforme o Ministério da Cidadania (2021), o Cadastro Único se tornou o principal instrumento do Estado brasileiro para a seleção e a inclusão de famílias de baixa renda em programas federais, sendo usado obrigatoriamente para a concessão dos benefícios do Programa Bolsa Família, da Tarifa Social de Energia Elétrica, do Programa Minha Casa Minha Vida, entre outros.

O CadÚnico, também pode ser utilizado para a seleção de beneficiários de programas ofertados pelos governos estaduais e municipais. Por isso, ele funciona como uma porta de entrada para as famílias acessarem diversas políticas públicas (Ministério da Cidadania, 2021). A execução do Cadastro Único é de responsabilidade compartilhada entre o governo federal, os estados e os municípios.

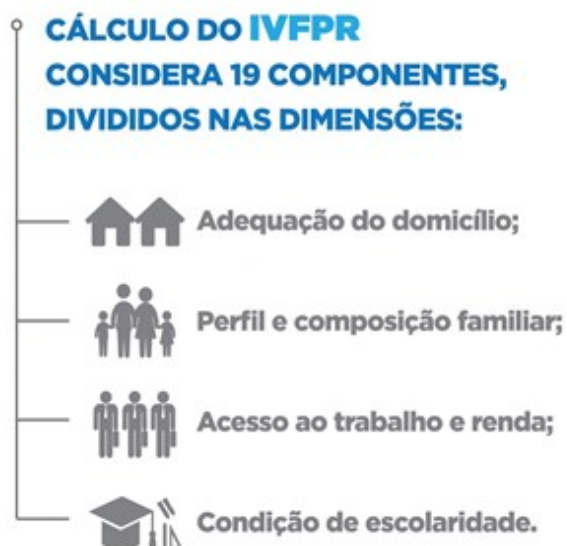
No site do Ministério da Cidadania o acesso a dados do CadÚnico é por município e não separa as informações do rural, foi solicitado a SEJUF, dados do CadÚnico das famílias rurais do Paraná e conforme os dados recebidos da SEJUF (2021), que em junho de 2021, 79.678 famílias do estado do Paraná, se encontravam em situação de pobreza, com renda per capita mensal de até 178 reais e dessas 52.700 encontravam-se em situação de extrema pobreza, com renda per capita mensal de até 89 reais. E que aproximadamente 66% das famílias pobres do rural do Paraná se encontravam em junho de 2021 em extrema pobreza.

Analisando a distribuição da pobreza no estado do Paraná, percebe-se que há diferença expressiva e significativa entre algumas regiões comparadas com as demais e que são um número significativo de famílias que precisam de ações e políticas públicas para superação da pobreza e vulnerabilidade social.

Destaca-se ainda como um indicador de extrema relevância o índice de vulnerabilidade das famílias (IVF-PR) que é calculado a partir da base de dados do CadÚnico e leva em consideração indicadores importantes da situação familiar que ultrapassam o

simples critério da insuficiência de renda. Conforme figura 01, o IVF-PR é composto por 4 importantes variáveis (SEJUF, 2021).

Figura 01 – Dimensões da composição do IVF-PR.



Fonte: SEJUF (2023).

Conforme a SEJUF (2021), o IVF-PR, é calculado mensalmente pelo sistema a partir da base de dados do Cadastro Único. Leva em consideração 19 componentes distribuídos em 4 dimensões. Cada um desses componentes deriva de uma pergunta presente no formulário do Cadastro Único. Para cada situação que denota vulnerabilidade, a família é atribuída uma avaliação. A composição das pontuações dessas diferentes dimensões resulta no índice final, cujo intervalo varia entre 0,0 e 1,0. Quanto mais elevado o valor do índice (aproximando-se de 1,0), mas evidencia-se a condição de vulnerabilidade social da família.

Nas principais políticas públicas que visam o rural do Paraná para definição das famílias em situação de vulnerabilidade social a serem atendidas, o governo segue principalmente os dados do CadÚnico e os IVF-PR. Na página da SEJUF, está todo o conteúdo da formulação do IVF-PR, para identificar e mensurar o grau de vulnerabilidade social das famílias. Essa ferramenta foi desenvolvida para criar uma maneira objetiva e padronizada, que pudesse ser comparável em todos os municípios, para selecionar famílias prioritárias no atendimento intersetorial (SEJUF, 2021). A SEDEF é responsável pela geração do índice e repasse aos municípios. Por outro lado, a qualidade da informação e a inclusão das famílias na base do CadÚnico depende das equipes de trabalho dos municípios.

A proposta da SEJUF em criar indicadores para medir vulnerabilidades traz à tona as dificuldades de representar um conceito que pretende, justamente, contemplar múltiplas dimensões em relação às incapacidades ou dificuldades de pessoas por mobilizar recursos individuais, padrões e estruturas sociais ausentes ou disponíveis nessa mobilização de recursos. Essa multidimensionalidade inerente à vulnerabilidade exige uma visão da complexidade das teias de relações que podem gerar ou formalizar incapacidades ou destituir capacidades (SEJUF, 2018).

Destaca-se que os conhecer os indicadores de vulnerabilidade nas áreas rurais pode desempenhar um papel fundamental na promoção e no acesso às TICs. Esses indicadores de vulnerabilidade ajudam a identificar as áreas rurais mais carentes e em maior risco de exclusão digital. Isso permite que os esforços sejam direcionados para comunidades que mais precisam de investimento em infraestrutura e programas de inclusão digital.

2.3 A dificuldade de acesso às TICs no contexto do rural

Para realizarmos uma reflexão sobre o acesso e uso das TICs pelas famílias agricultoras em situação de vulnerabilidade social proposta neste projeto é de suma importância que, em um primeiro momento, compreendamos de maneira concisa a evolução da sociedade, com foco especial no avanço tecnológico. O propósito deste subcapítulo reside em apresentar reflexões pertinentes e dados relevantes relativos à penetração da internet nas comunidades rurais.

Não pretendemos adotar uma abordagem dura em relação aos diversos âmbitos da globalização, pois reconhecemos o papel benéfico que desempenha no contexto pandêmico. No entanto, é de extrema importância compreendermos de que maneira esse processo está ocorrendo e se algum grupo de pessoas não está sendo atendido da mesma forma ou com igualdade de oportunidades.

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 ponto citado contribui para a amplificação dos níveis de desigualdade e para o enfraquecimento do Estado, resultando na vulnerabilidade e fragilização das populações mais necessitadas. Santos (2017) adverte que a globalização não resultou na eliminação das disparidades sociais e das hierarquias entre diversas regiões globais; ao contrário, ela as intensificou.

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.

Não há como afirmar que a globalização é boa ou ruim, apenas admitir o que ela trouxe como consequências 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 políticos, tecnológicos, culturais, entre outros, e é impulsionada pelo avanço das TICs desde a década de 60. Suas transformações atingem todos, os da cidade e do campo.

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 pós-pandêmico, podemos refletir o quanto as TICs trazem infinitas potencialidades alternativas para a não paralisação 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 convertendo em dificuldades 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 (1997)

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.

Antes da pandemia da COVID 19 afetar o funcionamento da sociedade, já existia a busca para 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, ajudam 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 esta dissertação tende a trazer contribuições e reflexões, na luta por uma construção mais balanceada e inclusiva das TICs, especialmente nesse momento em que a agricultura familiar necessita de alternativas para escoar suas produções, não se desvinculando 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.

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.

Tratando das desigualdades no acesso às novas tecnologias da informação e comunicação, onde essas são chamadas de exclusão digital, conforme CEPAL (2006), essa exclusão possui duas dimensões. Por um lado, a lacuna internacional onde se destaca a defasagem latino-americana em relação ao avanço das TICs nos países mais desenvolvidos e por outro lado, as desigualdades dentro dos países latino-americanos que estão associadas ao nível de renda, local de residência e "ciclo de vida familiar", entre outras.

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, 2022) concluiu 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 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, assim, 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).

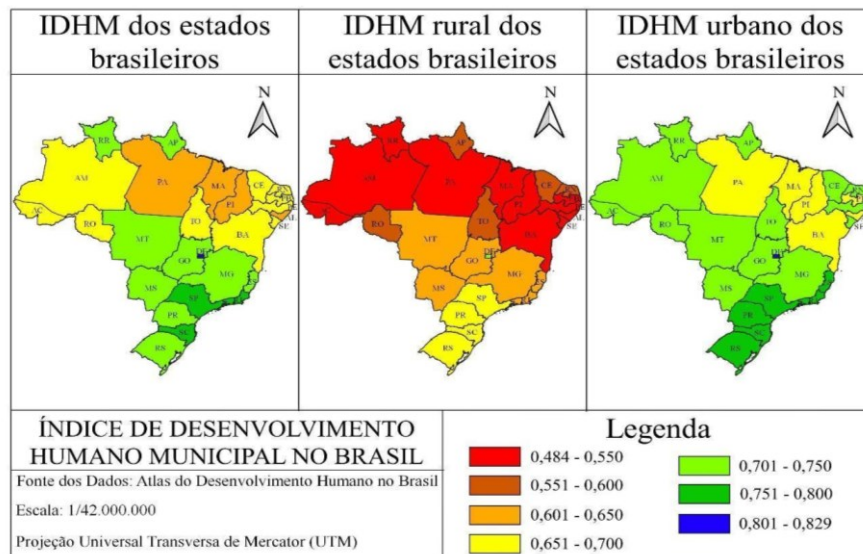
O IDHM surgiu, de acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2022), com o intuito de extrapolar o que estava sendo feito globalmente com o IDH para o cenário brasileiro, adequando-o à realidade aqui existente, com o intuito de analisar e mensurar a evolução social ao longo dos anos e de servir como um instrumento de comparação entre municípios e regiões, proporcionado 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 Zboralski *et al.* (2022), utilizaram os dados constantes no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 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, a figura compara o IDHM em termos gerais, no rural e no urbano, buscando fazer um paralelo entre estas realidades constantes em nosso território.

Os dados da Figura 2, 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.

Figura 2. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal no Brasil.



Fonte: Zboralski *et al.* (2022)

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 estas desvantagens acrescem-se as limitações no acesso aos mercados e aos recursos produtivos, como água, terra e financiamento. Essas limitações são ampliadas a um ponto

inaceitável pela conectividade física e de telecomunicações limitada, que afasta esses territórios do acesso ao conhecimento e à inovação. Essa situação alimenta problemas que transcendem significativamente o âmbito rural.

É importante ressaltar que, no contexto da pandemia da COVID 19, as famílias agricultoras, que tradicionalmente realizavam vendas em feiras e estabeleciam contatos interpessoais, tiveram que explorar outras abordagens para manter esses laços comerciais. Portanto, a utilização das redes sociais e da internet revelou-se essencial ao servir como alternativa viável. Pensa-se que a exclusão das TICs no rural pode ter negligenciado o ciclo de produção-comercialização dos produtos provindos da Agricultura familiar e isso pode ter intensificado as famílias em situação de pobreza.

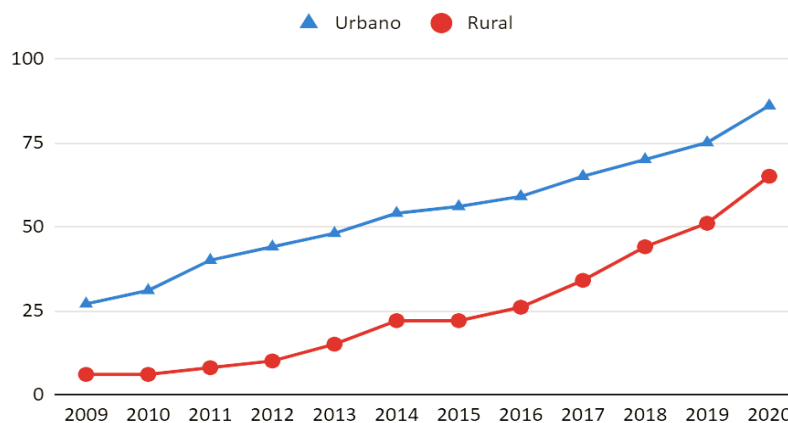
Precisa-se citar, também, que além de questões relacionadas aos ciclos de sistemas produtivos, a falta de conectividade afeta a educação. No entanto, é importante enfatizar que esse problema sempre foi presente nas zonas rurais e com a situação de crise esse cenário foi nitidamente evidenciado. Em relação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

Para analisar o acesso às TICs, especificamente no Brasil, está a pesquisa TIC domicílios, realizada pelo Centro Regional de Estudo para o Desenvolvimento da sociedade da Informação (CETIC). 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 recentemente disponível, ambos realizados pelo IBGE. As entrevistas da pesquisa são realizadas presencialmente em domicílios de áreas urbanas e a partir de 2008, também em áreas rurais (CETIC, 2022).

Quando sintetizamos e analisamos os dados da pesquisa TICs domicílios, da CETIC (2022), entre os anos 2009 a 2020, sobre o percentual de domicílios com acesso à internet, divididos entre os domicílios rurais e urbanos, conforme o gráfico 01, percebemos que existe diferença significativa entre o acesso à internet entre rural e o urbano, sendo que o acesso é maior nos domicílios urbanos comparados aos do rural, também percebe-se, que a evolução no acesso à internet segue em alta, no caso do rural, em 2009, apenas 6% dos domicílios

tinham acesso à internet e seguindo um aumento contínuo chegou em 2020 em 65% dos domicílios Rurais (Figura 3).

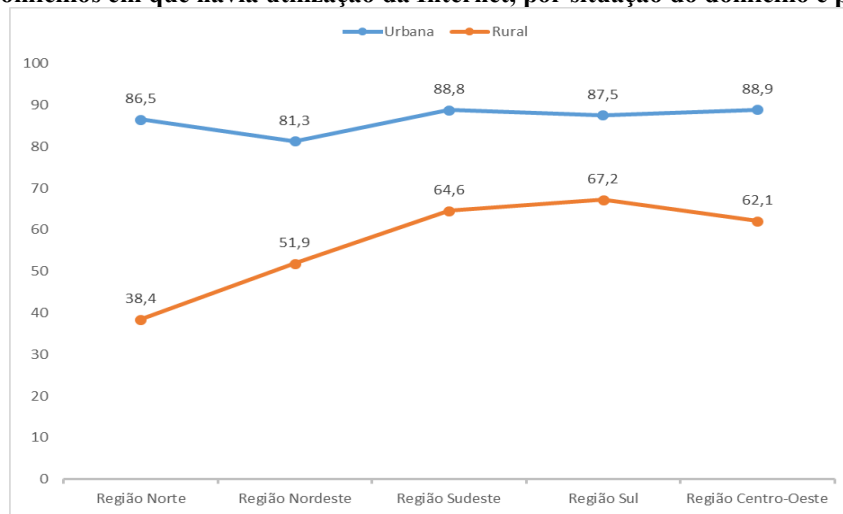
Figura 3 - Domicílios com acesso à internet por localização (2009-2020) - % sobre o total de domicílios.



Fonte: Pesquisa TIC domicílios (CETIC, 2022).

Conforme dados extraídos do IBGE (2022) (Figura 4), no ano de 2019, dos domicílios em que havia utilização da Internet, dividido por regiões, percebe-se uma profunda diferença entre o rural e urbano principalmente nas regiões norte e nordeste e em todas as regiões o acesso à internet é maior no urbano quando comparado ao rural, sendo que a média nacional de domicílios que utilizavam internet em 2019, era de 86,7% no urbano e apenas 56,8% no rural. Comparando este ano com os dados da CETIC (2022) do mesmo ano 2019, encontramos uma diferença de 5,4% no acesso do rural e nos dados do IBGE 12,1% a mais quando comparado com os dados da CETIC para o acesso pela população urbana, mesmo assim, tanto nas duas fontes o acesso à internet é bem maior no urbano quando comparado ao rural.

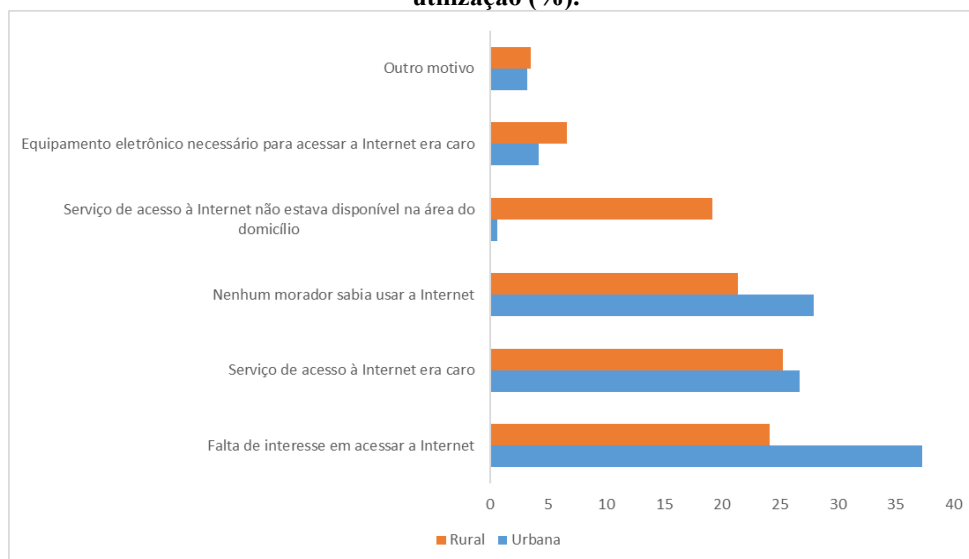
Figura 4 - Domicílios em que havia utilização da Internet, por situação do domicílio e por região (%).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019.

Mesmo apresentando aumento anual significativo dos domicílios com acesso à internet, esses dados da CETIC (2022), demonstram, que ainda existem muitas famílias sem acesso. Neste aspecto Sanssanoviez (2020), aponta a infraestrutura como principal fator para o não-acesso à internet no meio rural, além da falta de conhecimento e interesse por parte da população. Isso fica claro nos dados do IBGE (2019), que mostra que na área rural, além dos três motivos mais citados que se referem ao valor do serviço, ao interesse e de não saber utilizar a internet, acrescenta-se no rural, a falta de disponibilidade do serviço de acesso à Internet na área do domicílio, que representou 19,2% dos domicílios em que não havia utilização da Internet em área rural pela indisponibilidade do serviço ao contrário de somente 0,6% em área urbana (Figura 5).

Figura 5 - Distribuição dos domicílios em que não havia utilização da Internet, por motivo da não utilização (%).



Fonte: Adaptado de IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2019.

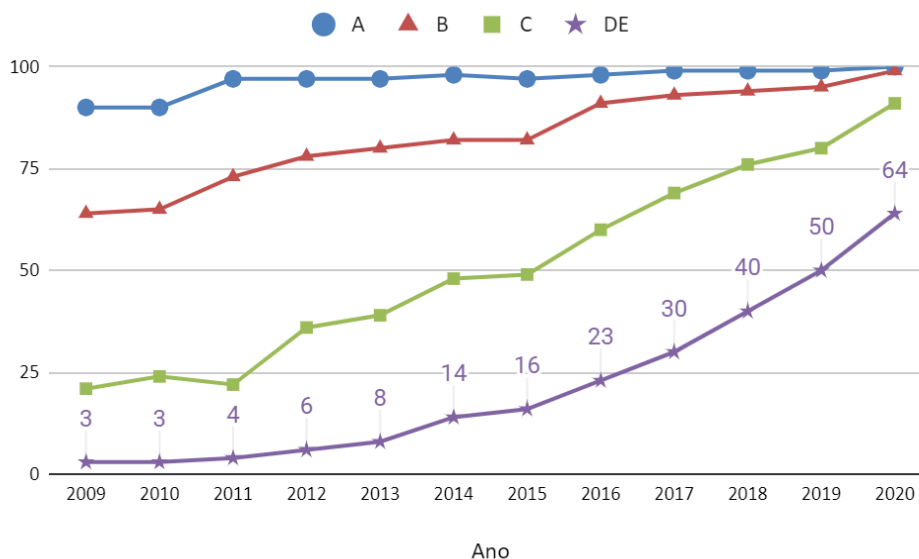
Segundo Viero e Silveira (2011, p. 261), as principais barreiras para a implementação das TICs no meio rural são: falta de infraestrutura; baixas taxas de alfabetização digital; pouca familiaridade com as novas tecnologias. Ainda conforme os autores, é necessário que os agricultores não sejam vistos como meros receptores, mas também como parte atuante, atores essenciais que devem integrar a Sociedade de Informação.

Essa reflexão de que o acesso e uso da internet não é plena como preconizada, fica claro por Santos (2015), que trata a violência da informação como um dos traços marcantes do atual período histórico é, pois, o papel verdadeiramente despótico da informação. Todavia, nas condições atuais, as técnicas da informação são principalmente utilizadas por vários atores em função de seus objetivos particulares. É desse modo, que a periferia do sistema capitalista acaba se tornando ainda mais periférica, seja porque não dispõe totalmente dos novos meios de produção, seja porque lhe escapa a possibilidade de controle.

Essa afirmação de Santos (2015), torna-se ainda mais evidente ao analisarmos a figura 6, que demonstra a ocorrência de uma evolução significativa no acesso à internet pelas classe DE de mais de 60% em 11 anos (este dados é do total dos domicílios urbano e rural). Mesmo assim, conforme CETIC (2022), aproximadamente 40% dos domicílios das famílias pertencentes a classe mais pobres não possuem acesso à internet, já os domicílios

classificados na classe A, possuem 100% de acesso à internet, sendo que em 2012 já possuíam 97% de acesso à internet.

Figura 6 – Domicílios com acesso à internet, por classe social - % sobre o total de domicílios.



Fonte: Elaboração própria, sobre os dados da pesquisa TIC domicílios (CETIC, 2022) dos anos 2009-2020.

Percebendo a importância das TICs para as famílias agricultoras e analisando os dados, principalmente da CETIC, 2022 (gráfico 1 e 2), demonstram que ainda existem muitas famílias agricultoras, principalmente as mais pobres, sem acesso à internet, nesse sentido, percebe-se a necessidade de políticas públicas específicas para inclusão digital das famílias pobres e/ou situação de vulnerabilidade social, ainda mais que o acesso à internet é capaz de reduzir as desigualdades e promover o desenvolvimento e progresso humano, conforme Iannaccone (2019). A ONU, declarou, em 2011, a internet como direito universal, que deve ser assegurado pelo Estado, de modo que esteja disponível para toda a população.

Todos estes dados mostram a deficiência de acesso à internet pela população rural e sua intensificação quando se trata de famílias mais pobres, compreendendo que o acesso e uso da internet na atualidade cada vez se tornam mais importantes, por isso, se mostra importante analisar este acesso e uso da internet relacionando-a com as abordagens utilizadas a fim de entender a pobreza e o rural, tanto as capacitações como os meios de vida que serão detalhadas no próximo subcapítulo.

2.4 Abordagens das capacitações e dos meios de vida relacionadas ao acesso e uso das TICs pelas famílias em situação de vulnerabilidade social.

Com a modernização e a globalização, o acesso e uso das TICs, principalmente da internet, estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano, fator significativamente ampliado, a partir das restrições de contato presencial impostas pela pandemia da COVID 19. Destaca-se, entretanto, a carência de estudos relacionados à pobreza e/ou da vulnerabilidade social do rural, desvinculado da agricultura familiar como um todo, bem como, de estudos que relacionam este público ao acesso e uso das TICs.

As questões que são mais facilmente encontradas na literatura estão relacionadas à exclusão digital do rural e poucos estudos sobre como as TICs poderiam contribuir na superação da vulnerabilidade e/ou da pobreza ou como essas famílias acessam e usam as TICs. No que se refere à pobreza ou vulnerabilidade social rural “Há um grupo social que a literatura tem chamado de “setor de subsistência”, “agricultores familiares pobres” ou “franja periférica”, que precisa ser mais bem estudado e compreendido em suas estratégias de reprodução social e econômica” (GAZOLLA; AQUINO; SIMONETTI, 2017, p. 179).

Alguns trabalhos acadêmicos buscam entender as dinâmicas do desenvolvimento rural a partir das abordagens das capacitações e dos meios de vida, tais como: Tecchio (2012), Siteo (2011), Lovatel, Simonetti e Gazolla (2019), Matte e Waquil (2013), Perondi e Schneider (2012), Freitas, Rambo e Schneider (2014), estes trabalhos buscam analisar a dinâmica da pobreza das famílias rurais, além da falta de renda e como essas sobrevivem ou superam a situação de pobreza, ou seja, esses autores buscam entrelaçar a importância de acessos, capacidades ou oportunidades na dinâmica de sobrevivência e dos meios de vida das famílias rurais.

A abordagem das capacidades reconhece a importância do que as pessoas podem realizar, em vez das coisas que podem adquirir com sua renda. Em outras palavras, as pessoas possuem um portfólio de opções de vida e a liberdade de escolher entre essas opções aquilo que valorizam para suas vidas (SITEO, 2011).

Buscando relacionar essas abordagens com essa pesquisa, encontramos nos trabalhos de Matte e Waquil (2013, p.108), que “A vulnerabilidade afeta o exercício das capacitações, impactando na liberdade de escolha dos indivíduos e nos meios de vida da família”. Da mesma forma, Sen (2000), afirma que a pobreza compreende as privações de recursos

materiais e de acesso aos serviços sociais. Assim sendo, são consideradas como pobres, as pessoas desprovidas de renda ou de outros recursos necessários para manter as condições de vida adequadas, seja em termos de alimentação, acesso a bens materiais e aos serviços sociais básicos, além de outras comodidades que permitam a sua participação na sociedade como um todo. Considerando essa reflexão dos autores e a importância das TICs na sociedade contemporânea, não ter acesso ou uso das TICs pode restringir determinada família em vulnerabilidade social, quanto a busca de melhores condições de vida ou de superação desta condição negativa.

Em seus estudos sobre a pobreza rural, utilizando a abordagem das capacidades, Tecchio (2012), reitera a importância de analisar a pobreza a partir das restrições nas capacidades das pessoas. Isso ocorre porque múltiplas dimensões devem ser consideradas, indo além da mera falta de renda. Observa-se que entre as populações que mais sofrem restrições significativas encontram-se aquelas que residem em áreas rurais.

Neste contexto, a abordagem das capacitações trata da ampliação das liberdades individuais e nos apresenta a noção de desenvolvimento que vai além de aspectos puramente econômicos. Conforme Lovatel, Simonetti e Gazolla (2019), a pobreza enfrentada por esse grupo de famílias agricultoras não se limita unicamente à esfera econômica, uma vez que suas carências são de natureza multifacetada. Essa população encontra-se em uma situação crítica, caracterizada pela escassez de oportunidades para fazer escolhas com liberdade e buscar melhorias substanciais em seus processos de desenvolvimento humano e rural.

Considerando que indivíduos e famílias têm diversas maneiras de acessar diferentes tipos de recursos, o que resulta em heterogeneidade em suas estratégias para enfrentar várias situações. Essas variações estão intimamente ligadas às capacitações individuais e à presença de recursos disponíveis, que os diferenciam em termos de uso e controle (MATTE; WAQUIL, 2013). Portanto, podemos aplicar essas compreensões a esta pesquisa, na qual fica evidente que quanto menos acessos/capacitações estiverem disponíveis para um indivíduo ou família, menor será a probabilidade de superar a situação de pobreza e/ou vulnerabilidade.

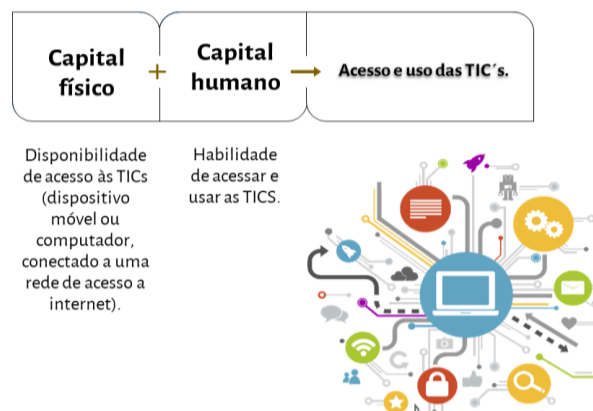
A abordagem dos meios de vida (livelihoods), conforme Perondi e Schneider (2012) nasce a partir da primeira síntese de Chambers e Conway (1992) recebendo depois importantes contribuições de Frank Ellis (2000). Essa abordagem considera que as famílias desenvolvem suas estratégias de reprodução social estabelecendo ligação entre os ativos e as

atividades que o grupo familiar possui para sobreviver. Segundo (ELLIS, 2000, p. 10), “um meio de vida compreende os bens naturais, físicos, humanos, financeiro e capital social, as atividades e o acesso a estas que juntos determinam a vida adquirida pelo indivíduo ou pelo grupo familiar”.

Dessa forma, os ativos dos meios de vida são classificados em cinco capitais, incluindo o capital natural, que engloba recursos como terra, água e recursos biológicos; o capital físico, que compreende os bens criados pelo processo econômico de produção, sujeitos à depreciação, como infraestrutura e máquinas; o capital humano, que se refere ao potencial de trabalho disponível, influenciado por fatores como educação, habilidades e saúde; o capital financeiro, que diz respeito à liquidez disponível para o grupo doméstico; e o capital social, que está relacionado aos vínculos do indivíduo e do grupo doméstico com a comunidade (PERONDI; SCHNEIDER, 2012).

Portanto, ao levar em consideração os ativos dos meios de vida, os quais estão categorizados nos capitais definidos pela abordagem de Ellis (2000), podemos empregá-los, como explicado no capítulo introdutório, para analisar o acesso e uso. Nesse contexto, o acesso está relacionado ao capital físico, em particular, o acesso à rede de conexão e aos dispositivos de TICs disponíveis, enquanto o capital humano se refere à habilidade de utilizar esses dispositivos, conforme ilustrado abaixo (Figura 7):

Figura 7– Representação da relação do capital físico e capital humano para estudo do acesso e uso da internet pelas famílias agricultoras.



Fonte: Elaboração própria, como base na abordagem dos meios de vida de Ellis (2000).

Em seus estudos sobre a pobreza rural, Tecchio (2012), reafirma a importância de analisar pobreza a partir das privações das capacidades, devido que múltiplas dimensões

devem ser consideradas, para além da falta de renda e que entre as populações que mais sofrem privações relativas estão as que residem no meio rural.

Neste sentido, a abordagem das capacitações, que foi desenvolvida pelo indiano Amartya Sen (2000), trata da expansão das liberdades individuais e nos traz a noção de desenvolvimento que vai além de aspectos econômicos, pois a pobreza deste grupo de agricultores familiares não é meramente econômica, já que suas carências são multifacetadas (LOVATEL; SIMONETTI; GAZOLLA, 2019). Esta população está em uma situação limite, em que há poucas oportunidades para realizar escolhas com liberdade e angariar melhorias significativas nos seus processos de desenvolvimento humano e rural.

Conforme Sen (2000), entende-se que a pobreza compreende as privações de recursos materiais e de acesso aos serviços sociais. Dessa forma, são consideradas como pobres, as pessoas desprovidas de renda ou de outros recursos necessários para manter as condições de vida adequadas, seja em termos de alimentação, acesso a bens materiais e aos serviços sociais básicos, além de outras comodidades que permitem a sua participação nas sociedades.

Por outro lado, e não menos importante a abordagem dos "meios de vida" (*livelihoods*), desenvolvida por Frank Ellis, conforme Perondi (2007), trata-se de uma ferramenta relevante para analisar estudos sobre a pobreza rural global, uma vez que busca compreender como as pessoas reagem diante de situações de risco e/ou crises. Trazer essa reflexão para os dias atuais, especialmente considerando as limitações impostas pela pandemia da COVID-19, evidencia que uma das estratégias para lidar com as restrições de contato foi, sem dúvida, a adoção das TICs como alternativa viável. A emergência das TICs como meio de manutenção das relações e atividades é emblemática em tempos de desafios de interação presencial.

Ainda sobre a abordagem dos meios de vida, Ellis (2000) considera que as famílias desenvolvem suas estratégias de reprodução social estabelecendo ligação entre os ativos e as atividades que o grupo familiar possui para sobreviver. Outros argumentos utilizados na obra sugerem que o conhecimento sobre estratégias de subsistência é relevante para a política, seja ela macro ou micro em escala. Por exemplo, é importante conhecer os portfólios de atividades reais, e não hipotéticos, dos pobres rurais e como eles estão mudando ao longo do tempo, para que possa ser fornecido apoio que facilite e fortaleça os padrões de atividade emergentes, em vez de declinar. Também é relevante para fins de redução da pobreza em um determinado

local saber como as estratégias de subsistência das pessoas pobres diferem das dos mais abastados (ELLIS, 2000, p. 184).

Ainda segundo Ellis (2000, p. 10), “um meio de vida compreende os bens natural, físicos, humanos, financeiro e capital social, as atividades e o acesso a estas que juntos determinam a vida adquirida pelo indivíduo ou pelo grupo familiar”. O capital físico refere-se aos ativos tangíveis criados pelo processo de produção econômica, como benfeitorias e máquinas, que estão sujeitos a depreciação ao longo do tempo. Esses recursos podem ser considerados improdutivos quando são utilizados para fins não relacionados à produção, como uma residência familiar. No entanto, eles se tornam produtivos quando são aproveitados de maneira a gerar renda, por exemplo, alugando quartos da casa (ELLIS, 2000).

No entanto, o capital humano engloba as competências, conhecimentos e estado de saúde dos indivíduos, fatores essenciais que moldam sua capacidade produtiva. Adicionalmente, no contexto doméstico, o trabalho realizado dentro das residências, como as atividades domésticas, também integra o escopo do capital humano (ELLIS, 2000).

Dessa forma, tanto o capital físico quanto o capital humano são essenciais na economia. Enquanto o capital físico se concentra nos ativos tangíveis utilizados na produção, o capital humano se refere às habilidades e saúde dos indivíduos que contribuem para a produtividade econômica. Ambos são importantes para impulsionar o crescimento e o desenvolvimento econômico (ELLIS, 2000).

Perondi e Schneider (2012), em sua pesquisa sobre a abordagem de diversificação de meios de vida, oferecem uma contribuição substancial ao incorporar a relevância da abordagem das capacitações de Amartya Sen. A interseção dessas duas perspectivas emerge como um meio crucial de analisar o desenvolvimento rural, particularmente no contexto das famílias mais desfavorecidas. Esses estudiosos ressaltam que a abordagem dos meios de vida concentra-se primordialmente nas capacidades individuais, em detrimento das meras necessidades. Portanto, "a esfera em que o indivíduo sustenta sua existência envolve os recursos que estão à sua disposição, suas atividades empreendidas e as formas de acesso e utilização que moldam seu modo de vida" (MATTE; WAQUIL, 2013).

Conforme Chambers (1992), os indivíduos e as famílias possuem diferentes formas de acesso aos distintos capitais, atribuindo heterogeneidade em suas estratégias de enfrentamento às diversas situações. Esta diferença no acesso está diretamente relacionada às capacitações

individuais e à presença de intitamentos, diferenciando-os em seu uso e controle (ELLIS, 2000; SEN, 2000; MATTE; WAQUIL, 2013).

Para a criação de novas estratégias e a diversificação das atividades, é imperativo que os ativos estejam prontamente disponíveis e, ainda mais significativamente, que os indivíduos detenham controle sobre eles. Essa capacidade de gerenciamento é essencial para enfrentar situações de vulnerabilidade, permitindo a autonomia e a minimização da dependência de fatores externos, tais como o suporte advindo de políticas públicas (MATTE; WAQUIL, 2013).

Diante de tais relatos, fica evidente que a vulnerabilidade está diretamente relacionada com as privações com as quais os atores sociais se encontram (SEN, 2000), pautada nos ativos/intitamentos que possuem e as suas capacitações de utilizá-los para diversificar as atividades, principalmente frente às situações de mudanças e incertezas (SCOONES, 2009; ELLIS, 2000).

Ou seja, o “baixo potencial de substituição [de ativos e atividades] faz os meios de vida mais vulneráveis” (ELLIS, 2000, p. 42). Nesse sentido, as estratégias de enfrentamento e adaptação não são só uma questão de ter recursos materiais; seriam, antes de qualquer coisa, obter acesso a oportunidades que são de direito dos atores sociais, em suas respectivas esferas sociais (MATTE; WAQUIL, 2013).

O camponês luta pela autonomia, pela sobrevivência, pela dignidade, ou como Ploeg (2011) define, luta por uma vida melhor, em uma sociedade que condena pessoas à submissão, dependência, privação e as ameaça com a deterioração de seus meios de vida. Esta luta, do campesinato se torna um processo contínuo de desconstrução, aperfeiçoamento, ampliação e defesa de uma base de recursos e conforme o autor, esses recursos não se restringem apenas aos recursos naturais, mas vários e amplos aspectos, na busca de fortalecimento da base de recursos disponíveis aos agricultores e da capacidade de luta constante por autonomia e liberdade frente a um contexto de privação e adversidade.

Um leque maior de oportunidades e opções de escolha é fundamental para que esses indivíduos possam estabelecer estratégias de combate às mais distintas formas de vulnerabilidades a que estão submetidos, bem como incrementar a sua resiliência (FREITAS; RAMBO; SCHNEIDER, 2014).

As estratégias de enfrentamento são uma tentativa de sobrevivência do grupo familiar frente a um contexto de vulnerabilidade, visando superá-lo. São estratégias construídas como resposta à ocorrência de crises e choques (secas, inundações, queda de preços dos produtos, etc.) e que se tornam alternativas momentâneas de sobrevivência (MATTE; WAQUIL, 2013). Sendo assim, as estratégias denominadas de enfrentamento adotadas pelas famílias são sustentadas pelo objetivo de sobrevivência, criando alternativas para superar essa situação em face das variações indesejáveis (ELLIS, 1999; 2000; MATTE; WAQUIL, 2013).

Portanto, as estratégias de enfrentamento procuram promover a capacidade de mitigação dos indivíduos, consistindo na promoção de medidas para reduzir os riscos ou mesmo para reduzir seus impactos, mesmo que temporariamente (CUTTER; BORUFF; SHIRLEY, 2003; MATTE; WAQUIL, 2013). Portanto, as estratégias de enfrentamento visam moderar ou reduzir os impactos negativos de situações que causam vulnerabilidade, ou promover efeitos positivos para evitar maiores impactos.

Essa possível privação de capacidades com relação ao acesso e uso das TICs também é ressaltada por Sanssanoviez (2020) que alerta sobre a importante capacidade das TICs de impactar diretamente atores e locais, podendo favorecer a implantação de iniciativas produtivas nas áreas com acelerado processo de despovoamento ou desfavorecidas de localização, bem como a falta das TICs pode marginalizar comunidades e pô-las em declínio.

Sobre a relação das abordagens Matte e Waquil (2013, p. 108), “A vulnerabilidade afeta o exercício das capacitações, impactando na liberdade de escolha dos indivíduos e nos meios de vida da família”. Em relação ao acesso às TICs (CUTTER; BORUFF; SHIRLEY, 2003; MATTE; WAQUIL, 2013) justificam que “A vulnerabilidade social, de maneira ampla, corresponde à falta de acesso aos recursos como a informação, o conhecimento e a tecnologia, além de acesso limitado ao capital social, incluindo as redes sociais e as conexões ...” essas afirmações demonstram a importância das TICs, pois a falta dela pode aumentar o grau de vulnerabilidade da família.

A pesquisa de Perondi e Schneider (2012) se destaca ao entrelaçar de maneira significativa a abordagem de diversificação de meios de vida com as perspectivas de capacitações delineadas por Amartya Sen, trazendo à tona uma abordagem abrangente e esclarecedora para a análise do desenvolvimento rural, especialmente no contexto das famílias mais marginalizadas. Essa sinergia enfatiza o enfoque da abordagem dos meios de vida na

potencialização das capacidades individuais, indo além das meras necessidades. A habilidade de gerenciar ativos emerge como um alicerce vital para enfrentar vulnerabilidades, conferindo autonomia e reduzindo a dependência de influências externas, como políticas públicas (MATTE; WAQUIL, 2013).

Cada vez mais, as TICs se tornam essenciais para a subsistência dessas famílias em seus meios de vida. A conexão entre a abordagem das capacitações de Sen (2000) e o conceito de modos de vida reside na percepção de Elis (1999) sobre a importância das ações que as pessoas podem realizar, em contraposição aos bens que podem adquirir com sua renda. O bem-estar sustentável é alcançado quando as pessoas dispõem de um leque de opções de vida e da liberdade de escolher o que valorizam dentro dessas opções (SITOE, 2011, p. 52).

Nessa perspectiva, as estratégias de enfrentamento não só se traduzem como um meio de sobrevivência, mas também como um canal para almejar uma vida mais digna e autônoma frente a desafios contínuos, fortalecendo a resiliência e promovendo uma melhoria das condições de vida nas comunidades vulneráveis.

Nesse contexto, almeja-se uma compreensão mais ampla e abrangente. Com base nisso, adotaremos as abordagens das capacitações e de meios de vida, no entendimento do acesso e a utilização das TICs e também na escolha do indicador de pobreza que foi o IVF-PR que consideram outros aspectos além do econômico.

2.5 O uso da comunicação remota pela Extensão Rural pública

Por considerar o uso das TICs, principalmente do telefone com acesso à internet, como uma forma de complemento às atividades presenciais para a extensão rural pública, a intenção desta seção não é de conceitualizar a extensão rural, mas sim, discutir sobre o uso da comunicação remota pela extensão rural no atendimento as famílias agricultoras.

Como instituição pública a Extensão Rural, conforme Olinger (2001), teve sua origem nos Estados Unidos, em uma época em que havia abundância de terras agricultáveis a preços baixos, mas com escassez de pessoas preparadas para exercer a atividade agropecuária. Dessa forma, o interesse do serviço da extensão rural estava baseado no preparo do agricultor para obtenção de uma maior produtividade e lucro, por meio do uso dos novos insumos, máquinas e crédito.

Essa premissa relacionada à extensão rural segue até hoje, porém ocorreram muitas mudanças no papel da extensão rural e na sua forma de trabalho. Conforme a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural– (PNATER), instituída pela Lei 12.188, em seu artigo 2º, considera a extensão rural como um serviço de educação não formal, de caráter continuado e promotor de processos de gestão e produção, que por sua natureza e especificidades exige a presença do agente de extensão rural (ATER) na propriedade rural, em contato direto e dinâmico com o agricultor e sua família (BRANCO, 2021).

Porém em meados de março de 2020, essas condições foram modificadas em função da situação de pandemia da COVID 19, exigindo novas formas de contato dos extensionistas com as famílias agricultoras através de chamadas de telefonia móvel, aplicativos como WhatsApp, Google Meet, Zoom e rádio. A saída encontrada para conviver com a situação de isolamento social não é suficiente para substituir a modalidade de extensão rural presencial por uma ATER remota, mas esses instrumentos são complementares e se tornaram eficazes na resolução de problemas (BRANCO, 2021).

De acordo com Gregolin (2019), um simples processo de comunicação por meio das TICs, entre agricultores, pode gerar informações que melhorem as técnicas de manejo utilizadas, melhorando consequentemente a produtividade e tornando os meios de subsistência sustentáveis, sendo uma alternativa simples para a extensão rural.

Atuando nesse contexto de transformação digital, o extensionista é desafiado a conhecer as TICs e, também, a atuar, de forma interativa, com acolhimento às diferenças de conhecimento e acessibilidade, particularmente, dos agricultores familiares e suas formas organizativas aos recursos tecnológicos, bem como à adoção de uma postura vigilante em relação à humanização dos serviços. Demanda criatividade para apresentar soluções novas e se reinventar como profissional cotidianamente (EMATER-MG, 2020).

Gregolin (2019), identifica como alternativas para a verdadeira inclusão digital na agricultura familiar brasileira: a reorientação dos serviços de extensão rural, dando atenção especial às TICs; a promoção da inclusão digital, superando atuais empasses, como infraestrutura e alto custo de inclusão.

É inegável os benefícios do acesso e uso da Internet tanto por agricultores como pelos Extensionistas Rurais como complemento a ações presenciais, pois conforme Schaff (1995), a internet pode contribuir com a expansão dos vínculos sociais, permite discussões online e

favorece a participação e expressão da opinião dos participantes, com a formação de comunidades virtuais.

Globalmente, existem vários programas e aplicativos de TIC que foram projetados para melhorar a comunicação entre profissionais da extensão rural e agricultores familiares. No Afeganistão, uma plataforma de aplicação de TIC chamada '*eAfghan*' (BELL, 2013) foi criada para conectar tais famílias a extensionistas, instituições de pesquisa e outras partes que ajudam os agricultores e agricultoras no Afeganistão a compartilhar informações confiáveis. São TICs que foram pensadas no compartilhamento entre extensionistas e famílias agricultoras, a fim de possibilitar melhores condições no meio rural.

Nyarko e Kozári (2021), expressam em seus estudos, atuais, que a aplicação de TICs ao longo da cadeia alimentar, especialmente da agricultura familiar, pode oferecer oportunidades para os atores da mesma, pois ajudam a estas obterem informações precisas, oportunas e relevantes; tendo em vista a não só a rentabilidade, mas também aumentará a segurança alimentar, uma agricultura sustentável e remuneradora.

Em 2013, a Lei Federal 12.897 que institui a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural - ANATER, cria muitas possibilidades para adoção de mecanismos de ATER Remota como modalidade complementar a ATER presencial, tais como: o estímulo à inovação tecnológica e apropriação de conhecimentos científicos, o fomento ao aperfeiçoamento e a geração de tecnologias - prática cotidiana na agricultura familiar, e o monitoramento e avaliação de resultados dos serviços contratados (BRANCO, 2021).

Neste sentido, Gregolin (2019), afirma que as TICs se apresentam, para a extensão rural, como uma ferramenta de baixo custo, com maior rapidez de fluxo e melhor codificação pedagógica da mensagem do extensionista, na medida que aceitam ambientes multimídia e interativos.

Com o propósito de incorporar as TICs no âmbito da extensão rural, o governo federal lançou recentemente o programa Ater Digital. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2020), essa iniciativa visa fortalecer e expandir o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural, adotando um modelo inovador de governança que favorece a abrangente aplicação das TICs nas atividades conduzidas pelas entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). O cerne deste programa reside

em ampliar o acesso dos agricultores a serviços modernos, ágeis e eficazes, impulsionando, assim, a competitividade do setor.

Analisando o objetivo deste programa federal, fica claro a intenção do governo de ampliar o uso de TICs pela ATER, buscando atender maior número de agricultores, no entanto, será que este programa chegará a todos? Se parte do rural ainda não possuem acesso à internet ou não sabem utilizá-la. Nesse sentido, reforça a importância desta pesquisa, para diagnosticar o que e como as famílias em situação de vulnerabilidade usam e acessam as TICs, visando potencializar as ações da ATER sem deixar parte das famílias sem acesso a essa nova forma de atendimento.

Destaca-se que em outros países, os estudos relacionados às TICs já se fazem presente, como por exemplo, um estudo realizado em Gana, que objetivou compreender a ação de extensionistas agrícolas e seu impacto na prestação de serviços de extensão justo às TICs. O estudo revelou que os extensionistas agrícolas utilizam as TIC para comunicação pessoal, mas não principalmente para atividades de extensão (NYARKO; KOZÁRI, 2021). Demonstrando que falta um campo de orientação para estes profissionais, também, no melhor uso dessas ferramentas para aprimorar a extensão rural.

Nessa perspectiva, este projeto se fundamenta, reconhecendo a importância vital dos serviços de extensão. Estes serviços representam uma ferramenta abrangente, amalgamando metodologias educacionais, comunicação eficaz e dinâmicas de grupo, visando a promoção de novas tecnologias, disseminação de informações e compartilhamento de conhecimento entre agricultores e residentes rurais (SOUSA *et al.*, 2016). Essencialmente, eles têm o propósito de facilitar a integração das famílias agricultoras em suas aspirações e necessidades locais.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

3.1 Conexões na Ruralidade: Conhecendo o Assentamento Anjo da Guarda I.

A pesquisa foi realizada no município de Manguueirinha, localizado na região sudoeste do estado do Paraná que conforme IBGE (2022), em 2022 possuía uma população estimada de 16.572. A região de Manguueirinha é conhecida pelo seu histórico de luta e conquistas da reforma agrária, possuindo conforme Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (2022), possui 671 famílias beneficiadas da Reforma agrária, divididas em 9 projetos de assentamento, como conhecido assentamento Projeto de assentamento Vitória da União do Paraná, um dos primeiros assentamentos do Brasil, que foi homologado em dezembro de 1986.

A escolha do município de Manguueirinha como local de pesquisa, foi motivada por diversos fatores, sendo um deles o significativo número de famílias em situação de vulnerabilidade social. Conforme dados fornecidos pela SEJUF (2021), Manguueirinha apresenta o maior índice de famílias em situação de pobreza e extrema pobreza na região de Pato Branco, conforme destacado no quadro 2. Esses dados demonstram a relevância de se investigar o contexto desse município, a fim de compreender e abordar as questões relacionadas à pobreza e extrema pobreza presentes na região de Pato Branco.

Quadro 2- Famílias em situação de pobreza ou extrema pobreza com domicílios localizados na área rural na região de Pato Branco – Paraná.

Município	Famílias rurais com renda per capita até R\$ 178,00	Famílias em Extrema Pobreza (renda até R\$ 89,00)	Total de membros familiares
Mariópolis	14	7	47
Vitorino	33	12	99
Bom Sucesso do Sul	60	47	180
Pato Branco	63	26	199
Clevelândia	71	34	235
Itapejara d'Oeste	91	25	294
Sulina	106	77	298
São João	116	72	343
Saudade do Iguaçu	125	76	417
Coronel Vivida	203	143	596
Honório Serpa	268	223	793
Palmas	275	174	885
Coronel Domingos Soares	440	269	1.439
Chopinzinho	520	424	1.552

Mangueirinha	581	368	1.806
TOTAL DA REGIÃO	2.966	1.977	9.183
TOTAL DO PARANÁ	79.678	52.700	243.828

Fonte: SEJUF (2021).

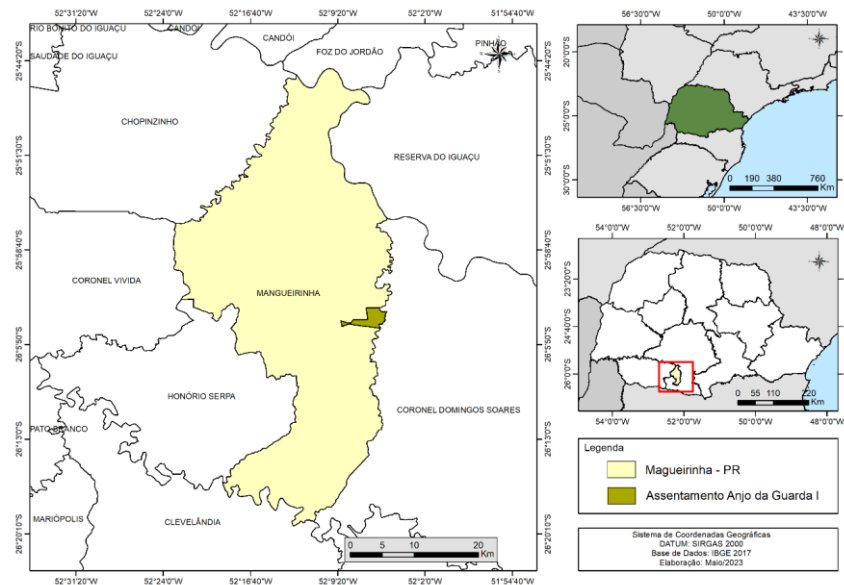
A definição do local da pesquisa ocorreu principalmente devido esses dados de pobreza e também porque a pesquisadora trabalhou como extensionista rural do IDR-Paraná no município de Mangueirinha até o ano de 2022, atuando principalmente na execução de políticas públicas de inclusão social produtiva para famílias em situação de vulnerabilidade social, sendo assim, conhecia a realidade da pobreza no município.

A definição das famílias em situação de vulnerabilidade social, foi determinada a partir dos dados do IVF-PR, que estão no sistema de acompanhamento das famílias da SEJUF que é restrito, porém os extensionistas rurais que trabalham com políticas públicas de inclusão social e produtiva direcionadas as famílias em vulnerabilidade social possuem acesso e sabem que retratam muito bem a realidade.

Nesse sentido, foi utilizado neste projeto a definição e a classificação de pobreza e vulnerabilidade social, utilizada pela SEJUF e que agora em 2023 passou a ser a Secretaria do Desenvolvimento Social e Família (SEDEF). Que aponta o assentamento Anjo da Guarda I, grande número de famílias em situação de pobreza ou vulnerabilidade social.

O assentamento Anjo da Guarda I (Figura 8), possui 42 lotes ou famílias beneficiadas, criado em 25 de abril de 2012 e homologado em maio de 2013. Cada lote do assentamento Anjo da Guarda I, possui em média 15 hectares (INCRA, 2022). O Assentamento Anjo da Guarda I, fica próximo da divisa entre os municípios de Mangueirinha e Coronel Domingos Soares. Está a 30 km de distância da sede do município de Mangueirinha, sendo desses, 18 km de asfalto e o restante de estrada de chão.

Figura 8 - Mapa do estado do Paraná, destacando a localização do município de Mangueirinha.



Fonte: Autoria própria (2023).

A intenção foi entrevistar todas as famílias listadas pelo sistema de acompanhamento das famílias da SEDEF que residem no assentamento Anjo da Guarda I, que na lista gerada em fevereiro de 2023 se encontravam em alta vulnerabilidade social. Por isso, foi solicitado (via e-mail) no ano de 2022 a SEJUF, autorização para utilização do sistema acompanhamento das famílias visando essa listagem, também foi solicitado a SEJUF a utilização dos dados do cadastro das famílias (como renda per capita, IVF-PR, tipo de moradia, escolaridade, número de pessoas, idade, entre outros). E essa autorização do uso dos dados do sistema de acompanhamento das famílias foi concedida.

3.2. Procedimentos metodológicos

Este trabalho se caracterizou como um estudo de caso de abordagem quali-quantitativa, em que o mesmo pode proporcionar um retrato de experiência que ajudem outros atores sociais na relação com as TICs, fornecendo informações de forma aberta para que profissionais, cientistas sociais e agricultores possam ter bases sólidas para entender o desenrolar das ações (TEODOLINO *et al.*, 2020).

O tipo de pesquisa utilizado foi a pesquisa-ação, em que no decorrer da pesquisa os agricultores e pesquisadores consolidam lições e aprendizados em conjunto, tendo como base a assimilação de estratégias implementadas para a seguir serem sistematicamente processadas

e submetidas à observação, reflexão e aprendizagem (TRIPP, 2005), ou seja, os resultados dessa pesquisa servirão de maneira direta tanto para a pesquisadora que é extensionista rural como para outras instituições de extensão rural e outros extensionistas rurais no aperfeiçoamento da comunicação procurando melhorar o atendimento via remota a essas famílias e comunidades.

Ainda referente à pesquisa Ação, conforme Noffke e Somekh (2015), ela encara diretamente o problema da divisão entre teoria e prática, supondo que ambas estão entrelaçadas e nenhuma ocupa posição superior. Em lugar de ser um processo linear de geração de conhecimento que depois é aplicado a contextos de prática, a pesquisa ação integra o desenvolvimento da prática à construção do conhecimento, num processo cíclico. A prática gera conhecimento, inclusive teoria, e esta pode ser não só aplicada como testada na prática. Ainda conforme o autor o propósito é ter impacto imediato na prática, mediante sua ligação integral com o trabalho cotidiano, podendo gerar conhecimento e incorporar novos processos.

Neste sentido, que um dos objetivos dessa pesquisa, onde resultados de como ocorre o acesso, uso e apropriação das TICs podem ser identificados limites, potencialidades e algumas ações que podem ser realizadas para a melhoria do acesso, uso e apropriação das TICs pelas famílias agricultoras em situação de vulnerabilidade, bem como, no aperfeiçoamento do atendimento remoto realizado pelos extensionistas rurais, buscando ampliar e agilizar as ações de ATER remota.

Conforme Noffke e Somekh (2015), uma das principais características da pesquisa ação é que ao invés de ser uma pesquisa sobre um contexto social e as pessoas dentro dele, esta é uma pesquisa feita de dentro desse contexto e pode ser realizada tanto por seus próprios participantes como o pesquisador pode ser quem trabalha em colaboração com eles. Esses autores, reforçam como esse tipo de pesquisa é indicado para esta dissertação, pois será realizada pela extensionista que atende famílias rurais em situação de vulnerabilidade social e os resultados vão contribuir em suas ações na comunidade.

3.3. Sistematização das Entrevistas: Procedimentos e Análise de Dados

Foram sistematizadas as informações coletadas no estudo de campo com o intuito de facilitar a compreensão do contexto das unidades familiares entrevistadas. No que se refere a

análise dos dados coletados, adotou-se a abordagem qualitativa e quantitativa, pois conforme Minayo (2009, p. 22), “entre eles há uma oposição complementar que, quando bem trabalhada teórica e praticamente, produz riqueza de informações, aprofundamento e maior fidedignidade interpretativa”. Dessa forma é possível entender a abordagem qualitativa como suporte à quantitativa, obtendo-se assim, uma análise mais aprofundada das informações obtidas no campo de estudo.

Outra ferramenta aplicada na foi a observação participante, em que os pesquisadores comungam momentos e circunstâncias com os entrevistados, tendo uma percepção mais imersa à realidade dos mesmos (LIMA *et al.*, 1999).

A partir dos dados coletados, adotamos o software Excel® 2010 para admissão dos dados e confecção das tabelas e gráficos, por estatística descritiva, buscando assim, sistematizar as informações e compreender os fatores que condicionam as famílias pesquisadas ao acesso ou não da internet e como está ocorrendo o uso das TICs pelos membros das famílias.

3.4 Seleção das Famílias para a Pesquisa: Rastreando a Vulnerabilidade Social

É importante ressaltar que como pesquisadora responsável por este estudo, já possuía familiaridade com o assentamento Anjo da Guarda I, tendo trabalhado como extensionista rural do IDR-Paraná no município de Manguinhos, entre os anos de 2017 e 2022. Essa experiência prévia facilitou conhecer os indicadores de vulnerabilidade utilizados para a seleção das famílias pois atuava na execução das políticas públicas de inclusão social produtiva direcionada a população rural em situação de vulnerabilidade social e para isso possui acesso ao sistema de acompanhamento das famílias da SEDEF. Nesse contexto, foi realizado uma solicitação formal e obtivemos autorização para utilizar os dados fornecidos por meio desse sistema, a fim de selecionar as famílias que seriam entrevistadas.

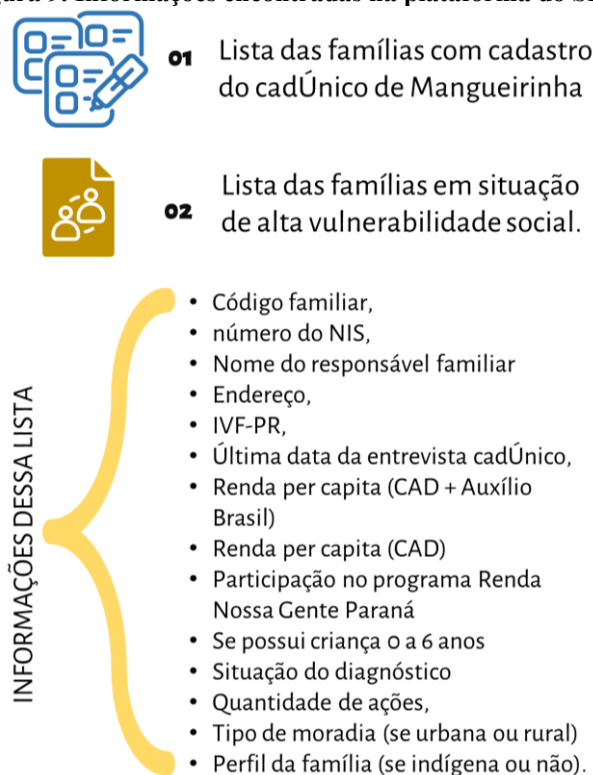
Para definição das famílias pertencentes à pesquisa, em situação de vulnerabilidade social, foi utilizado os indicadores do sistema de acompanhamento das famílias¹ Secretaria do Desenvolvimento Social e Família (SEDEF), este sistema é:

¹ Manual de instruções do sistema acompanhamento das famílias, disponível em: https://www.desenvolvimentosocial.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/migrados/File/familia_paranaense/documentos/Manual_Sistema_de_Acompanhamento_das_Familias.pdf

“é um instrumental informatizado que visa responder ao desafio de transformar dados subjetivos – a “matéria-prima” do trabalho cotidiano com as famílias – em informações mensuráveis, que apoiem o processo de acompanhamento familiar, subsidiem a gestão e permitam o avanço constante. Afinal, vive-se em uma época na qual os processos de comunicação estão cada vez mais eficientes, e em que a tecnologia virtual é uma realidade fundamental para incrementar processos e subsidiar decisões” (SEDEF, 2018, p.03).

Através do sistema de acompanhamento das famílias da SEDEF, tivemos acesso as informações da Figura 9.

Figura 9. Informações encontradas na plataforma do SEDEF.



Fonte: Autoria própria, (2023) com base no funcionamento do sistema de acompanhamento das famílias da SEDEF.

Adotou-se como critério de seleção, direcionar às famílias em alta vulnerabilidade social, residentes no assentamento Anjo da Guarda I. Além de definir quais famílias seriam entrevistadas, através do acesso ao sistema de acompanhamento das famílias obtivemos outras informações relevantes, tais como a renda per capita mensal o IVF-PR e número de integrantes de cada família, sendo possível acessar dados mais precisos sobre os perfis

socioeconômicos das famílias participantes, contribuindo para uma análise mais aprofundada das relações entre suas circunstâncias sociais e o uso das TICs.

Para a seleção das famílias entrevistadas, entre dezembro de 2022 a fevereiro de 2023, foi gerada no sistema de acompanhamento das famílias a relação das famílias pertencentes ao município de Mangueirinha que se encontravam em Alta vulnerabilidade. Nessa relação constava o nome do responsável familiar, informações pessoais e tipo de domicílio, onde foi selecionado rural e Anjo da Guarda I.

A listagem gerada no sistema de acompanhamento das famílias da SEDEF, apontou para 21 famílias que residiam no assentamento Anjo da Guarda I em situação de alta vulnerabilidade social, dentre as quais foram entrevistadas 18, pois 2 se mudaram e 1 que era composta apenas por 1 integrante, que faleceu.

Para essa pesquisa, as informações que utilizamos foram, nome do responsável familiar, endereço (para filtrar as famílias que residiam no assentamento Anjo da Guarda I, IVF-PR e a renda per capita (CAD). Após a extração dos dados, foi essencial identificar entre as 21 famílias em situação de alta vulnerabilidade quais eram assentadas. As demais são parentes dos assentados, residindo no assentamento de forma cedida ou em situação irregular. Essas famílias ainda não estão regularizadas pelo INCRA e, portanto, não constam na RB. O esquema abaixo, demonstra a composição da amostra familiar (Figura 10).

Figura 10 - Esquema da composição da amostra das famílias entrevistadas.

CATEGORIA DAS FAMÍLIAS	ENTREVISTADOS	SAVEB	SAVP	SAV
Assentados	10	4	3	3
Famíliares das famílias assentados	7	2	5	
Famílias em situação irregular	1		1	

Legenda: *SAVEB- Situação de Alta Vulnerabilidade e Extrema Pobreza; *SAVB- Situação de Alta Vulnerabilidade e Pobreza; *SAV- Situação de Alta Vulnerabilidade Social. Fonte: Autoria própria (2023).

Considerando que as escolhas das famílias foram levadas em consideração além da disponibilidade econômica, optando especialmente pelo IVF-PR que considera vários aspectos relacionados a família como domicílio, composição familiar, escolaridade, trabalho e renda, nosso critério de seleção se assemelha com a abordagem das capacitações de Amartya Sen, onde a vulnerabilidade social pode existir por outras questões e não somente pela restrição financeira.

3.4 Explorando Narrativas: O Processo de Entrevista e Questionário em Famílias Vulneráveis do Contexto Rural

As entrevistas foram conduzidas seguindo um questionário pré-elaborado (ver apêndice 01), que foi desenvolvido com base no apêndice 02 da dissertação de Sanssanoviez (2020) e adaptações do questionário TIC domicílios da CETIC (2022). A estrutura de coleta e análise de dados está dividida conforme o roteiro do questionário de entrevistas, em 4 pontos principais:

- Características gerais de acesso às TICs, principalmente da internet, na residência da família entrevistada, pelos entrevistados e pelas famílias;
- Características do acesso e uso das TICs, principalmente da internet, pelos entrevistados e pelas famílias;
- Aspectos relacionados ao uso da internet pelas famílias entrevistadas relacionados a questões agrícolas;
- Aspectos relacionados ao uso de TICs pelas famílias em relação a extensão rural.

Conforme o sistema de acompanhamento das famílias, o termo família se refere aos conjuntos de pessoas unidas devido à ascendência, descendência, afinidade e/ou solidariedade, que estão na centralidade da concepção e implementação de benefícios, serviços, programas e projetos da política da Assistência Social (SEDEF, 2023).

Ao chegar na casa das famílias, eram apresentados os objetivos do estudo, convidando assim, as mesmas a participarem. Prontamente, o convite foi aceito por todas as famílias, compartilhando assim as suas percepções e informações, contribuindo com esse estudo. Cabe destacar, que não houve o direcionamento para qual membro da família responderia o formulário, deixando nos casos que mais de uma pessoa estava na residência definirem de

forma espontânea quem o responderia, mesmo assim, como algumas perguntas eram direcionadas a realidade da família e não somente do entrevistado, buscou-se a participação de todos que estavam no momento da entrevista na propriedade. Mesmo assim, pedimos para que escolhessem um representante para ficar à frente por algumas perguntas individuais.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, serão apresentados os principais resultados do presente estudo, destacando-se a relevância do objetivo central da pesquisa, que consistiu em investigar e compreender o acesso e uso das TICs, com foco especial no acesso e uso à internet, por parte das famílias em situação de alta vulnerabilidade social no assentamento Anjo da Guarda I. O estudo buscou aprofundar a compreensão desse contexto específico, identificando as dinâmicas e os desafios enfrentados pelas famílias em relação às TICs, com a finalidade de fornecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias e políticas que efetivamente promovam a inclusão digital e redução das desigualdades sociais.

A compreensão dos resultados diretamente relacionados às TICs requer um profundo conhecimento da realidade na qual os participantes desta pesquisa estão inseridos. Portanto, esta seção tem como objetivo descrever de forma abrangente os principais resultados e percepções obtidos durante as entrevistas, que foram conduzidas no assentamento Anjo da Guarda I.

Além disso, é importante destacar os conhecimentos prévios sobre o lócus da pesquisa, decorrentes de ações de extensão rural realizadas pela pesquisadora na mesma comunidade, tal experiência prévia foi importante no que diz respeito ao acesso e vínculo com as famílias participantes do estudo, bem como, conhecer os indicadores de vulnerabilidade utilizados para a seleção das famílias. Essa abordagem híbrida, baseada em evidências empíricas e experiência prática, oferece uma visão mais completa e aprofundada do contexto das famílias e do impacto das TICs em suas vidas.

O período no qual a pesquisadora atendeu o assentamento investigado, foi importante para interagir em suas realidades, estabelecendo contatos, conversas significativas e promovendo uma troca de informações enriquecedora. Essa vivência foi fundamental para escolha deste local, bem como, das ferramentas/indicadores para a seleção das famílias, propiciando um melhor entendimento dos resultados obtidos nas entrevistas, proporcionando uma perspectiva mais profunda e contextualizada.

Assim, a presente seção busca agregar a apresentação e discussão dos resultados da pesquisa que estão diretamente relacionados ao acesso e uso das TICs, com ênfase especial na conectividade à internet, bem como os resultados relacionados ao uso das TICs pelas famílias entrevistadas no que diz respeito à gestão da propriedade e à extensão rural. Esses resultados

visam atingir os objetivos estabelecidos nesta pesquisa, fornecendo insights sobre a adoção e o impacto das TICs nas práticas agrícolas, nas ações da extensão rural pública e na vida cotidiana das famílias envolvidas.

4.1 Além das Fronteiras: Perfis Socioeconômicos e o Mundo das Famílias Entrevistadas

A presente seção apresenta informações relevantes principalmente das 4 dimensões que compõem o IVF-PR, que são adequação do domicílio, perfil e composição familiar, acesso ao trabalho e renda e condição de escolaridade.

Um primeiro aspecto importante de ser analisado, diz respeito ao acesso a terra, no momento da realização das entrevistas, das 18 famílias integrantes do estudo, 10 delas, que representam aproximadamente 55,56% do total, são beneficiárias do lote da reforma agrária, ou seja, assentadas. Além disso, existem 7 famílias que são parentes e residem em forma de cedência de um parente assentado e 1 família estava em processo de regularização da posse do lote junto ao INCRA. As informações socioeconômicas mais relevantes das 18 famílias pesquisadas estão disponíveis na tabela 1. Foi constatado que a média da renda *per capita* mensal das famílias estudadas foi de R\$ 250,78 reais, variando entre R\$ 31,00 reais e R\$ 700,00 reais.

Tabela 1- Perfil socioeconômico das unidades familiares entrevistadas do Assentamento Anjo da Guarda I em Mangueirinha-PR, ordenados pela IVF-PR.

IVF-PR	Renda per capita mensal (CadÚnico)	Identificação da unidade familiar	Nº de integrantes da família	Relação da responsável familiar do CadÚnico com a titular do lote
0,343	606,00	18	2	A própria assentada
0,344	606,00	12	2	Filha da assentada
0,345	400,00	5	3	Filha da assentada
0,346	66,00	8	4	A própria assentada
0,348	700,00	14	4	A própria assentada
0,351	83,00	13	4	A própria assentada
0,363	31,00	2	4	A própria assentada
0,373	700,00	15	5	A própria assentada
0,376	183,00	7	3	A própria assentada
0,380	133,00	4	3	Nora da assentada

0,384	50,00	9	4	A própria assentada
0,400	91,00	3	3	Nora da assentada
0,401	200,00	10	4	A própria assentada
0,409	125,00	1	5	Filha da assentada
0,409	40,00	6	5	Sobrinha
0,426	125,00	17	4	Nora da assentada
0,446	209,00	11	5	A própria assentada
0,470	166,00	16	4	Irregular

Fonte: Autoria Própria (2023), dados de IVF-PR, Renda per capita mensal e do número de integrantes são do sistema acompanhamento das famílias da SEDEF (2023).

Ao se confrontar a renda per capita mensal indicada pelos registros do cadastro único (cadÚnico) das famílias pesquisadas com o IVF-PR, foi possível constatar a importância do IVF-PR como um indicador relevante de vulnerabilidade social, tal justificativa se estabelece na medida em que for considerar somente a renda não seriam selecionadas todas essas famílias para a pesquisa, ou seja, determinada família pode estar em situação de vulnerabilidade social, porém pelos critérios de renda não se enquadrar ou não parecer para alguma determinada Política Pública ou relatório. Tal aspecto pode demonstrar limites importantes de inclusão ou aspectos de invisibilidade se for considerado apenas ao critério de renda.

Quanto ao índice de vulnerabilidade familiar, a média encontrada foi de 0,384. Esse dado pode ser considerado alto, pelo IPARDES (2020). Destaca-se que para mensurar o grau de vulnerabilidade das famílias, o IPARDES, como o IVF-PR, também relaciona diversas dimensões, como sociais e econômicas, incluindo:

Renda: Avalia a renda familiar, levando em conta o valor per capita, ou seja, a divisão da renda pelo número de membros da família; Educação: Verifica o nível de escolaridade dos membros da família, considerando o acesso à educação formal e a taxa de analfabetismo; Moradia: Analisa as condições de habitação, como o acesso a serviços básicos de água, saneamento, energia elétrica e a qualidade da moradia; Trabalho: Verifica a inserção no mercado de trabalho, considerando a taxa de desemprego e a ocupação informal; Saúde: Avalia o acesso aos serviços de saúde, a cobertura de planos de saúde e indicadores de saúde, como mortalidade infantil e expectativa de vida; e Vulnerabilidade Social: Considera a ocorrência de situações de vulnerabilidade social, como a presença de crianças e adolescentes em situação de trabalho infantil, violência doméstica, entre outros (IPARDES, 2020, Online).

De acordo com o Sen (2000), pobreza não se resume apenas à privação de renda. Portanto, o IVF-PR é construído levando em consideração outros elementos, abrangendo um

total de 19 questões relacionadas a quatro grandes aspectos: perfil e composição familiar, acesso a trabalho e renda, condições de escolaridade e adequação do domicílio.

Essa abordagem ampla e multidimensional permite uma compreensão mais completa das condições socioeconômicas e vulnerabilidades enfrentadas pelas famílias entrevistadas, o que é evidenciado pelo valor médio de 0,384 obtido para o índice de vulnerabilidade social. Esse índice varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1, mais vulnerável socialmente está a família. O índice é calculado pelo sistema internamente na SEDS/SEDEF, conforme atualizações dos cadastros realizados no atendimento as famílias pelas equipes municipais principalmente das secretarias de ação social de cada município.

Considerando essa escala de 0 a 1 estabelecida para o IVF-PR, verifica-se que das famílias entrevistadas a família com maior vulnerabilidade social é a família 16 que conforme seu cadastro no sistema SEDEF, está com o índice de vulnerabilidade social de 0,470. Para tentar ilustrar essa situação, essa família é a única de todas as entrevistadas que se encontrava em situação irregular no assentamento, correndo risco de desapropriação e por conta dessa situação de irregularidade, possui restrições para acesso a créditos oficiais, de estruturação ou financiamentos, pois não consegue comprovar vínculo com a terra, além dessa questão da posse da terra/lote, outras condições podem contribuir para a constituição deste valor de IVF-PR uma delas é a habitação que é de parede de madeira reaproveitada, com frestas, sem pintura, sem forro, com dificuldade de água potável, com renda de 166 reais *per capita* oriunda de prestação de serviços temporários.

Já entre as famílias pesquisadas as com o índice de Vulnerabilidade social mais distante de 1, ou seja, em menor situação de vulnerabilidade, são as famílias 12 e a 18, alguns dos aspectos que podem ser considerados para essas famílias sendo as que possuem entre as 4 melhores rendas das famílias entrevistadas, são que a família 12 é de uma viúva que mora em casa simples de madeira reaproveitada, sem forro, com frestas e sem pintura, não possui automóvel ou locomoção própria, reside em terreno e casa cedida por seus pais, portanto não possui terreno próprio, sendo que a principal renda é do benefício de pensão por morte rural (viúves), fazem menos de 2 anos que ela perdeu o marido por motivo de doença.

Já a família 18, é de um casal de maior idade, sendo que 1 deles a menos de 1 ano conseguiu o benefício de aposentadoria rural por idade, ambos possuem muita dificuldade de ler e escrever (ensino Fundamental Incompleto), com relação a habitação antes de acessarem

o aposento, não possuíam banheiro e a residência era construída de material compensado, com muita precariedade referente cobertura e paredes, atualmente, principalmente após o acesso ao benefício da aposentadoria, construírem uma casa com banheiro e pode ser que a última atualização do cadastro ainda não constam essas melhorias na habitação e este aspecto da habitação poderia estar interferindo para o IVF-PR ficar em 0,343.

Sobre a composição familiar, os dados apontam uma média de 3,77 pessoas por família, sendo 5 o maior número de integrantes encontrado. A idade média dos entrevistados foi de 40,4 anos, com o mais novo entrevistado de 15 anos e o mais velho de 65. Foi observado que nas famílias com um maior número de membros, isso se deve principalmente à presença de crianças.

Ainda analisando os dados da tabela 1, em relação ao perfil das 18 famílias entrevistadas, todas elas têm mulheres como responsáveis familiares, sendo beneficiária titular dos lotes e programas sociais. Isso evidencia o protagonismo das mulheres na comunidade, desempenhando um papel essencial no funcionamento dos estabelecimentos rurais. Em Vitorino (PR), um estudo demonstrou que em relação à divisão de trabalho e responsabilidade da unidade familiar rural, observou-se que ainda predominam concepções masculinizadas na hierarquização das tarefas femininas nas propriedades. Apesar dos avanços sociais em relação aos direitos das mulheres, ainda há espaços onde ocorre uma separação de base no gênero (SCHNEIDER *et al.*, 2020). Tal pesquisa, mesmo estando localizada próxima à nossa delimitação de estudo, demonstra diferenças de realidades.

Em Nova Friburgo (RJ), após um evento climático extremo em 2011, as mulheres buscaram aprendizado e se empoderaram, assumindo um papel de protagonismo. Demonstrado que foi necessário um momento de crise para que houvesse o reconhecimento e o fortalecimento da autonomia dessas mulheres na região rural do município. Esse processo fortaleceu a agricultura familiar camponesa, com arranjos institucionais inovadores que contaram com a participação ativa das mulheres (ANTONIO *et al.*, 2020). Percebe-se que o engajamento feminino é também respondido por conta das suas mobilizações para participarem em políticas públicas, o que também foi percebido na pesquisa de Antonio *et al.* (2020).

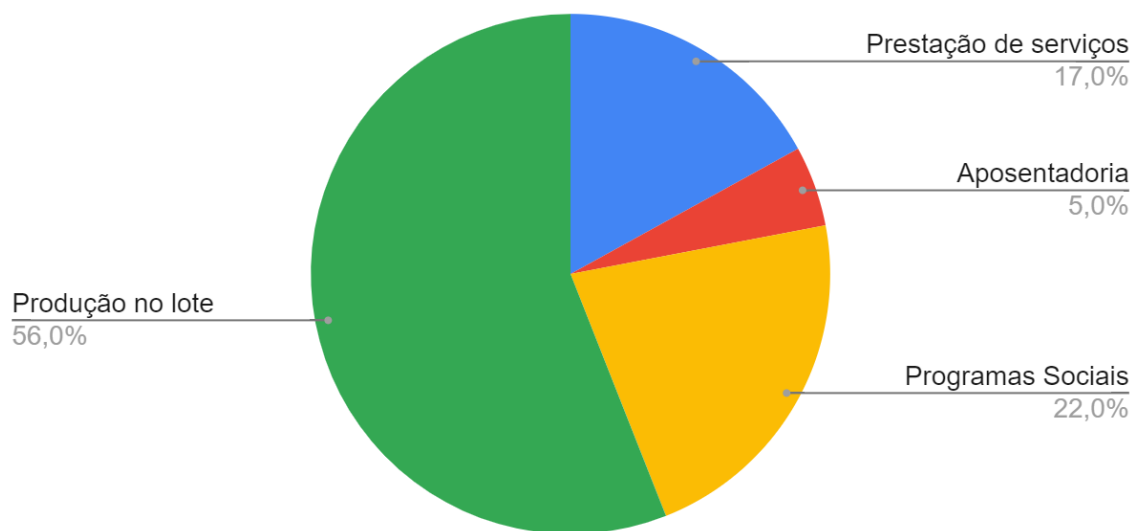
Ao analisarmos as principais fontes de renda das famílias pesquisadas, verificamos que estas se baseiam em diferentes fontes. A produção agrícola no lote é apontada pelos

entrevistados como principal fonte de renda, sendo uma atividade econômica significativa para essas famílias que possuem terras destinadas à agricultura. Além disso, a prestação de serviços também se destaca como uma fonte de renda importante, indicando que parte das famílias busca oportunidades de trabalho fora do contexto agrícola, seja por meio de serviços informais ou formais.

Outra fonte de renda relevante é a participação nos programas sociais, os quais podem incluir benefícios governamentais como o Bolsa Família, que visam auxiliar financeiramente famílias em situação de vulnerabilidade social. Esses programas podem fornecer uma contribuição significativa para a renda das famílias pesquisadas. Além disso, a aposentadoria também se apresenta como uma fonte de renda para algumas famílias entrevistadas. Essa categoria abrange principalmente os indivíduos que já atingiram a idade de aposentadoria e estão recebendo benefícios previdenciários.

É possível observar que as principais fontes de renda das famílias estudadas estão relacionadas à produção agrícola no lote, prestação de serviços, programas sociais e aposentadoria. Essa diversificação de fontes de renda pode refletir estratégias de subsistência adotadas pelas famílias, bem como a busca por diferentes oportunidades de geração de renda. A figura 11, apresenta indicativos de tal situação.

Figura 11. Representação dos principais tipos de renda declaradas pelos entrevistados.



Fonte: Autoria própria (2023).

Em relação às respostas obtidas, 56% das unidades familiares, que contornam a maioria dos entrevistados, apontam a produção do lote ou da propriedade como a principal fonte de renda, sem, contudo, desconsiderar outras fontes, percebe-se que este reconhecimento se deve a importância dada a produção de alimentos para o autoconsumo, conforme verificado nos excertos a seguir:

“Meu marido sempre tem serviço na fazenda do vizinho para lidar com o gado e passar veneno nos poteiros, eu sempre planto de tudo para o gasto e sempre ganhei o bolsa família que ajuda para comprar o que falta...” (Família 2).

“A gente produz de tudo um pouco, daí não precisa comprar e a gente economiza no mercado” (Família 10).

“A gente vive com o que produz para comer e o que vem do governo” (Família 13).

Foi observado que a produção para autoconsumo é a principal alternativa para a maioria dos entrevistados, que atribuem grande valor a essa forma de produção. No entanto, mesmo reconhecendo a importância da produção para autoconsumo, é recorrente nos relatos das famílias que a renda proveniente da comercialização das atividades agrícolas ou pecuárias realizadas na propriedade ainda é insuficiente. Portanto, as famílias precisam buscar trabalhos temporários e recorrer a programas sociais de distribuição de renda, como o Bolsa Família ou o Auxílio Brasil.

Um estudo realizado na Amazônia, que investigou a relação entre o autoconsumo de agricultores e agricultoras em situação de vulnerabilidade social, revelou uma forte valorização da produção destinada ao suprimento das necessidades alimentares familiares. Essa priorização tem como objetivo garantir a segurança alimentar e reduzir os custos com a aquisição de alimentos. No entanto, essa ênfase no autoconsumo pode resultar em uma maior dependência dessa forma de agricultura, na qual os agricultores concentram-se na produção de alimentos para o consumo próprio e de suas famílias, em detrimento do envolvimento em atividades comerciais. Por isso, para fortalecer a economia dessas famílias, os autores alegam que há necessidade de fortalecer políticas públicas de cunho sociais e produtivas (NASCIMENTO *et al.*, 2022).

Ainda com relação a renda da família, 22% dos entrevistados remete que a renda obtida fora da propriedade está principalmente relacionada a serviços prestados,

especialmente de natureza temporária à prestação de serviços manuais, como quebra de pedras para construção de calçamentos, trabalho sazonal em cooperativas de beneficiamento de grãos ou serviços diários para vizinhos, como colheita de feijão, colheita de batata, roçagem de pastagens e dessecação manual. Os entrevistados destacaram como vantagem desses serviços temporários, o fato de poderem continuar residindo em suas próprias propriedades. Do mesmo modo, fica evidente também nos relatos a importância dos programas sociais de distribuição de renda para essas famílias em situação de alta vulnerabilidade social, conforme as falas:

“O que salva nós, são os serviços que meu marido faz por dia, quebrando pedra e que vêm do bolsa família” (Família 4).

“Sempre que dá, trabalhamos na safra, como temporário, para a cooperativa ali da BR, o bom que é perto de casa, não precisa ir morar na cidade e dá uma renda extra para comprar o que precisa para a casa, pois, a renda com a venda do leite ainda é pouca, meu marido também quando aparece, pega serviço por dia” (Família 10).

Importante destacar algumas informações importantes para entender quem foi o integrante de cada família que respondeu o questionário da pesquisa. Na tabela 2, são disponibilizadas as informações de gênero, idade e escolaridade do entrevistado de cada família, pois para analisar principalmente o uso e apropriação das TICs principalmente da internet, uma informação importante, porém não determinante, é a escolaridade dos entrevistados.

Tabela 2 - Informação de gênero, idade e escolaridade dos entrevistados de cada unidade familiar.

Unidade familiar	Gênero	Idade	Escolaridade
1	mulher	30	EFI
2	mulher	57	Analfabeta
3	homem	34	EFI
4	mulher	23	EMI
5	mulher	27	EMC
6	filha	15	EMI
7	homem	59	EFC
8	mulher	55	Analfabeta
9	mulher	43	EMC
10	mulher	42	EMI

11	mulher	41	EFC
12	mulher	38	EFC
13	mulher	61	Analfabeta
14	mulher	46	EFC
15	mulher	33	EFI
16	mulher	34	EFC
17	mulher	25	EFI
18	homem	65	EFI

Legenda: EFI=Ensino Fundamental Incompleto; EFC= Ensino Fundamental Completo; EMC=Ensino Médio Completo; EMI=Ensino Médio Incompleto.

Fonte: Autoria Própria (2023).

Em síntese, é possível considerar que 27,8% dos entrevistados possuem o ensino fundamental completo e o mesmo percentual de Ensino Fundamental Incompleto, seguidos por 16,7% de Ensino Médio Incompleto e a mesma proporção de pessoas que não sabem ler e escrever e apenas 11% possuem o ensino médio completo. Essa realidade aponta uma vulnerabilidade social, com déficit de acesso à educação. Percebe-se ainda que a situação das pessoas que não sabem ler e escrever se intersecciona com os entrevistados com maior idade 55, 57 e 61 anos. Contudo, também se constatou que 4 entrevistados com idade menor de 40 anos, não possuem o ensino fundamental completo.

Conforme SEDEF (2023), no que se refere a educação, na região de Pato Branco em junho de 2023, haviam no meio rural das 8.074 famílias cadastradas no cadÚnico, 1.488 consideradas analfabetas. Do total, 312 residentes no rural do município de Manguairinha, local com maior incidência de analfabetos residentes no rural.

É fundamental recordar aqui que a educação estabelece uma relação intrínseca com a teoria das liberdades de Amartya Sen, uma vez que é percebida como um instrumento essencial para fomentar o desenvolvimento humano, expandir as liberdades individuais e promover a igualdade de oportunidades. Através do investimento em uma educação de qualidade e acessível a todos. É viável capacitar os indivíduos, fortalecer as estruturas sociais e contribuir para a construção de um mundo mais equitativo e justo. Além disso, é essencial garantir que todas as pessoas tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de sua origem social, econômica ou étnica, dando a importância de superar desigualdades e exclusões sociais (SEN, 2000).

A partir do estudo de campo, manifestaram-se uma série de reflexões sobre os lócus de pesquisa. Deste modo, podem ser percebidas que as unidades familiares possuem limitada estrutura tanto agrícola, como de moradia, pois das 18 famílias visitadas e entrevistadas, todas possuem energia elétrica instalada há menos de 10 anos. Antes disso, durante o acompanhamento e instalação do assentamento não possuíam energia elétrica.

Embora o Paraná seja um dos maiores produtores de energia do país, essa disponibilização no rural, é considerado recente, demonstrando que houve priorização para centros urbanos (SOUZA, 2007; BARROS *et al.*, 2020). Enfatiza-se que, ao fornecer acesso à eletricidade, são criadas oportunidades para o desenvolvimento de atividades econômicas diversificadas, como agroindústrias, turismo rural e outras iniciativas empreendedoras. Do mesmo modo, requisito prioritário quando se trata de compreender dinâmicas alinhadas ao acesso e uso das TICs.

Um dos aspectos quando se estuda a pobreza ou a vulnerabilidade social é o acesso a habitação e é também um do componente para formulação do IVF-PR. Os beneficiários do assentamento Anjo da Guarda I, ainda não acessaram o crédito instalação para habitação e este além da limitação financeira são os principais motivos que a maioria das residências dos beneficiados da reforma agrária, morarem em casas ainda construídas de madeira reaproveitada ou como a maioria delas as paredes de tábuas que foram por eles mesmos beneficiadas/serradas, sem pintura, sem foro, varandas de chão batido. Somente a família 18, tem sua residência construída em alvenaria, pintada e com forro. Os relatos abaixo demonstram potenciais justificativas da atual situação:

“Ainda não sobrou para construir a casa por conta, estamos esperando a casa do INCRA, só demos uma melhorada e construímos um banheiro com dinheiro do programa Renda agricultor familiar, se não, ainda estávamos usando a patente” (Família 8).

“Vendemos umas vacas, pegamos umas economias e construímos essa casa melhor e mais bonita de madeira, a outra chovia dentro e pelo jeito vai demorar ainda para vim a casa do INCRA” (Família 14).

As famílias entrevistadas se remetem “a casa do INCRA” para o recurso que é previsto para a construção das casas, o atual modelo de investimento está definido no Decreto 9.424/2018 e é de 34 mil reais, possivelmente insuficiente para viabilizar a construção de uma residência e talvez este seja um dos motivos que mesmo depois de 11 anos de criação do

assentamento ainda não acessaram este benefício. Na figura 12 abaixo, tem-se o perfil de casa e da propriedade encontradas no assentamento Anjo da Guarda I.

Figura 12—Aspectos gerais de tipo de relevo, estruturas agrícolas e habitação encontrados no Assentamento Anjo da Guarda I.



Fonte: Autoria Própria (2023).

Analisando a fotografia a cima que representa aspectos gerais encontrados na maioria dos lotes do assentamento Anjo da Guarda I, percebe-se que o solo ainda não está mecanizado, habitação simples, poucas ou insuficientes estruturas agrícolas. Dos assentados entrevistados apenas a família 18, acessou o PRONAF A que é o crédito instalação de direito ao assentado. Sabe-se que serviços de instalação são essenciais e eles devem ser fortalecidos por políticas públicas, em que permite superar as barreiras econômicas enfrentadas pelas famílias rurais, possibilitando o financiamento de equipamentos e infraestrutura elétrica necessários.

Algumas famílias mesmo com limitado recurso financeiro disponível fizeram melhorias nas casas. Exemplo disso são as melhores condições sanitárias por meio de construção de banheiros. Conforme IDR-Paraná (2023), das famílias pesquisadas, 66,66 % delas reformaram ou construíram banheiros, através do acesso a política pública de inclusão social e produtiva Renda Agricultor Familiar que prevê parte do recurso para a melhoria ou construção do banheiro e saneamento básico. Antes disso, na maioria das residências o banheiro era “improvisado” e longe da casa, conforme a figura 13.

Figura 13– Banheiro externo e improvisado e estruturas agrícolas (galinheiro) da maioria das famílias do Assentamento Anjo da Guarda I, no ano de 2019.



Fonte: Autoria própria (2023).

O incentivo ao saneamento tem um impacto significativo na melhoria da qualidade de vida das famílias agrícolas, resultando em avanços nas condições sanitárias. Quando se confronta essa realidade com o IVF-PR dos entrevistados, percebe-se que estas famílias estão mais propensas a não terem acesso à serviços e infraestruturas sanitárias adequadas, o que por sua vez influencia também na saúde, na falta de segurança e o bem-estar dessas famílias. O investimento no saneamento, desempenha um papel fundamental na promoção de melhores condições de vida e no fortalecimento das comunidades agrícolas.

Em uma pesquisa realizada no Paraná, apontou demanda por maior atenção e investimento em esgotamento sanitário, especialmente nas regiões sul e centro-oeste do estado, a fim de reduzir as disparidades e melhorar a qualidade de vida das comunidades afetadas. Além disso, os resultados ressaltam a importância de estratégias de planejamento e

políticas públicas para promover um acesso equitativo aos serviços de saneamento básico em todo o Paraná (DE MOURA; PROCOPIUCK, 2020).

Conforme informações solicitadas e recebidas da SEDEF, em junho de 2023, das famílias cadastrados no cadÚnico residentes na região de Pato Branco, 660 não possuíam banheiros, dessas 181 famílias são do município de Manguueirinha, sendo o município da região de Pato Branco com o maior número de famílias sem banheiro nas residências.

A partir do estudo de campo, surgiram diversas reflexões sobre perfis socioeconômicos e o mundo das famílias entrevistadas, foi observado que as unidades familiares apresentam uma infraestrutura agrícola e habitacional precária, com limitações significativas em termos de recursos e condições de moradia. Essa constatação ressalta a necessidade de investimentos e melhorias nas condições de infraestrutura das unidades familiares, visando proporcionar condições adequadas de vida e trabalho para essas comunidades. Além disso, essa sondagem pode contribuir na análise dos dados coletados sobre as TICs, explicitadas a seguir.

4.2 Conectando os Campos: Explorando o Acesso e Uso das TICs, com ênfase à internet, por Famílias Agricultoras Vulneráveis no Assentamento Anjo da Guarda I.

Nesta seção, serão apresentados os resultados referentes ao acesso e uso das TICs estabelecendo maior ênfase para o acesso e uso da internet, pelas famílias agricultoras em situação de alta vulnerabilidade social entrevistadas no assentamento Anjo da Guarda I, em Manguueirinha-PR. Inicialmente, serão abordados os aspectos relacionados ao acesso às TICs, seguidos pela apresentação e discussão dos dados referente ao uso dessas tecnologias, com o objetivo principal de alcançar os propósitos deste estudo.

Para entender sobre acesso às TICs, partiu-se da premissa apontada por Crovi (2008), que compreende o termo acesso como uma entrada ou ação de alcançar os dispositivos, vinculado também a ação de chegar perto de alguma coisa com o propósito de ter o seu domínio. Thornton (2003) afirma que o acesso deve estar conformado pela conexão, ou seja, pela infraestrutura necessária e manuseio técnico que permite as pessoas fazerem o uso da tecnologia.

Usaremos também, para análise dos dados, nossas principais abordagens para entendimento e análise do acesso e uso das TICs, a qual foram detalhadas nos capítulos

iniciais da dissertação e no referencial teórico. Essas abordagens são a "meios de vida" elaborada por Frank Ellis e a "capacitação" desenvolvida por Amartya Sen.

As dificuldades de acesso às propriedades, especialmente devido à distância da sede do município, foram frequentemente mencionadas durante as entrevistas como um dos principais benefícios do uso da internet, uma vez que, dadas as consideráveis distâncias físicas da cidade, a importância da comunicação virtual se destaca. Nesse contexto, o acesso e a utilização das TIC, especialmente pelo acesso à internet, surgem como uma alternativa viável para evitar a necessidade de deslocamento até à cidade em diversas situações. Essa perspectiva se reflete nos relatos encontrados, nos quais os entrevistados enfatizaram os benefícios da utilização da internet para superar obstáculos geográficos e facilitar a comunicação. Por exemplo, essas citações:

“Nós não temos carro, por isso, com o uso da internet ficou mais prático e econômico, dá para até marcar consulta ou exame, conversar com a escola ou pedir alguma coisa, sem precisar ir até a cidade” (Família 12).

“Agora com internet ficou muito mais fácil, as vezes não carece ir para a cidade é só mandar um zap, dá até economia de tempo e combustível” (Família 13).

Os excertos apontam que com a internet, pode-se ajudar a contornar as barreiras geográficas. Mas, é importante destacar alguns desses motivos, por exemplo, o acesso às informações, uma vez que as pessoas em áreas rurais podem obter acesso fácil e rápido a uma ampla variedade de informações. Isso inclui informações educacionais, recursos agrícolas, orientações de saúde e muito mais. Essa disponibilidade de informações pode capacitar as pessoas a tomar decisões informadas e melhorar sua qualidade de vida (LIANG; LI, 2023).

Além de questões ligadas diretamente à produção agrícola, uma das utilidades da internet para as famílias agricultoras, segundo Conceição e Schneider (2019), é o fato dela possibilitar o acesso a novas formas de entretenimento além da propriedade. As TICs possibilitam uma aproximação entre rural e urbano na medida que facilitam a comunicação e troca de informações entre pessoas de realidades distintas.

Ao estabelecer uma relação entre as citações das Famílias 12 e 13 e os estudos de Conceição (2016), podemos identificar um ponto de convergência entre ambas as perspectivas. Ambos enfatizam a importância das TICs, particularmente da internet, para as famílias rurais, destacando os benefícios associados ao seu uso, ao mesmo tempo em que reconhecem as

oportunidades no acesso a essas tecnologias. Essa convergência evidencia a relevância da internet no contexto rural e destaca a necessidade de políticas e estratégias para reduzir as disparidades no acesso às TICs, permitindo que mais famílias rurais possam se beneficiar de suas potencialidades.

Conforme relatado pelo Banco Mundial em seu Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016, mais de 40% da população global possui acesso à internet e diariamente, novos usuários online são adicionados. Cerca de 7 em cada 10 indivíduos possuem ao menos um telefone celular. O referido relatório também destaca que as famílias de menor renda têm maior probabilidade de possuir telefones celulares do que acesso a serviços básicos, como banheiros e água potável. Essas informações fornecem uma visão atualizada da realidade e ressaltam a necessidade de maior atenção às transformações em curso na sociedade contemporânea, decorrentes da disseminação das TICs (WORLD DEVELOPMENT REPORT, 2016).

O relatório ressalta a crescente presença das TICs na vida diária das pessoas, com a expansão do acesso à internet e a proliferação dos dispositivos móveis. Essa realidade está em consonância com a percepção da Família 13, sobre as facilidades trazidas pela conectividade. Além disso, a informação de que as famílias mais pobres têm maior probabilidade de possuir telefones celulares do que serviços básicos demonstra como as TICs estão se tornando cada vez mais acessíveis e presentes, mesmo em comunidades com recursos limitados.

Outro exemplo são os serviços de saúde remotos, tendo em vista que com o auxílio da internet, é possível fornecer serviços de saúde remotos em áreas rurais. Consultas médicas online, telemedicina e monitoramento de saúde à distância podem ajudar a superar as barreiras geográficas e garantir acesso básico a cuidados de saúde (MARIA *et al.*, 2022).

Diante das limitações de acesso à internet pela conexão via sinal telefônico, muitas famílias têm buscado a instalação de internet via rádio como uma alternativa para lidar com as deficiências do sinal telefônico, conforme o relato:

“Aqui em casa, a rede do telefone sempre foi ruim, não é todo dia que pega. Agora com a wi-fi está melhor, dá até para assistir vídeo, antes demorava até para mandar os áudios pelo WhatsApp”(Família 10).

“Agora com a wi-fi a gente consegue se comunicar, antes tinha que ir lá em cima do morro para conseguir sinal e para piorar tinha vezes que não tinha crédito no telefone, daí a gente subia lá e não dava ligação” (Família 15).

A falta de acesso de conexão de internet com mais qualidade como a via rádio ou fibra² que são chamadas popularmente de “Wi-Fi”, nas áreas rurais, tem sido uma dificuldade enfrentada por muitas comunidades. Como relatado pela família 15, antes era necessário subir no alto morro para obter sinal do telefone, e mesmo assim, havia momentos em que não havia crédito, resultando em tentativas frustradas de fazer uma ligação. Essa situação reflete as dificuldades operacionais causadas pela falta de conectividade.

Estas dificuldades também são encontradas em outros estudos, como os de Chiaratto Filho *et al.* (2022) e Dube *et al.* (2020), os mesmos abordaram o projeto Sol Nascente, realizado na zona rural de Monte Negro, que ofereceu uma solução inspiradora para essas áreas remotas ribeirinhas do rio Madeira. Nesse projeto, a equipe encontrou uma maneira de superar a barreira da falta de Wi-Fi, levando consigo um roteador de Wi-Fi via satélite. Esse dispositivo permitiu interconsultas, orientações, marcação de consultas e procedimentos, melhorando significativamente a qualidade do atendimento nessas áreas. A iniciativa no projeto Sol Nascente serviu de modelo para outros projetos semelhantes, mostrando que a adoção de roteadores de Wi-Fi via satélite pode ser uma solução eficaz para melhorar a conectividade em áreas rurais (CHIARATTO FILHO *et al.*, 2022).

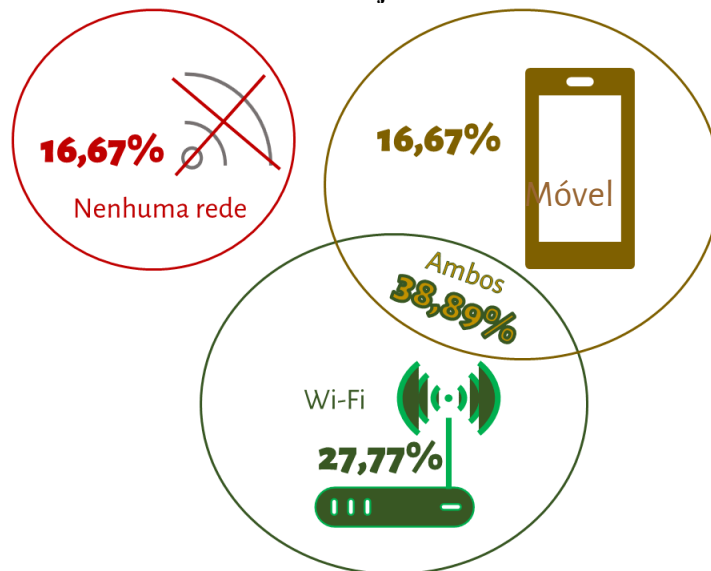
Dube *et al.* (2020) relatam que em épocas de pico da pandemia da COVID 19, em área rural da África do Sul, muitos estudantes rurais ficaram prejudicados, por conta da falta de rede Wi-Fi, uma vez que as aulas passaram a ser remotas. Os autores defendem que a melhora das redes é uma resposta inclusiva e equitativa para rural, fortalecendo ações de sustentabilidade social nestes locais. Essas soluções alternativas são fundamentais para melhorar a conectividade em áreas remotas, permitindo que comunidades rurais tenham acesso aos benefícios da tecnologia e a serviços de saúde e consultas remotas, entre outros, promovendo um desenvolvimento mais inclusivo e equitativo.

Entretanto, tal contexto é mais proveitoso se analisado a partir das informações obtidas sobre o acesso à internet verificado na comunidade analisada. Assim, os dados revelam diferentes formas de acesso à internet. A análise mostra que 16,67% dos entrevistados têm acesso apenas à internet móvel por meio de telefones celulares. Outros 27,77% utilizam

² A internet via rádio e fibra é uma tecnologia de acesso à internet que utiliza sinais de rádio ou cabos de fibra ótica para transmitir dados de e para a internet, permitindo a conexão de dispositivos e o acesso à rede mundial de computadores.

conexão via rádio (wi-fi), enquanto 38,89% possuem acesso a ambas as formas de conexão à internet. Por outro lado, 16,67 % das famílias entrevistadas não possuem nenhum tipo de acesso à internet em suas propriedades e a conexão via fibra ótica ainda não é disponível na região (Figura 14) (Tabela 3).

Figura 14 - Representação do tipo de acesso a rede de internet pelas famílias pesquisadas no Assentamento Anjo da Guarda I.



Fonte: Autoria própria (2023).

Tabela 3 - Relação entre a qualidade e o tipo de internet, em cada unidade familiar.

Unidade familiar	Conexão telefone	Qualidade da conexão de internet via telefone	Conexão internet via rádio (Wi-fi)	Qualidade da conexão via rádio
1	sim	regular	não	
2	sim	regular	sim	boa
3	sim	regular	sim	boa
4	não		sim	ótimo
5	não		não	
6	sim	regular	não	
7	sim	regular	não	
8	não		não	
9	sim	bom	sim	ótimo
10	sim	regular	sim	boa
11	sim	ruim	sim	boa
12	não		sim	regular
13	não		sim	boa
14	não		sim	boa

15	sim	bom	sim	regular
16	sim	bom	sim	regular
17	não		não	
18	não		sim	ótimo

Fonte: Autoria própria (2023).

No que diz respeito à qualidade da conexão de internet, conforme revelado na tabela 3, 30% das famílias entrevistadas avaliaram a conexão de internet via telefone como "boa", enquanto 60% a classificaram como "regular". Por outro lado, 10% das famílias a caracterizaram como "ruim", e nenhum entrevistado a considerou "ótima". É evidente que mais de 70% dos entrevistados demonstraram insatisfação com a qualidade do sinal telefônico recebido em suas residências.

Estudo realizado por Sanssanoviez (2020) em Pato Branco-PR e Xaxim-SC, também encontrou dominância do acesso à internet das famílias rurais entrevistadas, através da conexão via rádio, sendo que 70% dos entrevistados acessavam a internet via rádio, enquanto 16,7% acessavam a internet via fibra ótica e 13,3% através da internet móvel.

Os dados da CETIC (2023), da pesquisa TIC Domicílios do ano de 2021, demonstrou que dos domicílios rurais pesquisados 38,8% das conexões ocorreram via banda larga fixa - conexão via cabo de tv ou fibra ótica, sendo a conexão via rádio de 9,2%. Porém 20,2% não souberam dizer qual o tipo de conexão acessavam.

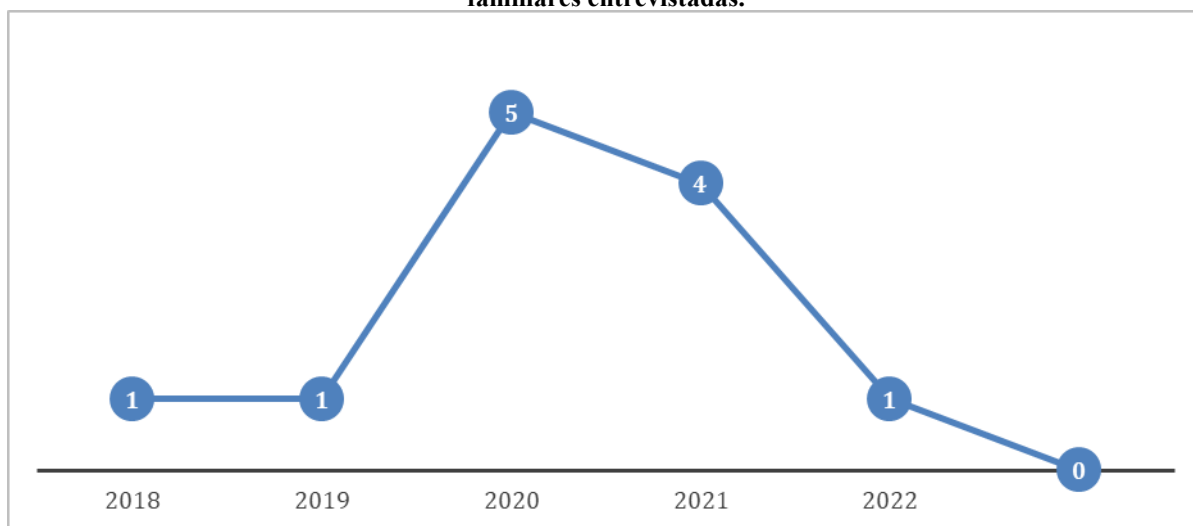
Quando se filtra os dados do tipo de conexão acessada, por diferentes faixas de renda, 15,7% para as famílias com até um salário-mínimo, desconhecem qual tipo de conexão acessam. Entre os domicílios com renda maior que 10 salários-mínimos, somente 1,2% não souberam dizer qual o tipo de conexão, ou seja, as famílias com renda inferior tiveram dificuldade de saber ou entender qual era o tipo de conexão utilizada pelo domicílio.

Outra informação interessante fornecida pela CETIC (2023), informa quando se comparam os tipos de conexão de internet por classe, foi de que, nos domicílios com renda de até 1 salário mínimo, 24,7 %, das conexões ocorre via telefone móvel. Por outro lado, nas famílias com renda superior a 10 salários mínimos mensais, somente 1,2% dos domicílios entrevistados possuem conexão via telefone móvel, concluindo que, conforme a renda aumenta, a conexão via telefone móvel diminui em detrimento da conexão via banda larga,

seja ela, por fibra ótica, satélite, rádio ou linha telefônica. Observando que os dados da TIC Domicílios CETIC (2023) por classificação de renda incluem domicílios urbano e rural juntos.

Analisando o histórico de instalação da conexão de internet banda larga, no assentamento analisado, especialmente no caso da via rádio, podemos verificar que uma família realizou a primeira instalação no ano de 2018, seguida por outra família em 2019. Em 2020, cinco famílias aderiram à conexão de internet via rádio (Figura 15). Já em 2021, quatro famílias optaram por essa alternativa. No ano de 2022, somente uma família realizou a instalação da conexão via rádio. Percebe-se, por tal itinerário que se trata de um processo recente no contexto do assentamento analisado.

Figura 15 – Período em que a conexão de internet via rádio foi instalada na residência das unidades familiares entrevistadas.



Fonte: Autoria própria (2023).

É possível perceber que a maioria das instalações ocorreram nos anos de 2020 e 2021. Embora, a justificativa dos entrevistados não tenha vínculo direto com a pandemia do Covid-19, percebe-se que durante o período de restrições mais rigorosas ao contato pessoal devido à pandemia de Covid-19, foi onde houve essa busca pela instalação de conexão de internet.

Essa tendência sugere que a necessidade de se manter conectado durante o distanciamento social impulsionou o aumento da adoção da internet via rádio no assentamento Anjo da Guarda I.

O CETIC afirma que durante a pandemia de COVID-19, ficou evidente que a internet se tornou uma infraestrutura essencial para a realização de atividades cotidianas, devido a prática do distanciamento social e a mitigação dos efeitos da crise sanitária. Isso sugere que a

necessidade de se manter conectado durante o distanciamento social impulsionou o aumento da adoção da internet via rádio por parte das famílias da região.

Enfrentando as deficiências do sinal de internet via telefone e a crescente necessidade de conexão à internet, muitas famílias buscaram a instalação de internet via rádio como uma alternativa, principalmente porque a internet via fibra ótica ainda não está disponível na região do assentamento Anjo da Guarda I. Contudo, esse período também ressaltou as desigualdades no acesso e uso da Internet, enfatizando que os potenciais benefícios da rede são mais limitados para as camadas mais vulneráveis da população (SENNE; BARBOSA, 2021).

Durante o auge da pandemia de COVID-19, houve uma demanda crescente pelo acesso à internet para diversas atividades, como educação, interação social e resolução de problemas. No entanto, nas áreas rurais, enfrentaram-se muitos desafios em relação ao acesso à internet. A falta de sistemas de gestão de aprendizagem e o uso de softwares de baixa tecnologia foram obstáculos significativos. Além disso, a falta de conectividade em algumas áreas rurais tem sido um impedimento para o aprendizado online durante a pandemia da COVID 19. Além desses problemas, o alto custo dos dados de internet também se mostra um desafio, principalmente para as comunidades rurais que enfrentam dificuldades financeiras (DUBE *et al.*, 2020).

A partir da disponibilidade da conexão via rádio, a internet assumiu uma importância ainda maior nas unidades familiares entrevistadas. No entanto, é importante ressaltar que essa possibilidade requer um investimento significativo. Segundo dados obtidos, a mensalidade da conexão via rádio acessadas pelas famílias entrevistadas, possui um custo médio de 100 reais por mês para uma capacidade/velocidade de até 10 Mbps, naturalmente quanto maior a capacidade ou velocidade melhor será a conexão, porém para conseguir mais velocidade seria necessário a conexão por fibra, indisponível para a região do assentamento.

Pode ser que esse valor significativo seja crucial para as famílias em situação de vulnerabilidade, mais ainda para aquelas com restrições financeiras e por isso pode ser o motivo pelo qual, conforme o a figura indica, algumas famílias permanecem sem acesso a uma conexão de melhor qualidade, como a conexão via rádio.

Ao analisar as respostas das famílias entrevistadas sobre a qualidade da conexão de internet, via rádio (wi-fi) percebe-se menor insatisfação de quando comparada a conexão de

internet, via telefone, porém mesmo assim é possível observar que apenas três dos entrevistados a consideraram ótima. Essa constatação revela um grande problema para a implementação de tecnologias mais avançadas e a necessidade de ampliação de conexão com qualidade no rural.

De acordo com o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto (NIC) (2023), a internet via rádio viabiliza o acesso à internet para moradores de regiões que não têm acesso à rede cabeada, como é o caso da conexão via fibra óptica. Esse serviço opera com a utilização de um par de antenas, uma instalada em uma torre de transmissão e outra na residência do cliente, o que permite a transmissão e recepção do sinal através de ondas eletromagnéticas.

No entanto, essa tecnologia está suscetível a interferências, principalmente causadas por fatores climáticos, como chuvas e raios, que podem afetar a qualidade da conexão, distorcendo o sinal emitido pela antena ao cliente. Isso resulta na perda de qualidade da conexão. Durante as entrevistas, as famílias destacaram diversos problemas relacionados à qualidade do serviço, principalmente da conexão de internet via telefone, que foi considerada deficitária. Essas questões foram evidenciadas em algumas declarações:

“Nossa internet pelo telefone é muito ruim, nosso filho vai todo dia lá pegar a wi-fi da bodega” (Família 01).

“À internet pelo telefone é muito fraca, daí quando a gente precisa internet melhor, vamos na casa do tio que mora do lado” (família 6).

As famílias que possuem apenas a conexão de internet via telefone e consideram a conexão regular, que são as famílias 01, 06 e 07 relataram que para realizarem o uso com melhor qualidade precisam acessar a conexão de internet via rádio (Wi-Fi) de vizinhos ou comércios. No âmbito do grupo das famílias que não possuem rede de internet própria (Wi-Fi e móvel), que corresponde a 16,67% do total, duas delas dependem do Wi-Fi fornecido pelos vizinhos para estabelecer uma conexão. Em contrapartida, uma família não possui acesso à internet e também não faz uso do telefone, mas mencionou que sua filha, que reside nas proximidades, utiliza a internet e repassa as mensagens para eles.

Godoy *et al.* (2020) relataram em sua pesquisa que apesar das inúmeras possibilidades oferecidas pelas TICs, os dados coletados com famílias agricultoras revelam limitações do próprio sistema técnico. Uma vez que, mesmo quando os agricultores e agricultoras realizam

investimentos significativos, o serviço fornecido aos usuários é insatisfatório, o que acaba impossibilitando a plena utilização do potencial das TICs. O estudo evidenciou uma realidade preocupante: apesar dos esforços em adquirir recursos tecnológicos, as famílias agricultoras enfrentam dificuldades em desfrutar plenamente dos benefícios oferecidos pelas TICs. Essa limitação reside, em grande parte, nas deficiências do próprio sistema, que não consegue fornecer um serviço de qualidade.

Esses relatos ressaltam a dependência das famílias em relação à disponibilidade de redes de internet de terceiros para obter a conectividade necessária. Isso destaca as limitações enfrentadas por esses atores sociais, seja devido à ausência de uma conexão própria ou à má qualidade da conexão que possuem. A necessidade de contar com a ajuda de vizinhos ou familiares para acessar a internet revela a falta de infraestrutura adequada nessas áreas rurais.

Essas dificuldades enfrentadas pelas famílias destacam a importância de melhorar a infraestrutura de internet nessas regiões, garantindo uma conexão estável e de qualidade. Além disso, é necessário buscar soluções para fornecer acesso à internet para as famílias que atualmente dependem de redes de terceiros. Essas melhorias na conectividade são essenciais para promover a inclusão digital e permitir que as famílias tenham acesso aos benefícios do mundo online, incluindo educação, comunicação e oportunidades de desenvolvimento.

O estudo realizado por Escosteguy *et al.* (2020) aborda a reconfiguração do espaço rural por meio das TICs. Os autores destacaram um relato de um dos entrevistados que mencionou a falta de acesso à internet em sua casa e nas casas dos vizinhos em 2014 e 2015. No entanto, em 2017, eles conseguiram adquirir um pacote coletivo de internet juntamente com outras duas famílias vizinhas. Essa informação relaciona-se com os dados fornecidos anteriormente, onde algumas famílias dependem da conexão de vizinhos para acessar a internet. O exemplo mencionado no estudo mostra um caso em que as famílias rurais encontraram uma solução coletiva para obter acesso à internet. Essa abordagem demonstra a importância da cooperação e do compartilhamento de recursos para superar as limitações de conectividade em áreas rurais.

A experiência compartilhada pelas famílias mencionadas no estudo destaca a necessidade de buscar soluções criativas e colaborativas para suprir a carência de infraestrutura de internet nas áreas rurais. Essas abordagens coletivas podem contribuir para superar obstáculos financeiros e técnicos, possibilitando um maior acesso à internet por parte

das famílias. Além disso, esse exemplo realça a importância de políticas e investimentos destinados a promover a inclusão digital e a conectividade nas áreas rurais, com o objetivo de diminuir a disparidade digital entre áreas urbanas e rurais.

É importante denotar, que existe no rural, parcerias para instalação da antena da internet, um exemplo foi da família 14 deste estudo, que no ano de 2019, foi procurada para instalar no lote uma antena para transmissão de sinal via rádio e essa antena viabilizou boa parte das famílias do assentamento a acessar internet. Por essa cedência do lugar, a família recebe em troca a mensalidade da internet e mais um valor monetário por ano (Figura 16).

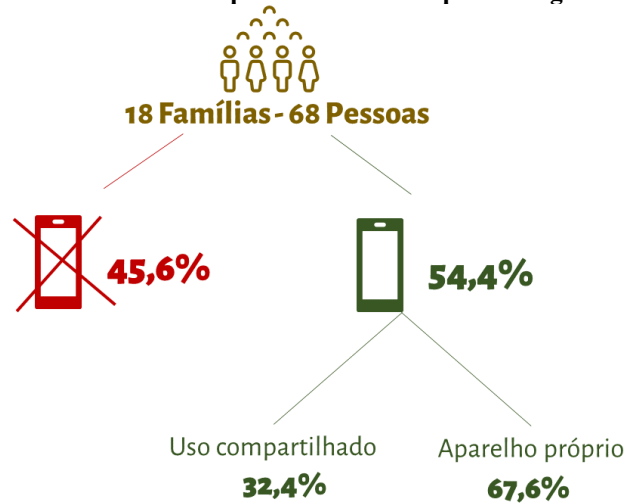
Figura 16 – Torre com a principal antena de conexão via rádio instalada no assentamento Anjo da Guarda I.



Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme a figura a seguir das 18 famílias pesquisadas em um total de 68 membros, 45,6% dos integrantes das famílias não possuem acesso ao aparelho telefônico e 54,4% possuem acesso a um aparelho de celular, porém desses, 32,4% são de uso compartilhado pelos membros das famílias e 67,6% possuem celular de uso exclusivo, ou seja, de todos os integrantes das famílias, apenas 36,76% possuem aparelho próprio (Figura 17).

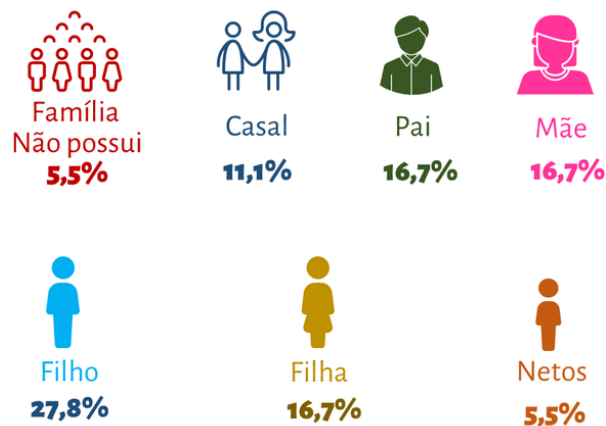
Figura 17 - Esquema representando o acesso ao aparelho de celular pelos integrantes da Unidade familiar



Fonte: Autoria própria (2023).

Além de analisar a disponibilidade de acesso ao aparelho telefônico, é crucial identificar qual membro da família, conforme o entrevistado, possui o melhor aparelho de telefone. Verificou-se que 5,5% das famílias entrevistadas não possuem telefone, sendo a maior porcentagem de posse dos melhores aparelhos pelo filho, seguido pelo pai, pela mãe e pela filha. Em 11,1% dos integrantes das famílias, o melhor aparelho era compartilhado pelo casal, enquanto que em 5,5% quem possuía o melhor aparelho telefônico era o neto. Percebeu-se que a justificativa dos filhos possuírem o melhor aparelho está na necessidade de utilização escolar (Figura 18).

Figura 18 – Qual o integrante da família possui o melhor aparelho de celular %.



Fonte: Autoria própria (2023).

Ao analisar a disponibilidade de acesso à internet, é relevante compreender o tempo dedicado pelas famílias às TICs. Conforme os dados apresentados na tabela 4, que descreve o tempo de utilização de diversos tipos de TICs pelas famílias entrevistadas, notamos que somente uma família, denominada como "família 9", possui um computador. Como resultado, a grande maioria dos entrevistados acessa a internet por meio de dispositivos móveis, ou seja, telefones celulares.

Tabela 4 - Resumo da disponibilidade e o tempo de uso das TICs pesquisadas pelas famílias entrevistadas.

TIPO DE TICs	DISPONIBILIDADE E TEMPO DE USO - HORAS/DIA			
	não possui	Até 2	De 2 a 6	Mais de 6
Rádio	2	4	4	8
TV	1	7	7	3
Internet via telefone		13	5	
computador	17	1	-	-

Fonte: Autoria própria (2023).

Ainda analisando os dados da tabela 4, observa-se que, entre as TICs pesquisadas, o rádio é a que mais consome tempo diário de uso. Conforme os relatos dos entrevistados, o rádio permite que eles o ouçam enquanto realizam suas tarefas e trabalhos diários. Mesmo diante de todo o avanço tecnológico, conforme estudos de Branco (2021), acredita-se que o rádio continuará sendo um dos principais meios de comunicação, devido ao seu alcance local, regional e nacional, além do baixo custo de acesso e facilidade de acesso.

Quanto ao uso da televisão, de acordo com os relatos das famílias entrevistadas, ela é preferencialmente acessada no período noturno, durante o descanso à noite ou ao meio-dia, especialmente para assistir a programas de notícias e novelas. No contexto do acesso às TICs, conforme a abordagem de Frank Ellis (2000), o uso preferencial da televisão durante o período noturno ou nos momentos de descanso noturno e ao meio-dia reflete a maneira como as famílias rurais utilizam as tecnologias para acessar informações e entretenimento.

Ellis (2000), considera que a busca por informações, entretenimento e conexão com o mundo exterior, está alinhado com a ideia de acesso a oportunidades e escolhas, então, podemos concluir que as TICs desempenham um papel fundamental na capacidade das pessoas de realizar escolhas significativas em suas vidas.

As famílias mencionam o uso de dispositivos móveis, como celulares, e como isso tem influenciado seus comportamentos e interações sociais. O fato de algumas pessoas entrevistadas passarem até 6 horas no celular, enquanto outras gastam mais de 2 horas, indica um uso prolongado desses dispositivos. De acordo com a definição de Crovi (2008), essas pessoas podem ser consideradas dentro do conceito de uso de TICs, referindo-se à prática contínua e habitual de um dispositivo tecnológico. Essa perspectiva destaca a importância de compreender o uso das TICs em pesquisas, uma vez que frequentemente sabemos que as TICs são utilizadas, mas não compreendemos exatamente com que finalidade.

Esses dados são fundamentais para compreender os padrões de utilização das TICs pelas famílias rurais e podem orientar estratégias de implementação e desenvolvimento de recursos digitais adaptados às necessidades e preferências dessas comunidades. Além disso, ressalta-se a importância de oferecer acesso e suporte adequados aos dispositivos móveis e aos aplicativos mais utilizados, garantindo que as famílias rurais possam aproveitar plenamente as oportunidades oferecidas pelas TICs.

As informações obtidas nas entrevistas realizadas, nos conduzem a uma reflexão intrigante, que aparenta contrapor-se aos dados fornecidos pelo IBGE (2017). Segundo a PNAD, os meios de acesso à internet mais mencionados em 2017 eram o celular e o computador. No entanto, de acordo com os dados apresentados nesta pesquisa, constata-se que apenas uma pessoa entre as famílias pesquisadas possui um computador. Essa aparente discrepância nos leva a ponderar sobre as diferentes realidades e contextos que podem influenciar os resultados.

Mas o próprio IBGE (2017), também afirma que existe uma tendência de utilização cada vez mais frequente da internet por meio dos telefones celulares e em menor grau, por computadores. Essa disparidade entre os resultados sugere a importância de considerar as particularidades das comunidades rurais e como isso pode afetar os padrões de acesso à internet e o uso de tecnologia.

Os dados específicos coletados nas famílias pesquisadas podem refletir uma realidade mais limitada, na qual a posse de computadores é menos comum. Essa divergência entre os dados reforça a importância de considerar as particularidades de cada contexto e os diferentes grupos populacionais ao analisar os padrões de acesso à internet. Cada família, cada

comunidade rural pode apresentar características singulares que influenciam suas preferências e possibilidades de acesso às TICs.

Entretanto, é crucial destacar que, independentemente dos meios de acesso à internet mencionados, é fundamental buscar soluções inclusivas e acessíveis que permitam a todas as famílias rurais desfrutar dos benefícios da conectividade digital. Essas soluções podem envolver o fornecimento de dispositivos móveis, a melhoria da infraestrutura de internet nas áreas rurais e a promoção de programas de capacitação digital. Somente assim poderemos garantir que a inclusão digital seja uma realidade para todos, independentemente dos recursos disponíveis em cada domicílio. A adoção de estratégias inclusivas é essencial para assegurar que nenhuma família rural seja deixada para trás na era digital.

Diante dessas limitações, é fundamental que sejam tomadas medidas para melhorar a infraestrutura e a qualidade dos serviços de TICs nas áreas rurais. Isso requer investimentos em infraestrutura de internet, capacitação dos usuários e parcerias entre órgãos governamentais, provedores de serviços e comunidades rurais. Somente dessa forma será possível superar os obstáculos técnicos e garantir que as famílias agricultoras possam usufruir plenamente dos benefícios das TICs, impulsionando assim o desenvolvimento sustentável e a inclusão digital no meio rural.

Ao analisar as transformações decorrentes do uso das TICs e seus impactos diários, podemos observar que as principais manifestações em relação a esse processo estão relacionadas ao lazer e à facilidade de manter contato com parentes e amigos. Além disso, as TICs desempenham um papel fundamental no processo de sociabilidade e no acesso ao conhecimento, como evidenciam os relatos coletados durante a pesquisa.

“à internet facilitou muito nossa vida, exemplo para marcar uma consulta” (Família 7);

“Com a internet facilitou a comunicação[...] principalmente para combinar ou avisar alguma coisa [...] hoje é só mandar um *zap* no grupo do assentamento e todo mundo fica sabendo” (Família 11).;

“Aumentou o contato com os parentes de longe” (Família 15).

As citações que mencionam a internet como facilitadora da vida das famílias rurais estão alinhadas com as abordagens de Sen (2000) e Ellis (2000) sobre o desenvolvimento humano e o acesso às capacidades. Sen (2000) enfatiza a importância da expansão das liberdades individuais, e a citação que menciona que a internet facilitou a marcação de

consultas e a comunicação entre as famílias exemplifica como a tecnologia pode ampliar as oportunidades e escolhas das pessoas. Acesso a serviços de saúde e comunicação são elementos essenciais para melhorar a qualidade de vida das famílias rurais, contribuindo para seu desenvolvimento humano. Da mesma forma, a citação que destaca que a internet facilita a comunicação e o contato com parentes de longe demonstra como as TICs podem capacitar as famílias rurais a estabelecer relações sociais mais fortes e a acessar informações, ampliando suas capacidades de interação e conhecimento.

Frank Ellis (2000), por sua vez, enfoca a importância de considerar múltiplas dimensões e ativos nas vidas das pessoas. No contexto das citações, a internet é um ativo que permite às famílias rurais ampliar suas capacidades de comunicação, coordenação e acesso à informação, contribuindo para seu desenvolvimento integral. A possibilidade de marcar consultas com mais facilidade, manter contato com parentes distantes e comunicar-se com a comunidade local por meio de aplicativos de mensagens é um exemplo de como as TICs se tornam ativos valiosos nas vidas dessas famílias, de acordo com a perspectiva de Ellis.

Essas afirmações indicam os benefícios e facilidades proporcionados pelo uso da internet em diferentes aspectos da vida cotidiana. Por outro lado, recebemos relatos que uma das mudanças com o uso da internet é a diminuição do contato pessoal, principalmente entre os vizinhos:

“Antes eu passeava mais, agora fico envolvida vendo vídeo na internet” (Família 4);

“Mudou, facilitou a comunicação, mas antes da internet, eu saia mais de casa, ia mais nas vizinhas, agora nos falamos pelo *zap*” (Família 6);

“Antes eu saia mais de casa, ia nas vizinhas tomar chimarrão, agora termino meu serviço e pego o celular” (Família 10).

As declarações fornecidas pelas famílias refletem as maneiras pelas quais a internet tem afetado as vidas cotidianas e as interações sociais. Elas ecoam algumas das preocupações levantadas por Ellis (2000) em relação à influência da tecnologia e da internet em nossas vidas. Na Família 4, há o relato de que costumavam passear mais, mas agora passam a maior parte do tempo assistindo a vídeos na internet. Isso sugere que o entretenimento online se tornou uma atividade predominante em seu tempo livre, substituindo as atividades ao ar livre.

Ellis (2000) menciona como uma mudança nos padrões de comportamento que a tecnologia trouxe.

Na Família 6, o entrevistado menciona que a internet facilitou a comunicação, mas antes disso, costumavam sair de casa, por exemplo, para visitar as vizinhas. No entanto, atualmente, a comunicação ocorre principalmente por meio do aplicativo de mensagens WhatsApp. Isso pode indicar uma mudança na forma como as pessoas interagem socialmente, preferindo a comodidade e praticidade das conversas virtuais em vez do contato físico direto.

Na Família 10, eles relataram que anteriormente saíam mais de casa, visitavam vizinhos para tomar chimarrão. No entanto, atualmente, após terminar suas tarefas, em vez de buscar interação social física, preferem pegar o celular. Isso pode sugerir uma preferência pelo uso de dispositivos móveis e pela conexão virtual em detrimento do contato pessoal.

Relacionando esses relatos com a perspectiva Sen (2000), observamos que as mudanças nas atividades e interações sociais refletem uma transformação nas capacidades das famílias rurais. A preferência pelo entretenimento online e pela comunicação virtual pode representar uma escolha que amplia suas opções de lazer e contato, mas também pode refletir limitações nas oportunidades de interação pessoal devido a fatores como distância e acesso. Nesse contexto, a conectividade digital proporciona novas capacidades de entretenimento e comunicação, mas também requer um exame crítico para garantir que as famílias rurais não estejam excluídas de oportunidades significativas de interação pessoal.

Com base nos relatos apresentados, indica-se uma mudança no comportamento das pessoas em relação ao seu tempo livre e interação social devido ao uso da internet e dos dispositivos móveis. Em resumo, esses relatos indicam uma mudança no comportamento das pessoas, com a internet e os dispositivos móveis desempenhando um papel significativo na ocupação do tempo livre e na forma como as pessoas se comunicam e interagem socialmente. As atividades online têm substituído cada vez mais as interações presenciais e as pessoas estão se envolvendo mais com o conteúdo digital disponível na internet.

Alguns estudiosos da área afirmam que, a forma como a tecnologia pode ser utilizada varia de acordo com os hábitos e usos que as pessoas desenvolvem em seu entorno, resultando em mudanças de comportamento. Os avanços tecnológicos frequentemente introduzem novos rituais e práticas sociais, que influenciam a maneira como as pessoas interagem com a

tecnologia e como ela se integra em suas vidas cotidianas (OREGLIA, 2013; DEPONTI; KIST; MACHADO, 2017; FALLER, 2022).

Esses novos rituais e práticas podem gerar desafios, tanto positivos quanto negativos. Por um lado, eles podem trazer conveniência, eficiência e oportunidades de comunicação e acesso à informação. Por outro lado, podem levar a problemas como vício em dispositivos, diminuição da interação social face a face, perda de privacidade e dependência excessiva da tecnologia. Além disso, a tecnologia também gera novos mitos e narrativas que moldam a forma como as pessoas percebem e interagem com ela. Por exemplo, a ideia de que a tecnologia resolverá todos os problemas ou que é necessária para alcançar o sucesso na vida pode criar expectativas irrealistas e dificuldades emocionais quando essas expectativas não são cumpridas (OREGLIA, 2013; FELIPPI; DEPONTI; DORNELLE, 2017).

Portanto, o desafio tecnológico vai além da própria tecnologia e envolve entender como os hábitos, os usos, os rituais e os mitos em torno dela impactam as pessoas e a sociedade como um todo. Compreender e refletir sobre esses aspectos é fundamental para um uso saudável, consciente e responsável da tecnologia, maximizando seus benefícios e minimizando seus impactos negativos (FIALHO; SOUZA, 2019).

A partir da intensificação da tecnologia por meio de dispositivos móveis, pareceu oportuno também analisar os tipos de aplicativos acessados pelas famílias integrantes do estudo. Durante as entrevistas, foi perguntado quais aplicativos eram acessados ou utilizados pelos membros da família. Verificou-se que o aplicativo mais utilizado é o WhatsApp, o qual é utilizado por todos os membros com acesso à internet. Em segundo lugar, encontra-se o Facebook, utilizado por 70,3% daqueles que possuem telefone. O YouTube é acessado por 64,8% dos entrevistados, o Instagram e as pesquisas no Google são utilizados por 48,6% dos usuários, enquanto o TikTok é utilizado por 21,6% (Figura 19). Quanto ao uso do Google, é utilizado principalmente para buscar informações sobre previsão do tempo, receitas e também para pesquisar como resolver questões diárias, tanto da família, como agropecuária, como por exemplo conduzir ou cultivar plantações ou no manejo dos animais.

Figura 19 – Páginas e aplicativo mais citados dos utilizados pelas famílias entrevistadas %.



Fonte: Autoria própria (2023).

É importante destacar que o WhatsApp é o aplicativo que é amplamente utilizado por cada membro da família que possui acesso à internet. Essa constatação indica que o WhatsApp desempenha um papel significativo na comunicação e interação das famílias pesquisadas.

Essas informações destacam a predominância do acesso à internet por meio de dispositivos móveis e o uso frequente do WhatsApp como uma ferramenta de comunicação crucial para as famílias rurais. Essa preferência pode ser atribuída à conveniência e acessibilidade dos dispositivos móveis, bem como à popularidade do aplicativo em termos de mensagens instantâneas. Os relatos a seguir, falam sobre o tempo passado no WhatsApp (chamado popularmente de *zap* ou *whats*) e a importância deste instrumento de mensagens para as famílias:

“Muito importante para nós, são os grupos do WhatsApp, temos da saúde, da escola, dos parentes e o nosso grupo daqui do assentamento. No grupo do assentamento, manda uma aviso, como quase todo mundo está no grupo facilita, antes para avisar de alguma coisa, tinha que ir de casa em casa”(Família 11).

“Eu não sei ler e escrever, só sei mexer no *zap*, meus filhos salvaram os contatos no telefone, daí converso com eles mandando áudio”(Família 13).

“A gente dá uma olhada no *zap* e vê se chegou alguma mensagem, não fica olhando toda hora”(Família 15).

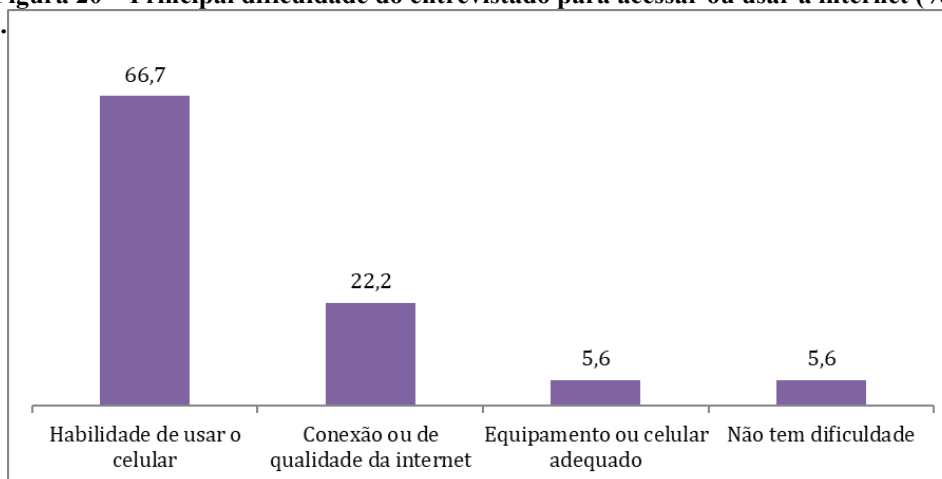
“Para mim não precisa entender de outras coisas, só o *whats* já está bom. (Família 18).

Procurando compreender além dos benefícios ou mudanças com o acesso e uso das TICs com ênfase a internet, perguntamos aos entrevistados qual e principal dificuldade para

acessar e usar a internet. Importante diagnosticar essa questão para sabendo quais são as dificuldades apontar a sociedade e principalmente aos órgãos públicos possíveis interferência para ampliação do acesso e uso da internet nessas comunidades mais distantes e em situação de vulnerabilidade social.

De acordo com a figura 20, a principal dificuldade do entrevistado em acessar e utilizar a internet está relacionada à habilidade de usar o telefone e o aplicativo, ou seja, está relacionada ao capital humano. Em seguida, surge a falta de conexão ou equipamento adequado, que se refere ao capital físico. Portanto, a maior limitação está na capacidade do usuário em utilizar o aparelho celular. Para ampliar o uso da internet, seria necessário investir em cursos ou outras formas de capacitação. Bem como é importante oferecer uma conexão à internet de melhor qualidade também nas áreas rurais, porém, isso deve estar aliado à ampliação da habilidade dos usuários para a utilização dos aparelhos conectados à internet.

Figura 20 – Principal dificuldade do entrevistado para acessar ou usar a internet (%).



Fonte: Autoria própria (2023).

Dados muito semelhantes foram encontrados na pesquisa TIC domicílios da CETIC (2022) realizada em 2021. Dos indivíduos que nunca utilizaram a internet, a maior porcentagem, 68,6%, alegou falta de habilidade como o motivo principal para não a utilizar. Isso reforça que a principal dificuldade reside no uso e na habilidade, e não no acesso.

Apesar de todos os avanços e benefícios da digitalização e do uso de tecnologias inovadoras na agricultura, estudos realizados por Ferraz (2021) apontam que ainda falta muito para que essa transformação digital realmente se popularize no campo e tenha um impacto

significativo na sociedade. Um dos principais obstáculos identificados é que a maioria dos agricultores não possui a capacitação necessária para aproveitar todo o potencial das ferramentas digitais, e muitos desconhecem as possibilidades que essas tecnologias oferecem.

Ao considerar a divisão dos capitais da abordagem dos meios de vida de Ellis (2000) para analisar o acesso e uso das TICs, em particular da internet, percebemos que o acesso e uso, ou a falta deles, dependem da disponibilidade dos dispositivos (celulares ou computadores) conectados a uma rede de internet. Esses dois aspectos podem ser considerados como um capital físico. A habilidade para utilizar esses dispositivos e acessar a internet é considerada como um capital humano. A combinação de ter um dispositivo disponível com acesso à rede de internet e o conhecimento para utilizá-lo determina se um indivíduo pode ou não acessar e usar as TICs, conforme esquematizado no referencial teórico deste trabalho.

Sen (2000), nesse sentido, considera a liberdade como um elemento fundamental para buscar o bem-estar e o desenvolvimento humano. Ele argumenta que a igualdade no acesso aos recursos e bens primários é um passo em direção à avaliação da liberdade, afastando-se da avaliação puramente baseada na realização material. Ou seja, a capacitação, é fundamental para compreender como o acesso e uso das TICs impactam o desenvolvimento humano, uma vez que a habilidade de utilizar a tecnologia é essencial para buscar o bem-estar e a liberdade de escolha, além de avaliar o desenvolvimento para além da mera realização do material.

Através dos resultados expressos no gráfico representado pela figura acima, percebemos que o maior limitante está habilidade, ou seja, no capital humano, pois a falta dessa habilidade limita o pleno uso dessas tecnologias. Conforme Matte e Waquil (2013), para criar novas estratégias e diversificar as atividades, os ativos devem estar disponíveis e, mais do que isso, os indivíduos devem ter controle sobre eles para utilizá-los diante de situações de vulnerabilidade.

Um estudo conduzido por Perondi (2007), utilizando a abordagem dos meios de vida, aborda a análise da pobreza rural no mundo, explicando como as pessoas reagem a situações de risco e crises. Diante das restrições impostas pela pandemia da COVID-19, o acesso e uso das TICs se tornaram estratégias de enfrentamento essenciais.

É fundamental compreender os portfólios de atividades reais dos pobres rurais e como eles evoluem ao longo do tempo. Isso permite oferecer apoio para facilitar e fortalecer os

padrões de atividade emergentes, em vez de declinarem. Além disso, é relevante para a redução da pobreza em uma determinada região entender como as estratégias de subsistência das pessoas pobres se diferenciam das dos mais abastados (ELLIS, 2000, p. 184).

Perondi e Schneider (2012, p. 68), ao estudarem a abordagem de diversificação de meios de vida, enfatizam a importância da abordagem das capacitações de Amartya Sen e sua relação com a análise do desenvolvimento rural, especialmente das famílias mais pobres. Eles destacam que a abordagem dos meios de vida concentra-se mais nas capacidades do que nas necessidades dos indivíduos. Neste sentido, Matte e Waquil (2013, p.95) ressalta que “O meio que o indivíduo possui para viver envolve os ativos de que ele dispõe, suas atividades e as formas de acesso e uso que determinam o seu modo de viver”.

Nessa perspectiva, as TICs fazem parte dos capitais necessários aos meios de vida das famílias agricultoras, pois elas são capazes de auxiliar na diversificação das atividades rurais e que a vulnerabilidade está relacionada com as privações em que essas famílias se encontram e tem relação com os ativos que possuem, ou seja, o “baixo potencial de substituição [de ativos e atividades] faz os meios de vida mais vulneráveis” (ELLIS, 2000, p. 42). Assim sendo, quanto mais ativos ou capitais possuir, menos sujeita ou com a possibilidade de superação da vulnerabilidade estará a família ou o indivíduo. É importante compreender a contribuição desses ativos na dinâmica de resistir e superar determinada situação de pobreza e/ou vulnerabilidade social.

Essa possível privação de capacidades com relação ao acesso e uso das TICs também é ressaltada por Sanssanoviez (2020), que alerta sobre a importante capacidade das TICs de impactar diretamente os atores e locais, podendo favorecer a implantação de iniciativas produtivas nas áreas com acelerado processo de despovoamento ou desfavorecidas de localização, bem como a falta das TICs pode marginalizar comunidades e pô-las em declínio.

Sendo assim, quanto maior a possibilidade de oportunidades e opções de escolha é fundamental para que esses indivíduos pobres, possam estabelecer estratégias de combate às mais distintas formas de vulnerabilidades a que estão submetidos, bem como incrementar a sua resiliência (FREITAS; RAMBO; SCHNEIDER, 2014).

Sobre o acesso e uso das TICs Matte e Waquil (2013, p.110), justificam que “A vulnerabilidade social, de maneira ampla, corresponde à falta de acesso aos recursos como a informação, o conhecimento e a tecnologia, além de acesso limitado ao capital social,

incluindo as redes sociais e as conexões ...” essas afirmações demonstram a importância das TICs, pois a falta dela pode aumentar o grau de vulnerabilidade da família.

Na falta de habilidade para uso da internet é percebido que os membros das famílias com mais habilidades resolvem as questões de internet ou quando não sabem fazer o uso, pedem para alguém da família fazer, como ilustra o relato:

“Nós nunca pegamos um telefone na mão, mas como nossa filha mora perto, qualquer coisa ela avisa nós, principalmente quando tem reunião, algum recado ou alguma coisa no assentamento ou da família” (Família 8).

A capacidade de uma pessoa fazer escolhas informadas e participar da sociedade é fundamental para o desenvolvimento. A citação destaca a capacidade da filha da família 8 de manter seus pais informados sobre reuniões, recados e eventos familiares, demonstrando uma forma de capacidade de comunicação e de participação ativa na vida da família. No entanto, há falta de instrução e capacidades, o que pode indicar que eles não podem estar familiarizados com o uso da tecnologia de comunicação ou que não podem ter acesso a essa tecnologia devido à falta de instrução. Essa situação destaca como a falta de habilidades tecnológicas e o acesso limitado às TICs podem afetar as famílias rurais. A capacidade de utilizar uma tecnologia, como um telefone, é uma habilidade importante nos tempos modernos para acessar informações, oportunidades de emprego, serviços públicos e muito mais.

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.

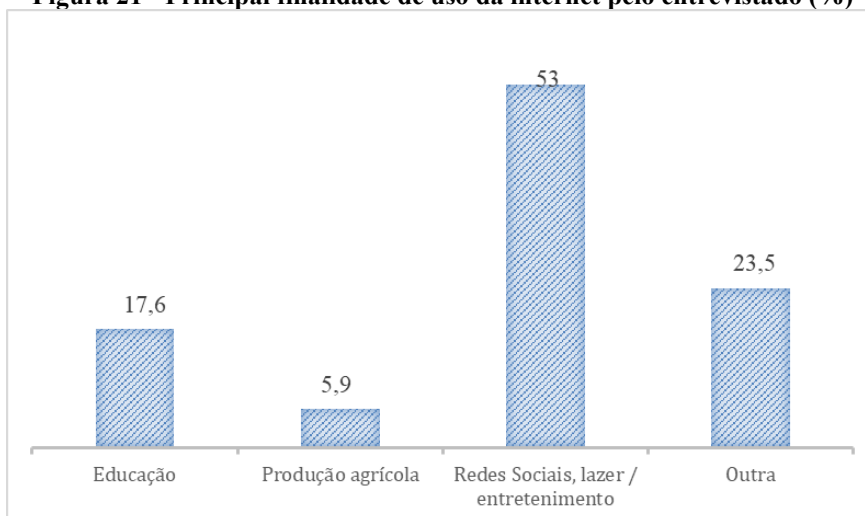
Corroborando tal raciocínio, a partir dos resultados obtidos, Deponte, Kirst e Machado (2017) afirmam que o "analfabetismo digital" ou "exclusão digital" podem ocorrer devido à falta de infraestrutura e equipamentos adequados. A falta de conectividade é considerada um dos grandes desafios em locais com menos recursos e geograficamente marginalizados em

relação ao desenvolvimento regional e nacional. Além disso, o custo dos equipamentos e a falta de conhecimentos que possibilitem o uso do equipamento e da internet, bem como a interação e a apropriação dos conteúdos oferecidos na rede, constituem-se como elementos fundamentais para garantir o reconhecimento do saber e o protagonismo dos agricultores nesse processo.

Ou seja, há muitos desafios da exclusão digital e como esses desafios estão relacionados ao acesso limitado à tecnologia e à falta de conhecimentos necessários para sua utilização. A interação e apropriação de conteúdo online são habilidades fundamentais que permitem às pessoas aproveitar as oportunidades oferecidas pela rede. Da mesma forma, a família 8 depende de sua filha para se manter informada e, possivelmente, para acessar e compreender informações online, o que demonstra a importância do conhecimento digital.

Para buscar resolver a falta de conhecimento ou habilidade de utilizar o equipamento de informática e internet, atualmente existem cursos disponíveis para agricultores, tanto de forma remota quanto presencial. Um exemplo desses cursos é o módulo de informática oferecido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) no estado do Paraná, que aborda noções básicas de informática. Esses cursos podem ser realizados nas comunidades rurais, beneficiando os agricultores que desejam adquirir habilidades na área da tecnologia e informática.

Quando questionados sobre o principal propósito de usar a internet, observou-se que entre as famílias entrevistadas e que possuem conexão à internet em suas residências ou acesso de outras formas, como através da internet de vizinhos ou estabelecimentos comerciais, há uma variedade de usos identificados. Esses usos podem ser categorizados em diferentes áreas, incluindo educação, lazer e pesquisas. Notavelmente, o entretenimento se destaca como o uso mais comum (53%) como visto no gráfico representado pela figura 21, sendo assim, a maioria dos usuários utilizam a internet para se comunicarem com familiares, amigos e colegas, seja por meio de aplicativos de mensagens instantâneas ou redes sociais.

Figura 21 - Principal finalidade de uso da internet pelo entrevistado (%)

Fonte: Autoria própria (2023).

Um dado relevante é que apenas 5,9% das famílias têm como principal finalidade o uso da internet para atividades agrícolas (Figura 21). Isso pode ser explicado, principalmente, pelo fato de que a produção agrícola é voltada principalmente para o consumo próprio ou em menor escala para venda, frequentemente utilizando métodos mais tradicionais e manuais. Em situações em que a produção agrícola é em menor escala e destinada principalmente ao consumo doméstico, pode haver uma menor necessidade de explorar mercados mais amplos e, conseqüentemente, utilizar a internet como uma ferramenta de comercialização. Nessas circunstâncias, a venda dos produtos agrícolas costuma ocorrer localmente, através de canais de distribuição diretos, como vendas diretas para vizinhos, participação em feiras locais ou por meio de cooperativas.

Além disso, é importante destacar que essas famílias enfrentam limitações em termos de recursos financeiros, acesso à tecnologia e infraestrutura. Esses fatores podem dificultar a adoção de práticas agrícolas mais tecnológicas, incluindo o uso da internet. A falta de acesso a dispositivos eletrônicos, conectividade à internet e recursos financeiros para investir em tecnologias digitais pode ser um obstáculo para a adoção da digitalização na produção agrícola. Além disso, a falta de educação digital também pode ser um desafio, uma vez que em algumas comunidades rurais a conscientização sobre os benefícios e oportunidades oferecidos pela internet na produção agrícola pode ser limitada.

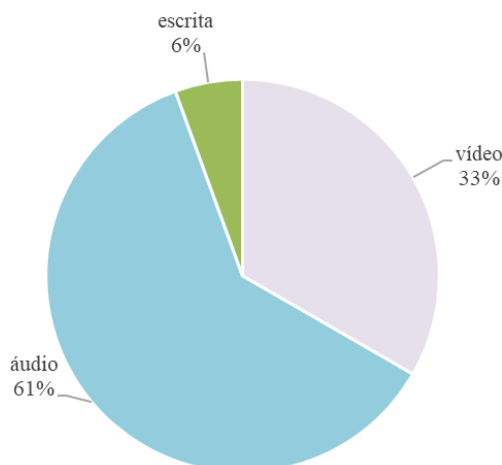
Estudo realizado por Sanssanoviez (2020), identificou o potencial das TICs para enfrentar os desafios do mercado. A autora ressalta que a capacidade de acessar, usar e se

apropriar das TICs representa uma grande oportunidade para os agricultores familiares superarem os desafios da competitividade do mercado atual. Nesse contexto, é enfatizado que as TICs têm o potencial de oferecer soluções eficazes para melhorar a produtividade, otimizar processos agrícolas, expandir redes de comercialização e acessar informações sobre preços, demanda e novas práticas agrícolas. No entanto, é mencionado que as condições de acesso são limitadas, especialmente para agricultores familiares com menos estrutura, devido à tecnologia deficitária disponível.

Confrontando as duas perspectivas, fica evidente que o acesso limitado às TICs é um fator comum para ambos os grupos de agricultores familiares. Enquanto aqueles com mais recursos podem ter acesso a tecnologias mais avançadas e aproveitar melhor o potencial das TICs, os agricultores com menos recursos enfrentam dificuldades em acessar e utilizar essas tecnologias de forma eficaz. Portanto, é importante superar as limitações de acesso para que todos os agricultores familiares possam aproveitar as oportunidades oferecidas pelas TICs e enfrentar os desafios do mercado de forma mais equitativa. Isso pode envolver ações como investimentos em infraestrutura de conectividade, programas de capacitação e suporte técnico para garantir que todos os agricultores familiares possam se beneficiar plenamente das TICs.

Quando questionados sobre suas preferências de comunicação via internet, constatamos que 61% dos entrevistados declararam preferir a comunicação na forma de áudio, enquanto 33% preferem a comunicação por meio de vídeo e apenas 6% dos entrevistados afirmaram preferir a comunicação na forma escrita (Figura 22).

Figura 22 – Preferência dos entrevistados pela forma de comunicação recebida via internet.



Fonte: Autoria própria (2023).

Esses resultados revelam uma clara preferência por formas de comunicação mais dinâmicas e imersivas, como áudio e vídeo, em comparação com a comunicação puramente escrita. Tal elemento pode estar relacionado às preferências de interação, às limitações da escolaridade ou preferências pela oralidade. Do mesmo modo, isso pode ser atribuído à conveniência e à capacidade de transmitir emoções e nuances de uma maneira mais eficaz através do áudio e do vídeo. É importante considerar essas preferências ao desenvolver estratégias de comunicação online, especialmente ao lidar com públicos diversificados. Compreender as preferências de comunicação dos usuários pode ajudar a escolher as melhores ferramentas e formatos para garantir uma comunicação efetiva e engajadora.

É interessante observar que, alguns agricultores e agriculturas preferem consumir conteúdo em formato de áudio. Essa preferência pode ser atribuída a diferentes motivos. Primeiramente, a baixa escolaridade pode dificultar a leitura e compreensão de textos, tornando o formato de áudio mais acessível e compreensível para esses agricultores. Além disso, a escuta de áudio permite que eles realizem outras atividades simultaneamente, como trabalhar na lavoura, cuidar dos animais ou realizar tarefas domésticas, conforme os relatos:

“ Meu marido não sabe ler, daí quando mandam mensagens de letra, nós temos que ler para ele, por isso, para nós melhor que mande áudio...hoje sinto falta do estudo que não tive...a gente que tem pouco estudo vai acabar utilizando pouco do que tem na internet” (Família 14).

Essa preferência por conteúdo em áudio também pode estar relacionada à familiaridade com a comunicação oral. Em muitas comunidades rurais, a transmissão de conhecimentos e histórias é feita predominantemente por meio da oralidade, e os agricultores podem estar mais habituados a esse formato de comunicação. Essa informação é relevante para pensar em estratégias de inclusão digital e disseminação de informações para os agricultores com baixa escolaridade.

Ellis (2000) tangencia esse problema, dentro do tema de diversificação e meios de vida no contexto rural, pois a falta de acesso à educação e às habilidades de leitura pode afetar a diversificação de meios de vida. Sem a capacidade de acesso a informações on-line ou de leitura de documentos, as opções de trabalho e a busca de oportunidades podem ser bastante limitadas, especialmente em áreas rurais onde as oportunidades econômicas podem ser escassas.

A disponibilização de conteúdo em áudio, como podcasts, programas de rádio ou mensagens de voz, pode ser uma abordagem eficaz para garantir que esses agricultores tenham acesso às informações relevantes para suas atividades agrícolas. Além disso, é importante considerar a criação de conteúdo em linguagem simples e acessível, utilizando exemplos práticos e evitando o uso de jargões técnicos, para que os agricultores possam compreender e aplicar as informações de forma eficaz. Deponti *et al.* (2020, p. 53) comentam que:

" O uso e a apropriação das TIC pelos agricultores familiares e desenvolvimento de tecnologias de gestão no território, tais como processos de gestão rural das propriedades, representam estratégias que possibilitam a expressão de um processo cognitivo engajado pelos atores para a produção de novos conhecimentos".

Relacionando essa citação, com a informação anterior sobre alguns entrevistados (as) preferirem consumir conteúdo em formato de áudio devido à baixa escolaridade, podemos entender que o uso de TICs, especialmente aquelas que fornecem conteúdo em áudio, pode ser uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades pelos agricultores familiares. Ao utilizar as TICs para acessar informações relevantes sobre gestão rural, como práticas agrícolas, técnicas de manejo, mercado e outros aspectos relacionados à

produção agrícola, os agricultores familiares têm a oportunidade de adquirir novos conhecimentos.

Além disso, a apropriação das TICs permite que os agricultores participem ativamente do processo de produção desses conhecimentos, seja por meio da troca de informações em comunidades online, participação em fóruns ou grupos de discussão, ou até mesmo pela produção de conteúdo próprio, como relatos de experiência ou dicas práticas.

Portanto, ao utilizar e se apropriar das TICs, os agricultores familiares têm a oportunidade de expressar um processo cognitivo engajado, além de se aproximar de laços afetivos. As TICs se tornam, assim, uma ferramenta fundamental para a promoção do desenvolvimento dessas comunidades no contexto rural. Dessa forma, ao levar em consideração a preferência por áudio e adaptar as estratégias de comunicação e capacitação, é possível promover uma inclusão digital mais efetiva entre os agricultores com baixa escolaridade, permitindo que eles também se beneficiem das tecnologias de informação e comunicação disponíveis.

Buscando entender a percepção de cada entrevistado em relação aos possíveis receios, riscos ou preocupações relacionadas ao uso da internet no contexto agrícola foi perguntado aos entrevistados sobre os eventuais receios referente à percepções sobre perigos ou resistências ao utilizar a internet. 77,8% dos entrevistados afirmaram que tem receio do uso da internet e 22,2% que não. Esta situação em relação ao uso da internet, pode ser ilustrada pelos seguintes relatos:

“Sim, temos medo de cair em golpe” (Família 6).

“Se usar para o bem é bom” (Família 7).

“Temos medo, mas não tem como segurar” (Família 10).

“Tenho medo de comprar pela internet e não vim”(Família 11).

“A gente não mexe muito por causa disso, pois a gente tem pouco estudo, daí tem medo de cair em golpe” (Família 11).

“Sim, tem coisas que não dá para mexer pode se prejudicar sem saber...” (Família 15).

No contexto do uso das TICs é importante reconhecer a existência de riscos, onde há um equilíbrio delicado entre confiança e perigo, segurança e risco (GIDDENS, 2001). Além

disso, Beck (1997) contribui ao afirmar que os riscos contemporâneos frequentemente escapam da nossa visão e percepção. Portanto, apesar das inúmeras oportunidades proporcionadas pelo uso das TICs, essas transformações também trazem consigo resistências e inseguranças, como a propagação de notícias falsas, golpes relacionados à clonagem de cartões e a insegurança nas transações de compra e venda de produtos.

Ao refletir sobre este resultado da pesquisa sobre a insegurança sobre o uso da internet, é importante reconhecer que ela pode limitar o amplo uso das tecnologias. Que conforme Beck, (1997), as transformações geram riscos, eles são produto do maquinário industrial do progresso, que se agravam sistematicamente com o processo de desenvolvimento, afetando também as relações sociais.

Deponti *et al.* (2017, p. 10) afirmam que a apropriação das TICs no meio rural pode contribuir com “[...] a constituição de grupos de comercialização; a criação de políticas públicas; a constituição de cooperativas de produção e de crédito; a assistência técnica; a educação a distância, entre outros fatores”. Neste sentido considerando a potencialidade do uso das TICs foram questionados sobre a importância das TICs, principalmente do uso da internet para a permanência das famílias no rural, 22,2% consideram que as TICs não influenciam na manutenção das pessoas no rural, já 77,8% admitem que o acesso e uso da internet pode contribuir na permanência das pessoas no campo, o que fica evidente no relato:

“Pode até ajudar, mas depende da cabeça de cada um...” (família 10).

“A internet pode ajudar sim, mais ainda para os mais jovens, pois eles querem ficar informados e se não tiver essas coisas, não segura eles aqui no sítio” (Família 11).

“Antes diziam que o jovem queria ir para a cidade, agora com a internet aqui no mato o jovem pode querer ficar” (Família 12).

“Ainda mais os mais jovens, eles querem estar mais informados, se não tiver essas coisas não segura eles. (Família 15).

“Sim, tudo ficou mais fácil com a internet...precisa falar com um filho, chamar veterinário, marcar uma consulta...” (família 18).

Estes dados obtidos das entrevistas que apontam a importância da internet para a permanência das pessoas no campo também foram encontrados por Sanssanoviez (2020), que ressalta que a internet é tida como fator crucial para a permanência das novas gerações no campo, assegurando a sustentabilidade do meio rural.

Quando perguntados se realizam comercialização/venda de produtos através da internet 17% utilizam a internet para a comercialização de produtos e 83% dos entrevistados nunca venderam produtos tanto agrícolas como não agrícolas através do uso da internet. Esses dados destacam a disparidade no uso da internet para fins de comércio. Os 83% dos entrevistados que nunca venderam produtos online podem enfrentar barreiras ao acesso digital, como falta de conectividade, falta de habilidades digitais ou limitações econômicas. Isso evidencia a importância do acesso digital como uma capacidade fundamental para participar da economia digital e aproveitar as oportunidades que a internet oferece em termos de comércio eletrônico.

Aqueles que não têm acesso à internet ou não possuem as habilidades permitidas para vender produtos online estão limitados em sua capacidade de buscar oportunidades de geração de renda e de desenvolver seus meios de vida, como afirma a teoria das capacitações de Sen (2000).

Esses dados ilustram como a exclusão digital, ou seja, a falta de acesso e habilidades digitais, pode levar a disparidades no desenvolvimento humano. Aqueles que têm capacidade de utilizar a Internet para fins comerciais têm uma vantagem significativa em termos de oportunidades econômicas. Portanto, as políticas que visam aumentar o acesso digital e melhorar as habilidades digitais são essenciais para promover a igualdade de capacidades e oportunidades.

4.3 Cultivando e compartilhando Conhecimento: o uso da ATER remota e sua relação com a extensão Rural presencial

A transformação digital vem ganhando força nos mais diversos setores da economia e da sociedade. Na agricultura, várias incorporações tecnológicas e informacionais vêm ganhando espaço nos processos de produção e comercialização, além disso, na dinâmica social das famílias agricultoras. Porém como demonstrado nos capítulos anteriores, o acesso e uso das TICs, em especial a internet, nos espaços rurais, está ocorrendo de forma desigual. É neste contexto que o serviço de ATER principalmente pública, está precisando aprimorar suas práticas e ampliar o uso das ferramentas digitais, visando principalmente potencializar, qualificar e ao mesmo atualizar suas ações junto as famílias agricultoras atendidas, entre elas as em situação de vulnerabilidade social.

Entendendo o serviço de ATER como um elemento essencial para o desenvolvimento rural sustentável e para a superação da vulnerabilidade de famílias agricultoras, é importante observar que com a pandemia da COVID-19 e a necessidade de distanciamento social para diminuir o risco de contágio, a ATER precisou ser adaptada para um formato cada vez mais remoto. Tanto os profissionais de ATER quanto as famílias agricultoras tiveram que se ajustar a essa nova realidade e buscar soluções para que as atividades e atendimentos não fossem interrompidos.

Porém os dados encontrados e apresentados por esta pesquisa demonstram que o acesso à internet de qualidade e principalmente a falta de habilidade se apresentaram como os principais desafios enfrentados para que a comunicação remota entre as famílias em situação de vulnerabilidade social e a assistência técnica ocorra.

Desde 2010, os serviços de ATER são regulamentados pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER) e pelo Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (PRONATER), instituídos pela Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010. Essa regulamentação planejou a ATER como um serviço de educação contínua em ambientes não formais de ensino, destinado à agricultura familiar e demais agentes rurais, como os agroextrativistas, florestais e artesanais.

Os princípios orientadores da ATER destacam a importância de identificar e conhecer profundamente o público com o qual se vai trabalhar. Nesse contexto, o extensionista desempenha um papel crucial, pois ele deve selecionar as ferramentas mais apropriadas com base no perfil dos agricultores. Afinal, como demonstrado nos dados do subcapítulo anterior, nem todas as ferramentas estão disponíveis ou acessíveis para todas as famílias de agricultoras.

O pressuposto principal da ATER pública conforme Silva *et al.* (2023), deveria ser o da inclusão, o que implica em prestar atenção especial às diferenças entre os agricultores. Porém, reconhece-se que nem todas as ferramentas se aplicam a todos, e, portanto, a abordagem precisa ser personalizada e sensível às necessidades e recursos de cada grupo de agricultores. Essa é uma abordagem central para assegurar que a Ater seja verdadeiramente eficaz e inclusiva.

Nesse sentido, os dados dessa pesquisa principalmente os expostos no subcapítulo anterior são importantes para a ação da ATER, pois demonstram as dificuldades enfrentadas

pelas famílias agricultoras, principalmente a falta de acesso e a dificuldade de usar a internet, ou seja, a falta de habilidade que as famílias agricultoras em situação de vulnerabilidade social encontram no acessar e principalmente ao usar a internet.

Portanto, para assegurar uma comunicação participativa e eficaz nos contextos reais e virtuais de interação entre extensionistas e agricultores familiares, é essencial adotar uma abordagem que respeite a diversidade de saberes e experiências, evitando qualquer sobreposição ou hierarquização de ideias. Há importância de reconhecer que as estratégias de subsistência de cada família são moldadas por sua realidade específica. Portanto, o planejamento e a execução de atividades de ATER, quer sejam presenciais ou remotas, assim como a disponibilização de conteúdo técnico em plataformas digitais, devem levar em conta as particularidades individuais e coletivas das famílias de agricultores, bem como as características únicas de seus territórios. Dessa forma, podemos garantir uma abordagem mais eficaz e centrada nas necessidades dos agricultores, promovendo um desenvolvimento rural sustentável e a superação das vulnerabilidades (SILVA *et al.*, 2023).

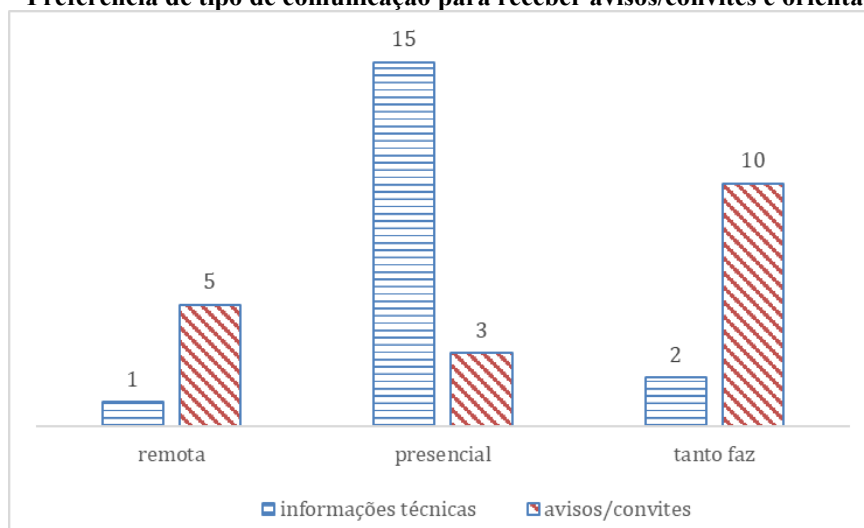
No caso das ferramentas digitais, é fundamental que os extensionistas procurem selecionar as mais adequadas para execução de cada metodologia planejada. Além disso, deve-se ter cautela e empatia no emprego de signos, linguagens, gestos e comportamentos utilizados nas atividades virtuais, respeitando as limitações, os saberes, as tradições e a cultura dos sujeitos e seus diversos agrupamentos. E é importante que os extensionistas rurais procurem priorizar as interações que tenham abordagens multidisciplinares, construtivistas e participativas, promovendo o diálogo, a independência e a autonomia dos agricultores e suas famílias (SILVA *et al.*, 2023).

Silva *et al.* (2023), apontam que para o extensionista rural possa planejar atividades remotas ou de atendimento remoto para uma família, grupo ou comunidade precisa conhecer o que a pesquisadora chama de “Capital Digital”, que entre outros aspectos, muitos estão relacionados o que estamos buscando demonstrar nesta pesquisa, como: quantidade e qualidade dos equipamentos digitais, qualidade da conexão de internet, quantidade de tempo utilizando internet, se as famílias tem acesso a capacitação para uso de ferramentas digitais, nível de alfabetização, habilidades em se comunicar e compartilhar informações, entre outras habilidades, como de criar e editar de conteúdo digital e de solucionar problemas cotidianos pessoais e produtivos a partir do uso de Internet.

Ao conhecer, analisar e refletir sobre estas condições internas e externas dos agricultores, julgamos que o serviço de ATER e os seus extensionistas rurais terão maior eficiência em seu planejamento metodológico, podendo assim, organizar as suas práticas comunicativas, pedagógicas, assistenciais e mediadoras de caráter individual ou coletivo para promover geração de emprego e renda no campo e garantir melhoria na qualidade de vida dos agricultores (SILVA *et al.*, 2023).

Quando questionados sobre a preferência na forma de comunicação para receber avisos ou convites, de acordo com o gráfico a baixo, constatou-se que há uma forte orientação pela orientação técnica presencial. Apenas um entrevistado manifestou preferência por orientação técnica remota. Por outro lado, não que diz respeito a avisos ou convites em geral, 55,5% dos entrevistados não têm uma preferência definida, ou seja, estão abertos a ambos os formatos de comunicação (Figura 23).

Figura 23 – Preferência de tipo de comunicação para receber avisos/convites e orientação técnica.



Fonte: Autoria própria (2023).

Analisando os resultados, percebe-se que as famílias pesquisadas preferem receber informações técnicas de maneira presencial, já para avisos/convites não tem preferência, sendo que a maioria optou em responder que tanto faz. Isso representa que ainda os agricultores com menor habilidade de uso da internet ainda necessitam de orientação técnica presencial.

Para assegurar uma comunicação participativa e eficaz nos contextos reais e virtuais de interação entre extensionistas e agricultores familiares, é essencial adotar uma abordagem que respeite a diversidade de saberes e experiências, evitando qualquer sobreposição ou hierarquização de ideias. Frank Ellis (2000), enfatiza a importância de reconhecer que as estratégias de subsistência de cada família são moldadas por sua realidade específica.

Portanto, o planejamento e a execução de atividades de ATER, quer sejam presenciais ou remotas, assim como a disponibilização de conteúdo técnico em plataformas digitais, devem levar em conta as particularidades individuais e coletivas das famílias de agricultores, bem como as características únicas de seus territórios. Dessa forma, podemos garantir uma abordagem mais eficaz e centrada nas necessidades dos agricultores, promovendo um desenvolvimento rural sustentável e a superação das vulnerabilidades.

A Extensão Rural neste novo momento, de ATER digital, necessita repensar suas práticas e adotar abordagens que aprimorem seu envolvimento com os agricultores, permitindo que cumpra seu papel de comunicação e educação. Essa necessidade de adaptação foi ressaltada por Freire (1983, p. 7), que, ao discutir a ação transformadora por meio do conhecimento, enfatizou que isso "exige uma busca constante. Envolve inovação e reinvenção" (SILVA *et al.*, 2023, p.78).

É neste contexto, que ao fazer uma releitura sobre os métodos e as ferramentas de ATER, é necessário reinventar as abordagens, de forma a não perder de vista a essencialidade da Extensão Rural, que é a proximidade e a interação com o agricultor. O extensionista rural, ao aplicar a ferramenta, deverá ter a compreensão a que público se destina e para que serve sua operacionalização. O protagonista do processo é o agricultor, o extensionista é o mediador que se utiliza de ferramentas de ATER para a realização de objetivos. Tais ferramentas, abordagens e métodos são usados para qualificar a ação da extensão. Portanto, não podem ser colocados acima dos sujeitos do processo (SILVA *et al* 2023., p. 79).

Por isso, é importante as instituições de ATER saber quais aplicativos são os mais acessados ou utilizados por cada categoria de público atendido. Nesse contexto, uma das perguntas feitas às famílias entrevistadas foi sobre o aplicativo mais utilizado por elas, 94,4% afirmaram que o aplicativo mais acessado é o WhatsApp, enquanto apenas 5,6% mencionaram o TikTok. Outro dado importante é que dos que possuem acesso à internet,

100% utilizam o WhatsApp, o relato a baixo demonstra a importância dada por eles ao WhatsApp:

“Para nós já está bom o zap, não faço questão de aprender mexer em outras coisas”
(Família 18).

Além das famílias pesquisadas utilizarem mais o aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz o WhatsApp, dados de Lopes (2021), em sua pesquisa sobre ater digital que realizou um levantamento com extensionistas rurais da EMATER-MG. Os resultados indicaram que o aplicativo de troca de mensagens mais utilizado pelos extensionistas da EMATER-DF em suas atividades de Ater digital é o WhatsApp, sendo utilizado por 96% dos extensionistas na rotina de trabalho.

Além disso, 44,2% dos extensionistas relataram que dedicavam metade ou mais da metade de seu tempo de expediente de trabalho ao uso de aplicativos de mensagens em suas atividades de ATER. Outros 34,6% afirmaram que passavam praticamente o tempo todo nessas ferramentas, atendendo demandas dos beneficiários, especialmente durante a pandemia de Covid-19 (LOPES, 2021).

Além de ser uma forma para envio de mensagens ou para uma simples conversa entre amigos ou parentes, a uso de plataformas digitais ou principalmente grupos de WhatsApp, podem se tornar uma forma para comercialização dos produtos/alimentos produzidos. Pois a internet oferece a possibilidade de iniciar e expandir negócios em áreas rurais (GRIGORESCU *et al.*, 2020). Ela facilita o comércio eletrônico, o marketing online e a comunicação com clientes e fornecedores. Isso pode impulsionar a economia local e criar oportunidades de emprego.

Estudos de Grigorescu *et al.* (2020) demonstraram que a agricultura familiar, mesmo em tempos de crise, consegue ser resiliente. Os autores relatam que, com auxílio da internet, famílias agricultoras no Sul da Romênia, puderam ampliar suas redes de consumidores durante o COVID-19, fomentando através dessa ferramenta, novos comprados, que nos pós do ápice da pandemia da COVID 19, tiveram a postura de fidelização na aquisição desses alimentos.

Outra questão relevante para a ação da ATER é que nenhuma das famílias entrevistadas nessa pesquisa havia acessado a página de internet da instituição de ATER, seja

no âmbito estadual ou municipal. E conforme dados apresentados no subcapítulo anterior somente das que possuem acesso à internet somente 48,6% ou seja menos da metade sabem utilizar o *google* para fazer pesquisas. Ou seja, menos da metade dos que possuem acesso à internet sabem fazer pesquisas na internet.

Tudo isso evidencia que para a maioria a única forma para entrarem em contato com o extensionistas é através do WhatsApp. Por isso, se a família não tem relação com o profissional de ATER, de preferência de ter recebido pelo menos um atendimento presencial, dificilmente a família vai possuir o contato pessoal do WhatsApp do extensionista rural, sendo assim, ela não consegue receber ou solicitar, qualquer tipo de ATER remota.

Dessa forma podemos concluir que o atendimento de ATER de forma remota, ainda depende de uma ação direta entre o extensionista e a família, já que o celular é do extensionista rural e a maioria dos escritórios de ATER não possuem wi-fi ou seja o extensionista utiliza de seu próprio aparelho de celular e de sua internet pessoal para atender as famílias de agricultores.

Lopes, Cardoso e Zuin (2023), trazem que ATER híbrida é este entrelaçar de atividades e atendimentos presenciais, como as visitas em propriedades e comunidades, reuniões técnicas, cursos e dias de campo com as formas de comunicação via ambiente digital, onde os profissionais de ATER passaram a usar aplicativos, redes sociais e plataformas virtuais que permitem uma comunicação remota de forma individual ou coletiva com as famílias agricultoras atendida entre eles o WhatsApp, Telegram, Google Meet, Zoom, Instagram, Facebook, dentre outros.

Para exemplificar ainda mais essa questão e sabendo da importância do WhatsApp, para as famílias pesquisadas, buscando identificar quais serviços as empresas de ATER pública disponibilizam para quem acessa as suas respectivas páginas, realizamos uma pesquisa via internet, nas páginas de todas as instituições de ATER pública estaduais da região Sul do Brasil e pesquisado aleatoriamente informações de instituições de outros 03 estados, com a intenção de encontrar quais serviços ou que tipo de atendimento é oferecido ao usuário que faz essa busca. O resumo de algumas instituições está no Quadro 3.

Quadro 3 – Resumo de algumas instituições de ATER públicas estaduais pesquisadas e seus serviços remotos oferecidos.

Instituição de ATER / Estado	Link e atendimentos remotos ofertados
AGRAER - Mato Grosso do Sul	Local: https://www.cartasdeservicos.ms.gov.br/category/semagro/agraer/ . Onde encontrar: Fale conosco e portal de acesso a cartas de serviços. Apresenta a lista de telefone e e-mail para envio de dúvidas ou necessidades.
EMATER-MG - Minas Gerais	Local: https://www.emater.mg.gov.br/portal.do?flagweb=novosite_faleconosco . Onde encontrar: Plantão técnico. Usuário pode enviar mensagem para esclarecimento de dúvidas e fornecimento de informações técnicas e de bem-estar social. Podendo escolher a forma de recebimento da resposta (e-mail, carta ou telefone).
IDR-Paraná	Local: https://www.idrparana.pr.gov.br/Formulario/Pedidos-de-Orientacao-Tecnica-ou-Servicos . Fale conosco - Pedidos de Orientação Técnica ou Serviços. Formulário a ser preenchido e enviado pela WEB.
EMATER Piauí	Local: http://www.emater.pi.gov.br/contato.php . Onde encontrar: Fale conosco. Oferece em sua página na internet, a opção do usuário preencher um formulário descrevendo sua necessidade. Em seguida, a empresa entra em contato. A opção de contato é somente por e-mail.
EPAGRI - Santa Catarina	Local: https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/solucoes/epagri-mob . Onde encontrar: Minha Epagri. O usuário precisa estar cadastrado no sistema e solicitar a senha, podendo acessar prontuários, ter acesso a versão digital de laudos solicitados e ter assistência técnica remota sobre um problema ou dúvida, podendo encaminhar fotos e documentos via WEB.
EMATER/RS - Rio Grande do Sul	Local: https://www.emater.tche.br/site/plantao-tecnico.php . Onde encontrar: Plantão técnico. O contato ocorre através do preenchimento de um formulário. O serviço de informações agropecuárias tem como objetivo informar, orientar e encaminhar assuntos de interessados nos Agronegócios Rurais. Os contatos podem ser realizados por e-mail, correspondência ou telefone.

Fonte: Autoria própria (2023).

Percebemos que várias instituições de ATER do Brasil, oferecem alguma forma de contato com o usuário, seja por e-mail, telefone ou via formulário. No entanto, observamos que nenhuma das instituições pesquisadas disponibiliza a opção de enviar mensagens via WhatsApp através dos números de telefone fornecidos em suas páginas de contato, sendo esses números destinados apenas a ligações telefônicas.

Considerando os dados da nossa pesquisa, que indicam que as famílias em situação de vulnerabilidade social geralmente não têm familiaridade com a pesquisa online para encontrar informações na internet e que sua principal forma de comunicação é o WhatsApp, sugerimos

que o ideal seria a possibilidade da resposta ser via WhatsApp, além do e-mail, formulário e telefone, como uma forma de ampliar e melhorar o atendimento a essas famílias.

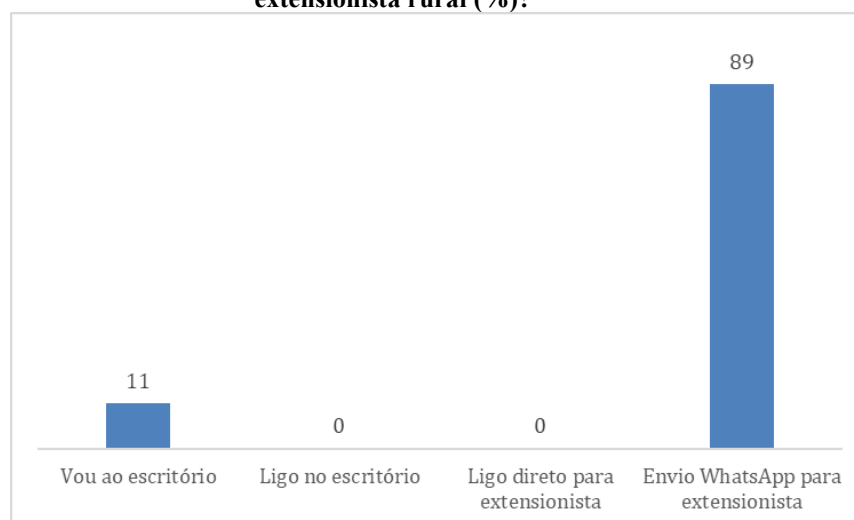
Os resultados das entrevistas com as famílias agricultoras, bem como, da experiência como extensionista da pesquisadora desta dissertação, indicam que, quando as famílias agricultoras precisam de informações, elas costumam entrar em contato via WhatsApp diretamente com o extensionista rural que atende sua família, grupo ou comunidade. Isso ocorre porque, anteriormente, elas receberam algum tipo de atendimento presencial e obtiveram o contato pessoal do extensionista rural. Em resumo, o atendimento remoto geralmente é estabelecido diretamente entre o extensionista e a família, após uma troca de contatos prévio. Essa dinâmica é exemplificada no relato:

“Quando tenho alguma dúvida, eu mando mensagem direto para (nome da extensionista rural) porque conheço ela, para os outros técnicos eu não mando zap” (Família 15).

O relato da família 15, destaca a importância das relações pessoais e da confiança estabelecida entre os extensionistas rurais e as famílias. Esse tipo de contato direto, via WhatsApp, muitas vezes ocorre porque as famílias conhecem o extensionista e têm uma relação de confiança com ele. Ao relacionar tais resultados com o que Sen (2000), discute sobre as capacitações, não se limita apenas à habilidade técnica, mas também envolve o estabelecimento de relações interpessoais sólidas e de confiança, que facilitam o acesso às informações e recursos necessários. Essa confiança pode ser um fator determinante para a escolha de usar o WhatsApp como meio de comunicação preferencial. Portanto, a capacitação e a confiança desempenham um papel crucial no acesso efetivo às TICs nas áreas rurais, possibilitando a comunicação eficaz e o acesso a informações relevantes.

Outra questão diretamente ligada à ATER realizada para as famílias, buscou verificar quando as mesmas precisam de informações, tirar dúvidas de questões relacionadas à atividade agrícola, como busca contato com as instituições de extensão rural ou com o extensionista. Conforme representado na figura 24, nenhum dos entrevistados colocou como preferencial a ligação telefônica. Assim, tanto para a instituição ou para o extensionista rural e a maior parte 89% afirmam que como possuem o contato do WhatsApp do extensionista rural, a melhor forma de entrar em contato é enviando mensagens diretamente e não se deslocar até o escritório.

Figura 23 - Como busca preferencialmente o contato com as instituições de extensão rural ou com o extensionista rural (%)?



Fonte: Autoria própria (2023).

Esses dados reforçam, que o WhatsApp pode ser uma forma prática e ágil, bem como, econômica, pois antes de existir o atendimento remoto, a família rural quando tinha alguma demanda da extensão rural, a forma mais usual era ir até o escritório da instituição de ATER ou o extensionista rural ir até a propriedade, com o uso deste aplicativo de mensagens que possibilita também envio de áudio e vídeo, pode-se poupar este deslocamento.

Foi perguntado também se a família já havia resolvido alguma questão relacionada à propriedade, com o extensionista rural de forma remota e 89% dos entrevistados disseram que sim e 11% nunca resolveram ou buscaram atendimento via remoto com a ATER. Isso deve-se ou porque a família não achou importante ou necessário entrar em contato com o extensionista rural ou porque conseguiu resolver a demanda de outra forma, como até por pesquisas na internet.

Outra pergunta relacionada a ATER feita as famílias foi, como deveria ser o canal de comunicação via remoto, entre o agricultor e o extensionista rural ou empresa de assistência técnica e extensão rural? Em síntese as principais atribuições de como os entrevistados gostariam que fosse a comunicação via remota entre eles e a ATER, são, de preferência que fosse via WhatsApp e em forma de áudio. Essa realidade ocorre, porque este é o aplicativo conhecido por todos e não tendo conhecimento de outros canais de comunicação, como por

exemplo, a plataforma de reuniões *meet*, em que apenas alguns jovens conheceram e a utilizaram durante a época de aulas remotas na pandemia.

De acordo com as experiências relatadas pelas famílias rurais e os princípios das abordagens desenvolvidas por Amartya Sen e Frank Ellis, fica claro que o acesso e uso eficaz das TICs nas áreas rurais estão intimamente ligados à capacitação e à confiança. Primeiramente, destaca-se que a capacitação não se resume apenas à habilidade técnica para utilizar as TICs, mas também à compreensão e à adaptação das ferramentas tecnológicas às necessidades específicas das comunidades rurais. Isso implica em proporcionar às famílias rurais não apenas a capacidade técnica, mas também o conhecimento sobre como as TICs podem melhorar sua produtividade, qualidade de vida e acesso a informações relevantes. Portanto, a capacitação é fundamental para capacitar as famílias rurais a utilizar efetivamente a tecnologia.

Percebe-se a existência de informações que requerem uma análise mais aprofundada, possivelmente através de futuras pesquisas. Um exemplo seria a investigação das razões por trás da falta de habilidade, que é apontada como a principal dificuldade no uso da internet. Seria benéfico realizar observações que descrevam o processo de não utilização ou de utilização limitada da internet por parte dos usuários que relatam dificuldades em seu uso mais amplo. Outra área de interesse reside em identificar áreas desprovidas de conexão à internet e relacionar esses dados com indicadores de pobreza e vulnerabilidade. Isso nos permitiria identificar regiões com um potencial significativo de exclusão digital.

Além disso, a confiança desempenha um papel crucial na escolha dos meios de comunicação. Como observado nas experiências compartilhadas pelas famílias, a preferência pelo WhatsApp em detrimento de outros canais de comunicação muitas vezes se deve ao fato de que as famílias conhecem o extensionista rural e têm uma relação de confiança com ele. Isso ilustra como a confiança interpessoal desempenha um papel importante na escolha das ferramentas de comunicação, tornando o WhatsApp uma opção preferida. Portanto, o acesso efetivo e a utilização das TICs nas áreas rurais não se limitam apenas à disponibilidade de tecnologia, mas também dependem de capacitação e do estabelecimento de relações interpessoais de confiança.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na análise das famílias estudadas, foi observado que o acesso à internet predominou, especialmente por meio de dispositivos móveis e conexão via rádio, com destaque para a popularidade do aplicativo WhatsApp. A preferência por mensagens de áudio ou vídeo reflete a conveniência e acessibilidade desses dispositivos, enquanto a utilização da internet para pesquisa foi limitada devido à falta de habilidade e às restrições na qualidade da conexão.

O rádio emergiu como uma fonte popular de informação e entretenimento, enquanto a televisão foi mais utilizada nos momentos de descanso. A comunicação remota com a extensão rural ocorreu predominantemente pelo WhatsApp, estabelecendo-se diretamente com extensionistas rurais previamente conhecidos pelas famílias. Essa dinâmica ressalta a importância das relações pré-existentes no processo.

A capacidade das famílias em enfrentar a vulnerabilidade está intrinsecamente ligada aos meios de vida, sendo as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) cruciais para a inclusão social, produtiva e nas ações de extensão rural. No entanto, existem áreas que requerem análises mais aprofundadas, como as razões subjacentes à falta de habilidade na utilização da internet, sugerindo a necessidade de futuras pesquisas.

Torna-se imperativo buscar soluções inclusivas e acessíveis, abrangendo desde o fornecimento de dispositivos móveis até melhorias na infraestrutura de internet rural e programas de capacitação digital. Essas medidas visam garantir que todas as famílias rurais possam desfrutar dos benefícios da conectividade digital, promovendo a inclusão digital e impulsionando o desenvolvimento sustentável no meio rural.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. G.; PINHEIRO, L. C.; et al. **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas**. Brasília: UNESCO, 2002.
- ALMEIDA, L. B. de *et al.* O retrato da exclusão digital na sociedade brasileira. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 2, p. 55-67, 2005.
- ALMEIDA, Lília Bilati *et al.* JISTEM J.Inf.Syst. **Technol. Manag. (Online)** vol.2 no.1.São Paulo, 2005.
- ANTONIO, G. J. Y. *et al.* O protagonismo das mulheres rurais. Realidade atemporal: o caso de Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. **Boletín de Estudios Geográficos**, n. 113, p. 69-89, 2020.
- BARROS, M. J. de *et al.* **Estado e a produção de energia elétrica no Brasil: A organização coletiva dos produtores rurais atingidos por barragens do rio Iguaçu no oeste e sudoeste do Paraná**. Tese de Doutorado. UNIOESTE. 2020.
- BECK, U. **A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva**. In: GIDDENS, A.; BECK, U.; SCOTT, L. (Orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP. 1997.
- BELL, M. **Content is just part of the story. e-Afghan Ag**. Presentation at CTA's ICT4Ag International Conference, Kigali, Rwanda, November 2013.
- BRANCO, T. C. **Práticas de ATER remota no contexto da pandemia da Covid-19: potencialidades, desafios e recomendações**. Ouricuri, PE: Caatinga, 2021.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 28 jul. 2021.
- BRASIL. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006.**Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 jul. 2006.
- CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina. **Pandemia provoca aumento nos níveis de pobreza sem precedentes nas últimas décadas e tem um forte impacto na desigualdade e no emprego**. 2006. Disponível em: ¹<https://www.cepal.org/pt-br/comunicados/pandemia-provoca-aumento-niveis-pobreza-sem-precedentes-ultimas-decadas-tem-forte>. Acesso em: 20 jul. 2021.
- CETIC - 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.
- CHAMBERS, R.; CONWAY, G. Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century. **Institute of Development Studies (UK)**, 1992.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidade conómica campesina**. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Nueva Visión, 1974.

CHIARATTO FILHO, D. *et al.* Telemedicina rural: um instrumento inovador para otimizar a estratégia saúde da família. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 13, n. edespmams, 2022.

CONCEIÇÃO, A. F. **Internet pra quê?: a construção de capacidades e as TIC no processo de desenvolvimento rural**. 2016. 206 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

CONCEIÇÃO, A. F.; SCHNEIDER, S. Internet e Agricultura Familiar: algumas percepções sobre as mudanças no meio rural. **Revista Margens**. Abaetetuba, v. 13, n. 20, p. 59-71, jun. 2019.

CROVI, D. Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. **Contratexto**, n. 16, p. 65–79, 2008.

DE MOURA, E. N.; PROCOPIUCK, M. GIS-based spatial analysis: basic sanitation services in Parana State, Southern Brazil. **Environmental monitoring and assessment**, v. 192, n. 2, p. 96, 2020.

DELGADO, P. R.; SOUZA, L. P. de. **Vulnerabilidade social e arranjos domiciliares no Paraná**. cap 1. 2017. *In*: Territórios em números : insumos para políticas públicas a partir da análise do IDHM e do IVS de municípios e Unidades da Federação brasileira, livro 1 – Brasília : IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada : INCT, 2017.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.2, n.3, p.56-62, jul./set.2001.

DEPONTI, C. M.; KIST, R. B. B.; MACHADO, A. As inter-relações entre as TICs e a agricultura familiar. **RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**. Tupã, v. 3, n. 1, p. 4-23, jan./jun. 2017.

DEPONTI, C. M.; KIT, R.B. B.; AREND, S. C.; OLIVEIRA, V. G. de. O perfil, o uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar do Vale do Cai-RS, Brasil. **RECODAF**, v. 6, n. 1, p. 42-77. 2020. Disponível em: <https://owl.tupa.unesp.br/recodaf/index.php/recodaf/article/view/115>. Acesso em 05 de ago. 2023.

DUBE, B. Rural online learning in the context of COVID 19 in South Africa: Evoking an inclusive education approach. **REMIE: Multidisciplinary Journal of Educational Research**, v. 10, n. 2, p. 135-157, 2020.

ELLIS, F. **Rural livelihoods and diversity in developing countries**. Oxford: Oxford University, 2000.

EMATER-MG. **Mexpar 4.0: Ater digital conectando pessoas**. 2020. Disponível em: <https://www.emater.mg.gov.br/download.do?id=48445>. Acesso em: 02 de jun. de 2021.

ESCOBAR, A. **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.

ESCOBAR, A. **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.

ESCOSTEGUY, A. Carolina D. *et al.* Reconfigurações do espaço rural e do cotidiano familiar: os sujeitos e suas práticas com as tecnologias de comunicação. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 25, n. 1, p. 211-231, 2020. 16/06

FALLER, R. J. **“vem de zap” e# Fiqueemcasa: organizações da agricultura familiar do Litoral Norte do RS e o uso das tics na comercialização de produtos em contexto do COVID-19.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2022.

FELIPPI, Â. C. T.; DEPONTI, C. M.; DORNELLES, M.izael. TICs na agricultura familiar: os usos e as apropriações em Regiões do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 1, 2017.

FERRAZ, M. **A digitalização da agricultura vai muito além da conectividade.** Associação Brasileira de Agricultura de Precisão (AsBraAP): São Paulo, junho2021. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Opinioao/Vozesdo-Agro/noticia/2021/06/digitalizacao-da-agricultura-vai-muito-alem-da-conectividade.html> Acessado em: 12 de maro de 2022.

FIALHO, L. M. F.; SOUSA, F. G. A. de. Juventudes e redes sociais: interações e orientações educacionais. **Revista Exitus**, v. 9, n. 1, p. 202-231, 2019.

FREITAS, T. D.; RAMBO, A. G. ; SCHNEIDER, S. . Desenvolvimento humano e bem-estar no meio rural como superação da vulnerabilidade: o caso de Arroio do Tigre/RS. **Revista do Desenvolvimento Regional** , v. 11, p. 9-30, 2014.

GAZOLLA, M.; AQUINO, J.; SIMONETTI, A. Análise das Condições Socioeconômicas e Vulnerabilidades Produtivas dos Agricultores Familiares Pobres do Paraná, **Revista Paranaense De Desenvolvimento**, v. 38, p. 177-196, 11 jul. 2017.

GIDDENS, A. **Fate, risk and security.** The sociology of risk and gambling reader, v. 435, 2006.

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

GODOY, W. I.; SANSSANOVIEZ, A.; PEZARICO, G. Limites e possibilidades do uso das TICs pela agricultura familiar na região Sul do Brasil. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 25, n. 2, p. 2086-2104, 2020.

GREGOLIN, M. R. P. Apontamentos sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação na extensão rural: relatos acadêmicos e orientações internacionais. RECoDAF – **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar.** Tupã, v. 5, n. 2, p. 38-80,jul./dez. 2019. Disponível em:

<https://owl.tupa.unesp.br/recodaf/index.php/recodaf/article/view/106>. Acesso em: 23 de maio de 2021.

GRIGORESCU, I. nes *et al.* The resilience of sub-urban small farming in Bucharest Metropolitan Area in response to the COVID-19 pandemic. **Land Use Policy**, v. 122, p. 106351, 2022.

IANNACCONE, F. M. **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.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019**. 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf. Acesso em 05 de maio de 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/mangueirinha.html>. Acesso em 26 de abr. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD. **Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**. 2017.

IDR-Paraná - Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IAPAR-EMATER. **Pedidos de Orientação Técnica ou Serviços**. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Formulario/Pedidos-de-Orientacao-Tecnica-ou-Servicos>. Acessado em: 23 jun de 2023.

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.

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.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Beneficiário e consulta**. 2022. Disponível em: <https://saladacidadania.incra.gov.br/Beneficiario/ConsultaPublica>. Acessado em: 05 de abr. de 2022.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores socioeconômicos na gestão pública**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2012. p.01-110.

LAMARCHE, H. (Coord.). Agricultura familiar: comparação internacional. **Uma realidade multiforme**. v.1, 2. ed. São Paulo: Unicamp, 1997.

LIANG, Wanqi.; LI, W. enying. Impact of internet usage on the subjective well-being of urban and rural households: Evidence from Vietnam. **Telecommunications Policy**, v. 47, n. 3, p. 102518, 2023.

LIMA, M. A. D. da S.; ALMEIDA, M. C. P; LIMA, C. C. A utilização da observação participante e da entrevista semiestruturada na pesquisa em enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 20, n. especial, p. 130-142, 1999.

LOPES, R. de C. **A ação extensionista frente aos desafios da Ater digital: uma análise sobre a Emater-DF**. 2021. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2021. Disponível em: <http://biblioteca.emater.df.gov.br/jspui/handle/123456789/165>. Acesso em: 11 ago. 2022.

LOPES, R. de C.; CARDOSO, L.; ZUIN, L.F.S. **A Ater híbrida como referência da ação extensionista**. In: SILVA, M.H.A.; ZUIN, L.F.S. (Org.). *Diálogos em Ater Digital na Rede Aurora*. v.4.. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023. p.172.

LOVATEL, M.; SIMONETTI, A. L.; GAZOLLA, M. Vulnerabilidades socioeconômicas e produtivas dos agricultores familiares pobres de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**. Blumenau, 6 (3), P.147-174, 2018.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Ater Digital**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/programa-ater-digital>. Acesso em 18 de maio 2021.

MARIA, M-S *et al.* Health care in rural areas: proposal of a new telemedicine program assisted from the reference health centers, for a sustainable digitization and its contribution to the carbon footprint reduction. **Heliyon**, v. 8, n. 7, p. e09812, 2022.

MATTE, A.; WAQUIL, P. D. Vulnerabilidade social e a construção de estratégias de enfrentamento e adaptação para pecuaristas de corte no Rio Grande do Sul. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 28, 2013.

MATTEI, L. Análise da produção acadêmica sobre o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) entre 1996 e 2006. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 2010.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. **Cadastro Único**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acoes-e-programas/cadastro-unico/o-que-e-e-para-que-serve-1>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

MONTEIRO, S. R. da R. P. O marco conceitual da vulnerabilidade social. **Sociedade em Debate**, Pelotas, 17(2): 29-40, jul. de 2011..

NASCIMENTO, Carlos A. Ives do; DA SILVA BEZERRA, Francisco. D. iétima; MAIA, Alexandre Gori. Family farming in the Brazilian Amazon: trends for different types of families. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 19, 2022.

NOFFKE, S.; SOMEKH, B. **Pesquisa de ação**. Teoria e Métodos de Pesquisa Social, p. 141-149, 2015.

NIC. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto. **Conexão via rádio**. (2023). Disponível em: <https://cidadeonarede.nic.br/pt/videos/conexao-via-radio>. Acesso em: 11 jan. 2023.

NYARKO, D. A.; KOZÁRI, J. Information and communication technologies (ICTs) usage among agricultural extension officers and its impact on extension delivery in Ghana. **Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences**, v. 20, n. 3, p. 164-172, 2021.

OLINGER, G. **Métodos de extensão rural**. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

OREGLIA, E.lisa. **When technology doesn't fit: information sharing practices among farmers in rural China**. In: Proceedings of the Sixth International Conference on Information and Communication Technologies and Development: Full Papers-Volume 1. 2013. p. 165-176.

PERONDI, M. A. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. 2007. 237 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/11009/000602634.pdf?sequence=1>. Acesso em: 11 jan. 2022.

PERONDI, M. A.; SCHNEIDER, S. Bases teóricas da abordagem de diversificação dos meios de vida. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 17, n. 2, p. 117-135, 2012.

PINTO, C. V. S.; ROCHA B. N.; PIRANI, N. C. **Indicadores sociais e desenvolvimento rural: Um estudo sobre o índice de desenvolvimento humano municipal rural no Brasil**. Boletim regional, urbano e ambiental. 2018. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8472/1/BRU_n18_Indicadores.pdf. Acesso em: 11 jan. 2022.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UGRGS, 2008.

PLOEG, J. D. V. D. *et al.* Dez qualidades da agricultura familiar. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. 2014.

RIBAS, R. P. Vulnerabilidade à pobreza no Brasil: medindo risco e condicionalidade a partir da função de consumo das famílias. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 37, p. 299-343, Ago. 2007.

SANSSANOVIEZ, A. **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.

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

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2015.

SCHAFF, A. **A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial**. São Paulo: UNESP, 1995.

SCHNEIDER, Clair Odete *et al.* Mulheres rurais e o protagonismo no desenvolvimento rural: um estudo no município de Vitorino, Paraná. **Interações (Campo Grande)**, v. 21, p. 245-258, 2020.

SEJUF – Secretaria da justiça, família e trabalho. **Índice de Vulnerabilidade das Famílias (IVF-PR)**. 2021. Disponível em: <https://www.justica.pr.gov.br/Pagina/Indice-de-Vulnerabilidade-das-Familias-IVF-PR>. Acesso em: 28 de jun. De 2021.

SEJUF -Secretaria da justiça, família e trabalho. **Manual de instruções do Sistema de Acompanhamento das Famílias**. 2018. Disponível em: https://www.justica.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/migrados/File/familia_paranaense/documentos/Manual_Sistema_de_Acompanhamento_das_Familias.pdf. Acesso em: 28 de jun. De 2021.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 409 p.

SENNE, F.abio; BARBOSA, Alexandre. **Internet na pandemia COVID-19: dinâmicas de digitalização e efeitos das desigualdades**. Fortaleciendo las Sociedades del Conocimiento en América Latina, 2021.

SILVA, M.H.A.; ZUIN, L.F.S. *et al.* **Caminhos e olhares sobre a Ater digital**. In: Diálogos em Ater Digital na Rede Aurora. v.4. SILVA, M.H.A.; ZUIN, L.F.S. (Organizadores). São Carlos: Pedro & João Editores, 2023. p.172. 2023.

SITOE, T. A. A abordagem dos modos de vida como ferramenta de análise das estratégias de sobrevivência no meio rural africano. **Desenvolvimento Em Questão**, 9(17), 39–60, 2011.

SOUSA, F.; NICOLAY, G.; HOME, R. Information technologies as a tool for agricultural extension and farmer-to-farmer exchange: Mobile-phone video use in Mali and Burkina Faso. **International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology**, v. 12, n. 3, p. 19-36, 2016.

SOUZA, C.láudio R.enê Garcia. de. **Universalização da energia elétrica no meio rural: desafios e alcance das políticas públicas**. 2007. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas. 2007.

TECCHIO, A. **Pobreza e territorialização da ação pública no Território Meio Oeste Contestado (SC)**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Rio de Janeiro – RJ, 2017, 289 p.

TECCHIO, A. **Políticas públicas de desenvolvimento territorial e superação da pobreza no meio rural brasileiro: estudo de caso no Território Meio Oeste Contestado (SC)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Florianópolis – SC, P 183. 2012.

TEODOLINO, F. C.; CÓCARO, H.; LOURENÇO, F. J. de C. Contributions of the technical guidance for the strengthening of the agricultural transition of family farmers who commercialize for pnae: a case study in Rio Pomba/MG. **Brazilian Journal of Development**. v. 6, n. 6, p. 39524-39544, 2020.

THORNTON, R. **El agricultor, Internet y las barreras a su adopción**. In: THORNTON, R.; CIMADEVILLA, G. La extensión rural en debate. Buenos Aires: INTA, 2003.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

VEIGA, J. E. **Pobreza rural, distribuição da riqueza e crescimento: a experiência brasileira**. In: TEÓFILO, E. (Org.). Distribuição de riqueza e crescimento econômico. Brasília: NEAD/MDA. (Estudos NEAD, 2), , p. 173-200.2000, p. 173-200..

VIERO, V. C.; SILVEIRA, A. C. M. Apropriação de tecnologias de informação e comunicação no meio rural brasileiro. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, v. 28, n. 1, p. 257-277, jan./abr. 2011. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/12042>. Acesso em 18 de maio de 2021.

WANDERLEY, M. de N. B. **O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. UFRGS Editora, 2009.

ZBORALSKI, A. R. .; GONÇALVES, L. M.; PERONI, B. Z. .; CORONA, H. M. P. .; GODOY, W. I. Reflexões sobre o acesso às tecnologias de informação e comunicação pelas famílias agricultoras. **Cadernos Zygmunt Bauman**, [S. l.], v. 12, n. 30, 2022. DOI: 10.18764/2236-4099v12n30.2022.33. Disponível em: <https://cajapio.ufma.br/index.php/bauman/article/view/19875>. Acesso em: 1 nov. 2023.

APÊNDICE 1

Roteiro de entrevista

Acesso e uso das TICs pelas famílias agricultoras em situação de vulnerabilidade social

NR do formulário: _____

Data: ____/____/____

Entrevistado(a): _____

Principais fontes de renda familiar	por ordem de importância
Produção própria do lote	
Prestação de serviços	
Aposentadoria rural	
Programas Sociais	
outros, qual?	

Composição da família (quem mora na propriedade) e acesso e uso das TICs

classificação	escolaridade	Acesso das TICs (sim ou não)	Possui telefone próprio?	uso da internet	tem facebook?	tem instagram?	tem youtube ou canal ?	tem whatsapp?

Classificação: (mãe, pai, filhos, filha, neta, neto, sogro, sogra...)

Escolaridade: (1) analfabeto (2) ensino fundamental incompleto (3) ensino fundamental completo (4) ensino médio incompleto (5) ensino médio completo (6) superior incompleto (7) superior completo (8) pós-graduação.

Uso da internet: (1) não consegue utilizar (2) utiliza com restrições ou dificuldades (3) não consegue e não tem interesse de utilizar (4) consegue e não tem interesse de utilizar (5) não consegue e tem interesse de utilizar (6) consegue utilizar plenamente.

Acesso das TICs na unidade familiar

TELEFONE

Tem sinal telefônico na propriedade? () sim () não

se sim, qual operadora tem sinal na propriedade () tim () vivo () claro () outra, qual? _____

Qual é a operadora do (os) telefone (s) da família? () tim () vivo () claro () outra, qual? _____

Como avalia o sinal telefônico na propriedade? () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () sem sinal

INTERNET

Tem acesso a internet na residência? () sim () não, se sim, qual é o tipo de internet utilizada na unidade familiar? () Via Rádio () Fibra ótica () Internet móvel

Quanto custa a mensalidade? _____ quantos GB? _____

Que ano a internet WI-FI foi instalada na residência? _____

Por que sentiu necessidade de ter acesso a internet?

Como você avalia a sua qualidade de conexão?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim se regular ou ruim, porque?

TELEVISÃO

Tem televisão? () sim () não, qual tipo de conexão/antena? _____ paga mensalidade? _____ televisão é *smart*? () sim () não.

USO DAS TICS (do entrevistado)

Tempo de uso das TICs por ordem:

tipo de TICs	tempo de uso por dia
Rádio	() não possui () até 2 horas () de 2 a 6 horas () mais de 6 horas
TV	() não possui () até 2 horas () de 2 a 6 horas () mais de 6 horas
Internet via telefone	() não possui () até 2 horas () de 2 a 6 horas () mais de 6 horas
internet via computador	() não possui () até 2 horas () de 2 a 6 horas () mais de 6 horas
telefone	() não possui () até 2 horas () de 2 a 6 horas () mais de 6 horas

Na sua opinião qual forma de TICs você mais utiliza para informação e comunicação?

() rádio () televisão () telefone com acesso a internet () revista ou jornal impresso

Qual aplicativo do celular é mais utilizado e porque?

Na sua opinião, por ordem, qual a principal dificuldade que você tem para usar a internet?

() falta de conhecimento/habilidade de como usar o celular e os aplicativos.

() falta de conexão ou de qualidade da internet.

() Equipamento ou celular adequado.

Por ordem, qual a finalidade de uso da internet por tempo conectado:

Produção agrícola	
Educação	
Redes Sociais, lazer / entretenimento	
outra, qual?	

A família participa de grupos de whatsapp? () Não () Sim, Quais grupos? () família () escola () comunicação com a família e outros esportes () treinamento () associações/cooperativas

A família já realizou a internet para comprar ou vender? () não () sim Se sim, quais os usos:

	móveis
	eletrônicos
	roupas
	compra de produtos agrícolas
	venda de produtos agrícolas
	outros: quais?

Como foi a experiência?

Já participou de encontro via web? () aula () curso () reunião

quem? _____ quantas vezes?

_____ conseguia interagir? () como presencial () menos que presencial ()

mais do que presencial. Como foi a experiência comparando um encontro presencial? () parecido () presencial é melhor () remoto é melhor.

O que estimula a família a fazer uso das TICs? (Competitividade, pressão social, oferta tecnológica, necessidade da modernidade).

Quais são as oportunidades que a família observa ter aproveitado a partir da utilização da internet?

Percebe ou tem receio de algum “perigo” devido ao uso da internet?

O celular, internet e computador trouxeram mudanças no cotidiano da família? Alguma atividade passou a ser feita de forma diferente? O que mudou?

Ocorreram mudanças nas relações sociais após a utilização? Com vizinhos, parentes? Pessoas de casa (mais/menos contato com amigos/vizinhos)

Questões relacionadas à atividade agrícola

Como é feita a gestão da propriedade? (Computador, caderno, de cabeça) Por quê?

Quanto do conteúdo acessado via internet está relacionado com a resolução de problemas da propriedade?

() nada (0%) () pouco (25%) () bastante (50%) () quase tudo (75%) () tudo (100%)

As TICs podem ajudar a manter as pessoas no campo? () não () sim, De que forma?

Extensão Rural

Recebe assistência de instituições/empresas de extensão rural? () não () sim

Se, sim, quais? () Secretaria Municipal () IDR-Paraná () Privada ()
Universidade () Cooperativa () Outros

Já acessou a página do IDR-Paraná? () sim () não, se sim, porquê?

Já acessou a página da prefeitura municipal () sim () não, se sim, porquê?

Ouve o programa “o Homem e a terra” ? () sim () não, frequência que escuta: ()
todo dia () 1 a 3 vezes por semana porque ouve o programa Homem e a terra?

Quando precisa de informações, tirar dúvidas de questões relacionadas à atividade agrícola, como de preferência busca contato com as instituições de extensão rural ou com o extensionista?

vou ao escritório () ligo no escritório () ligo direto para extensionista() envio
whatsapp para extensionista ()

Já resolveu alguma questão relacionada à propriedade, com o(a) extensionista rural de forma remota? () sim () não. O que?

Já resolveu alguma questão relacionada à propriedade, direto pela internet? () sim () não. Se sim, qual foi?

Antes de procurar orientação técnica, pesquisa sobre o assunto na internet? () sim () não
() depende, se depende, porque? _____

Por ordem, para receber informações técnicas, prefere que a comunicação seja:

() REMOTA () PRESENCIAL () TANTO FAZ

Por ordem, para receber avisos ou convites, prefere que a comunicação seja:

() REMOTA () PRESENCIAL () TANTO FAZ

Das não presenciais, prefere que a comunicação seja:

() RÁDIO () TELEVISÃO () INTERNET

Por ordem, se comunicação via internet, prefere de qual forma:

() vídeo () áudio () escrita