



## **Práticas de ATER Remota no contexto da Pandemia COVID-19**

(Parceria FIDA/CAATINGA – Março/2021)

Realização:



Financiamento:



Investindo nas populações rurais



## Ficha Técnica

### RELATÓRIO

**Práticas de ATER Remota no Contexto da Pandemia Covid-19: potencialidades e desafios**

**Realização:** Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições Não Governamentais Alternativas (CAATINGA)

**Financiamento:** Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA)

**Coordenador:** Paulo Pedro de Carvalho

### Entrevistas:

Afonso Cavalcanti, Omar Rocha, Paulo Pedro de Carvalho, Rodrigo Dias.

Realização:



**Texto, metodologia, sistematização e análise das informações:**

Afonso Cavalcanti  
Giovanna Xenofonte  
Omar Rocha  
Paulo Pedro de Carvalho  
Rodrigo Dias

**Layout e Editoração:** Rodrigo Dias

**Capa:** Rodrigo Dias

**Revisão Geral:** Lidiane Dias Ferreira e  
Hardi Michael Wulf Vieira

Financiamento:



Apoio:



INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E  
EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO PIAUÍ  
Vinculado à SDR



República de Moçambique  
Ministério da Agricultura



BRASIL – MARÇO/2021



## Sumário

<b>1. Apresentação .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Introdução.....</b>	<b>6</b>
<b>3. A Assessoria Técnica Rural .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Meios de comunicação identificados na ATER Remota .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1. O uso da Internet na ATER Remota .....</b>	<b>6</b>
4.1.1. Panorama dos domicílios rurais do Nordeste conectados à Internet .....	6
4.1.2. As experiências identificadas nas entrevistas com as entidades.....	8
4.1.3. Uso da Internet para ações de Desenvolvimento Produtivo .....	12
4.1.4. Uso da Internet para ações de Desenvolvimento de Capital Social (capacitação e mobilização)	15
4.1.5. Uso da Internet como apoio ao acesso a mercados .....	17
4.1.6. Uso da Internet para obtenção de informações de forma remota.....	19
4.1.7. Dificuldades enfrentadas.....	20
4.1.8. Momento nº 3: Perspectivas para o uso da Internet .....	20
<b>4.2. Utilização da TV em experiências de ATER Remota .....</b>	<b>21</b>
<b>4.3. O Rádio como ferramenta de ATER Remota .....</b>	<b>23</b>
4.3.1. A experiência do CAATINGA no território do Araripe pernambucano .....	24
4.3.2. A experiência do CETRA no estado do Ceará .....	25
4.3.3. A experiência do SASOP no estado da Bahia.....	26
<b>5. Uso das tecnologias de ATER Remota – visão dos técnicos extensionistas .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1. O uso da ATER Remota antes da Pandemia .....</b>	<b>27</b>
5.1.1. Aplicações.....	27
<b>5.2. O uso da ATER Remota durante a Pandemia .....</b>	<b>28</b>
5.2.1. Infraestrutura de acesso à internet:.....	28
5.2.2. Capacitações para o uso de ATER Remota: .....	29
5.2.3. Principais aplicações no campo.....	30
<b>5.3. O futuro da ATER Remota, segundo os extensionistas .....</b>	<b>31</b>
<b>6. ATER Remota na visão dos agricultores familiares .....</b>	<b>32</b>
6.1. A ATER remota como ferramenta complementar.....	32
6.2. Inovação tecnológica e dificuldades de acesso .....	33
6.3. Oportunidades e limites para uma ATER Remota na perspectiva dos agricultores familiares.....	33
6.4. Visão de Futuro .....	34
<b>7. Diretrizes para uma ATER Remota como modalidade complementar a ATER Presencial</b>	<b>34</b>
<b>8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>43</b>
8.1. Boas Práticas .....	43
8.2. Recomendação número 1 .....	43
8.3. Universalização e gratuidade dos serviços de ATER.....	43
8.4. Sinergia entre técnicos e agricultores .....	43
8.5. Desafios à consolidação de práticas de ATER Remota .....	44



8.6.	ATER sistemática e dialógica: abrindo portas e criando vínculos solidários .....	44
8.7.	Internet e suas potencialidades .....	45
8.8.	Resultados do Estudo .....	46
<b>ANEXO 01 – PESQUISA VIRTUAL SOBRE O USO DA ATER REMOTA PELOS AGRICULTORES .</b>		<b>47</b>
<b>ANEXO 02 – ESTIMATIVA FINANCEIRA PRELIMINAR PARA REALIZAÇÃO DE ATER PRESENCIAL CONJUGADA COM REMOTA.....</b>		<b>47</b>
<b>ANEXO 03 – PESQUISA VIRTUAL SOBRE O USO DA ATER REMOTA PELOS AGRICULTORES...</b>		<b>48</b>
1.	Introdução .....	48
2.	Resultados da pesquisa virtual.....	50
4.	Conclusão e principais resultados.....	64
<b>ANEXO 04 – ESTIMATIVA FINANCEIRA PRELIMINAR PARA REALIZAÇÃO DE ATER PRESENCIAL CONJUGADA COM REMOTA .....</b>		<b>65</b>







## 1. Apresentação

Neste relatório contém dados, informações, análises, conclusões e recomendações sobre ações e práticas de ATER remota, denominação dada às formas de diálogo estabelecidas entre as famílias agricultoras e os agentes técnicos de ATER e outros sujeitos sociais, realizadas através da internet, rádio e outros meios de comunicação não presenciais.

Essas informações aqui contidas fazem parte de uma pesquisa realizada em meio à pandemia da COVID-19, durante o período do segundo semestre de 2020 e início de 2021, através de uma parceria estabelecida entre o Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições Não Governamentais Alternativas (CAATINGA) e o *Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola* (FIDA). O estudo levantou e analisou práticas de ATER remota utilizadas neste período junto a famílias agricultoras, entidades e instituições públicas e da sociedade civil do Brasil e de outros países, inclusive buscou saber como estas atividades eram praticadas antes da pandemia e as perspectivas futuras no pós-pandemia. Incluindo a identificação e reflexão sobre um conjunto de elementos relacionados a limitações, desafios, potencialidades, aprendizagens e recomendações.

Muitas vezes são nos momentos mais difíceis que surgem grandes oportunidades, mesmo que muitos sacrifícios e perdas aconteçam. Neste contexto, muitas dinâmicas e planos tiveram que ser ajustados à luz da nova e ameaçadora realidade provocada pela disseminação do novo coronavírus por todo o planeta. Assim, frente à eminente e velada ameaça, toda humanidade teve que buscar reagir em defesa da vida e de como continuar produzindo e reproduzindo num contexto adverso e imprevisível. Neste sentido, o novo normal nos apresenta um cenário provocador e estimulador para a inovação, criatividade e estímulo à reinvenção e priorização de formas de ser e agir mais adequados e seguros. Nunca antes visto no planeta, os meios de comunicação virtuais foram tão essenciais para a vida das pessoas, em função da necessidade de distanciamento social, como principal recomendação das autoridades da saúde mundiais. Inclusive, toda metodologia desta pesquisa foi adaptada ao contexto atual, baseando em reuniões e entrevistas coletivas e individuais virtuais com gestores e extensionistas das entidades de ATER participantes do estudo. Com exceção das entrevistas com as famílias agricultoras, com as quais foi possível realizar visitas de campo presenciais, adotando todas as medidas e orientações dos protocolos estabelecidos pelos órgãos de saúde.

Este estudo tem o objetivo de contribuir com informações levantadas junto aos sujeitos que estão vivendo na prática processos de ATER para agricultura familiar – gestores, agentes de campo e famílias agricultoras. Esperamos que o conteúdo aqui apresentado seja capaz de estimular e subsidiar o debate sobre o tema da ATER e apresentar diretrizes e estratégias na construção de planos e parcerias para ações e diálogos presentes e futuros, na produção de alimentos e promoção do desenvolvimento digno e sustentável no campo.

Portanto, entendendo que a ATER remota, conjugada com a ATER presencial e praticada dentro dos princípios da agroecologia, poderá fortalecer e reconhecer a agricultura familiar e, mais especificamente, avançar na promoção de uma ATER gratuita e de qualidade para todas as famílias agricultoras. Colaborando para um diálogo respeitoso e construtivo entre saber popular e tradicional das famílias agricultoras, com o saber acadêmico dos agentes de ATER. Conferindo sustentabilidade, autonomia, protagonismo e autoestima das famílias agricultoras e estimulando o processo permanente construção e gestão de conhecimentos. Mas não perder de vista que a forma remota pode potencializar a presencial, mas jamais substituí-la.

Boa leitura, reflexão e inspiração!



## 2. Introdução

Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) é uma ação estratégica de desenvolvimento rural, implantado como serviço público (por instituições públicas estaduais e nacionais), e suplementado por instituições da sociedade civil, e de empresas do setor agrícola; voltado especialmente para agricultores(as) familiares. Sua principal função é ampliar a sustentabilidade desse modo de vida, animando e promovendo a socialização, aprimoramento e construção permanente de conhecimentos, estimulando a experimentação e o intercâmbio de experiências entre as famílias agricultoras e destas, certamente, com agentes técnicos e outros sujeitos envolvidos. Seu objetivo central é melhorar a autonomia, a renda e a qualidade de vida das famílias rurais, por meio da melhor gestão e uso dos bens naturais, do aperfeiçoamento dos sistemas de produção, de ampliação dos canais de comercialização, de mecanismos de acesso a recursos, serviços e renda e, ainda, da sua participação e integração social, cultural e política.

As dinâmicas de ATER se dão de forma presencial – contato direto do técnico e seu público, geralmente nas comunidades rurais. Com o avanço e popularização da informática e Internet, estimulado e condicionado pelo momento de isolamento social imposto pela pandemia do coronavírus (COVID-19), a comunicação virtual ganhou espaço e importância, impulsionando e possibilitando um amplo processo de inovação e aprendizagens no uso de instrumentos e métodos de diálogos e trocas de conhecimentos individuais e coletivos à distância - os quais denominamos de ATER Remota.

Foi neste contexto que o FIDA, em meados do primeiro semestre de 2020, propôs ao CAATINGA<sup>1</sup> uma parceria com o objetivo de levantar, analisar e sistematizar um conjunto de experiências de ATER Remota - e/ou outras formas virtuais de comunicação - entre equipes técnicas de assessoria e famílias agricultoras, envolvidas em diferentes ações de construção e gestão de conhecimentos.

A hipótese provocadora desta pesquisa é que a pandemia potencializou o uso de plataformas digitais, tanto pelos serviços de assistência técnica e extensão (especialmente pelos técnicos de campo) como pelas famílias agricultoras, para assegurar a continuidade dos processos de evolução dos agroecossistemas, mesmo durante o isolamento social; muito provavelmente, as formas virtuais de comunicação continuarão sendo praticadas e desenvolvidas no período pós-pandemia. Contudo, há um entendimento unânime de que as formas virtuais são complementares à ATER presencial, mas não irão substituí-la; o contato presencial é certamente inestimável e insubstituível nas dinâmicas de construção de conhecimentos e outros processos de diálogos. Existe uma série de atividades que são melhor vivenciadas de forma presencial, pois carecem de um nível de interação pessoal, posturas e dinâmicas, que somente a forma presencial pode garantir a qualidade, efetividade e riqueza destas, como por exemplo: diagnósticos locais, visitas e intercâmbios entre produtores, cursos e treinamento de

---

<sup>1</sup> CAATINGA – Centro de Assessoria aos Trabalhadores e Instituições Não-Governamentais e Alternativas – é uma Organização da Sociedade Civil (OSC, também chamadas de ONGs), fundada em 1988, estabelecida no semiárido brasileiro (território Sertão do Araripe, Pernambuco), com o objetivo de propiciar melhores condições de vida, produção e comercialização, às famílias agricultoras (camponeses, pequenos proprietários), especialmente através da prática da Agroecologia e da Agrofloresta, como também buscando mudanças sociais (em relações de gênero, com a juventude, na educação no campo) que fortaleçam essa população e seus meios-de-vida.



implantação de tecnologia e práticas de campo, encontros e feiras de trocas de saberes e cultura entre agricultores e agricultoras experimentadores, entre outras.

A metodologia utilizada nesta pesquisa contemplou quatro etapas:

1. Identificação e seleção das experiências de ATER remota a serem analisadas e sistematizadas;
2. Estudo das experiências e práticas selecionadas;
3. Sistematização e análise das informações levantadas: resultados da ATER remota;
4. Publicação, difusão e capacitação sobre os resultados da pesquisa.

Primeiramente foi realizado o levantamento de experiências brasileiras e em outros países com base em critérios pré-estabelecidos, e realização dos primeiros contatos com as instituições selecionadas para fazer parte da pesquisa. Fase em que o apoio e orientação da equipe do FIDA foi fundamental, em função de suas relações de parcerias já existentes com o conjunto destas experiências selecionadas. Depois do diálogo com os gestores de 9 entidades selecionadas (7 brasileiras - sendo 5 experiências de instituições da sociedade civil e 3 de instituições públicas estaduais; e 2 internacionais – 1 na Colômbia e 1 em Moçambique), passou-se ao diálogo com agentes técnicos de campo e famílias agricultoras envolvidas com ações de ATER de 5 instituições (4 brasileiras – 2 da sociedade civil e 2 públicas estaduais; e 1 internacional – Moçambique). Nesta última etapa envolveram-se diretamente 11 técnicos de campo e 8 agricultores. As duas etapas finais consistiram na sistematização, análise, publicação e divulgação dos resultados alcançados.

As experiências envolvidas na Etapa 1 foram:

1. CAATINGA no âmbito do PDHC-II e outros projetos em Pernambuco;
2. SASOP no âmbito do Projeto Pró-semiárido (PSA) na Bahia;
3. CETRA no âmbito do Projeto Paulo Freire (PPF) no Ceará;
4. ICOMRADIO (com o aplicativo NESTANTE), no âmbito do Projeto Viva Semiárido (PVSA) no Piauí;
5. IPA no âmbito do PDHC-II em Pernambuco;
6. EMATERCE no âmbito do Projeto Paulo Freire (PPF) no Ceará;
7. EMATER-PI no âmbito do Projeto Viva Semiárido (PVSA) no Piauí;
8. Fundación Capital com a experiência do aplicativo ConHector na Colômbia;
9. Ministério da Agricultura Moçambique, Serviço de Extensão Rural, SMEA (Sistema de Monitoramento e Avaliação com Tablets e Smartphones) na África.

Na Etapa 2 foram envolvidas as seguintes experiências:

1. CAATINGA;
2. CETRA;
3. EMATERCE;
4. IPA;
5. Ministério da Agricultura de Moçambique.

Numa análise mais geral, pode-se dizer que o conjunto dessas experiências mostra que o virtual já é uma realidade nos processos de ATER, desde antes da pandemia, mas está sendo muito potencializado e ampliado neste momento de isolamento social. Contudo há diferentes níveis de apropriação e utilização das ferramentas e plataformas existentes, pelas equipes das instituições públicas e da sociedade civil, assim como pelas famílias agricultoras.





Os destaques em relação aos fatores limitantes dizem respeito ao pouco acesso e baixa qualidade da internet, especialmente no meio rural; à insuficiente capacitação das equipes de ATER sobre uso de ferramentas e plataformas virtuais, insuficientes condições financeiras das instituições para investir em equipamentos, plataformas e capacitação das equipes e das famílias.

O processo e resultados desta pesquisa certamente serão um subsídio significativo para orientar ações futuras do FIDA e de outras entidades, especialmente nos aspectos relacionados à qualificação e ampliação da ação de ATER junto às famílias agricultoras, conectando-se a uma tendência mundial. Acreditamos que também abrirá oportunidade de aprendizagens mútuas, como trocas de saberes entre as instituições públicas e instituições da sociedade civil que trabalham com ações de ATER.

É preciso inovar e aprender sempre e permanentemente. Pois a capacidade de experimentação é força motriz das transformações na construção permanente dos meios de vida em todas as civilizações em distintas culturas, épocas e territórios.

“A extensão educativa, educar e educar-se é uma troca de saberes, entre os que reconhecem que pouco sabem, e tem muito mais para aprender e aqueles que crêem não saberem nada e permitem-se aprender algo” (*livro: Extensão ou comunicação?* - Paulo Freire).

### 3. A Assessoria Técnica Rural

As primeiras iniciativas de prestação de serviços públicos agropecuários no Brasil se iniciam no século XIX, mais precisamente entre os anos de 1859 e 1860, com a criação dos Institutos Imperiais de Agricultura, com atribuições de pesquisa, ensino agropecuário e difusão (ANATER 2013). Compreendida difusão como a publicação de periódicos com resultados das pesquisas, método ainda em uso nos dias de hoje, base metodológica da extensão rural no Brasil.

Na década de 1940, toma forma a política de ATER com a criação da Associação de Crédito e Assistência Rural – ACAR, precursora das experiências de ATER no Brasil, cuja trajetória inclui a criação do Sistema Brasileiro de Extensão Rural, a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMBRATER e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, em 1974 durante a ditadura militar. A base desse sistema, está na concepção dos Institutos Imperiais de Agricultura do século XIX cuja ideia central era a pesquisa e difusão, conhecida hoje como transferência de tecnologia.

Em 2013 a Lei Federal 12.897 institui a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural como um serviço social autônomo, concebido através de consultas públicas e a colaboração de organizações governamentais e da sociedade civil de assessoria técnica e povos do campo. Esse serviço autônomo, como determina a lei, estabelece competências a Agência, para a apropriação de conhecimentos sociais e apoia a adoção de tecnologias sociais e conhecimentos tradicionais pela primeira vez na história da assistência técnica e extensão rural no Brasil.

Após mais de 160 anos de história (e conquistas), a Assessoria Técnica Rural vivencia importantes desafios em 2020 por conta do isolamento social, e que por sua vez, demonstra a sua importância junto às famílias agriculturas. A ATER foi se reinventando neste período para







que mantivesse o contato com o campo, mesmo de forma remota, conforme será apresentado no decorrer deste trabalho.

#### 4. Meios de comunicação identificados na ATER Remota

Esta parte do relatório apresenta o detalhamento inicial dos meios de comunicação utilizados para a realização de atividades de ATER Remota pelas organizações pesquisadas – em especial os virtuais (via Internet), como os de emissão direta (Televisão e Rádio). Também foram citadas formas impressas, como cartazes, boletins e outras publicações.

##### 4.1. O uso da Internet na ATER Remota

###### 4.1.1. Panorama dos domicílios rurais do Nordeste conectados à Internet

No decorrer das entrevistas realizadas na presente pesquisa foi unânime a questão do uso da Internet com meio de comunicação fundamental entre os prestadores de ATER (técnicos e instituições) e a população do campo. A comunicação à distância com o agricultor já existe há alguns anos, por telefonia móvel via o uso de chamadas telefônicas e de SMS (*Short Message Service*, ou Serviço de Mensagens Curtas, popularmente conhecido como “torpedo”), graças à ampliação da cobertura da rede de celular e a popularização dos aparelhos celulares. A comunicação por mensagens de texto (SMS) foi sendo aperfeiçoada e aprimorada tecnologicamente com o tempo até chegar, atualmente, na possibilidade de troca de não apenas mensagem de texto, mas também de voz e compartilhamento de imagens e vídeos, seja por MMS como especialmente por aplicativos de compartilhamento.

A popularização do telefone está refletida em número. Segundo IBGE, cerca de 63% dos domicílios do Nordeste não possuíam telefone (celular e/ou fixo) em 2003. Este número recuou para 12% em 2015, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), dos referidos anos.

No caso do acesso à Internet no domicílio de residência, a mesma pesquisa demonstra uma melhora. No ano de 2013, 67% dos domicílios não possuíam acesso à Internet; em 2015, a pesquisa aponta uma redução para 55%. É possível notar que há uma discrepância entre o percentual de domicílios com telefone e os domicílios que possuem acesso à Internet.

Os dados apresentados pela PNAD mostram uma significativa melhora na questão de acesso ao telefone e à Internet. No entanto, a pesquisa leva em conta os resultados totais das zonas urbanas e rurais dos estados, e sem dúvida há uma discrepância entre estas duas realidades.

Como o objetivo é retratar a população do meio rural, nos referimos aos dados do Censo Agropecuário 2017 que trata, inclusive, sobre a questão da posse do telefone e se o agricultor possuía ou não conexão com a Internet em seu domicílio.

A figura abaixo apresenta os dados agrupados por Grandes Regiões. É possível perceber que os agricultores do Nordeste ficam na 4ª posição, à frente apenas da região Norte do país, tanto na questão da posse do telefone, quanto no acesso à Internet.

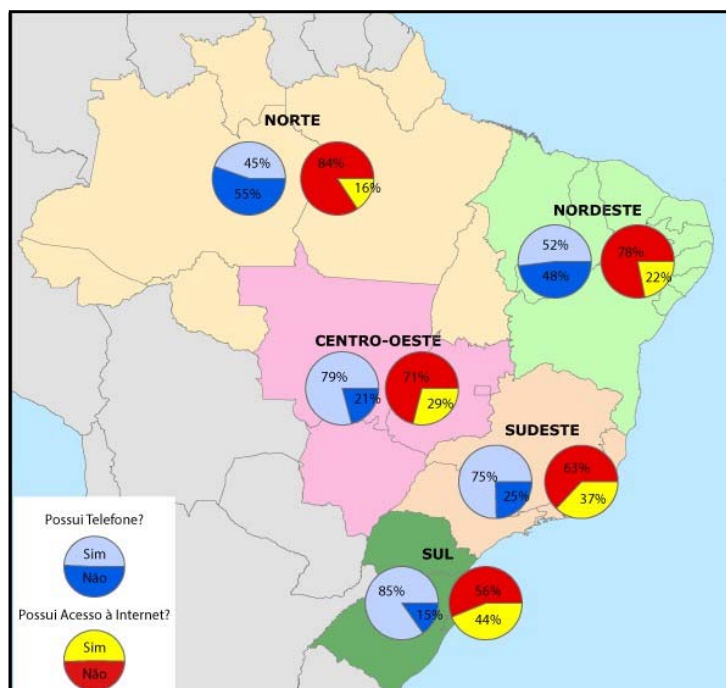


Figura 01—Proporção de estabelecimentos agropecuários que possuem telefone e/ou acesso à Internet, por Grande Região.

Fonte: Elaboração própria com os dados do IBGE - Censo Agropecuário 2017

Ao olhar a mesma informação, mas de forma desagregada por estados da região Nordeste (figura 02), percebe-se que há estados com maior deficiência no acesso à Internet no domicílio do agricultor, como o Maranhão, o Piauí e Pernambuco, todos abaixo de 20%. Sergipe desponta como o estado com maior percentual de agricultores com acesso à Internet, com 39% nesta região.

No caso da posse de telefone, os resultados variam de 50% a 65%, aproximadamente; o Maranhão, onde 71% dos agricultores não possuem o aparelho, destoa dessa média.



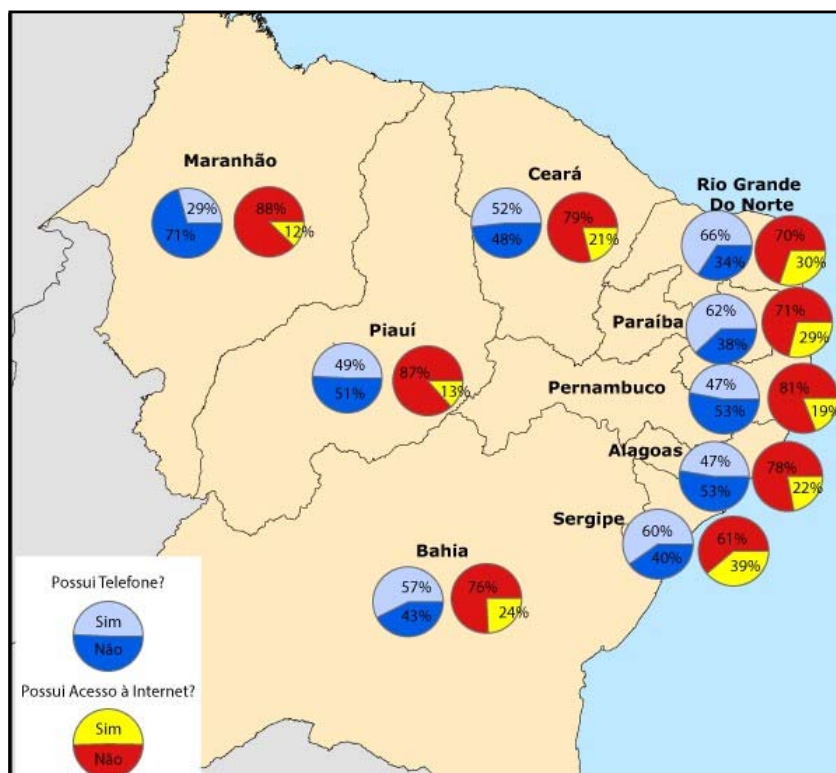


Figura 02—Proporção de estabelecimentos agropecuários que possuem telefone e/ou acesso à Internet, por Unidade Federativa do Nordeste.

Fonte: Elaboração própria, com os dados do IBGE - Censo Agropecuário 2017

Estes dados demonstram o desafio que há em se realizar comunicação remota com o agricultor, e este é um dos gargalos para a realização da troca de conhecimento nas práticas de ATER. Demonstra também o desafio de manter o mínimo de assistência técnica às famílias agricultoras, num momento de distanciamento presencial

#### 4.1.2. As experiências identificadas nas entrevistas com as entidades.

Como relatado anteriormente, a pesquisa foi dividida em 3 blocos temporais: 1º as experiências de Ater Remota anterior à pandemia; o 2º, no momento presente; 3º propostas e planos para o uso da Internet para o futuro (pós-Pandemia).

##### 4.1.2.1. Momento nº 1: Antes da Pandemia do COVID-19

Os relatos informam que havia o uso da Internet para fazer contato, troca de conhecimentos e divulgação de eventos para os agricultores, principalmente via telefone celular, utilizando **aplicativos de troca de mensagens, redes sociais, sites institucionais e publicação de vídeos no YouTube.**

**Os sites institucionais e as redes sociais**, principalmente o Instagram e o Facebook, já estavam sendo utilizados para a postagem de material informativo, servindo como meio de comunicação entre as entidades de ATER e a sociedade em geral (incluindo, claro, agricultores familiares). Através delas, os agricultores tinham conhecimento das ações, resultados e outras informações relacionadas com as atividades desenvolvidas pelas entidades de ATER. Importante ressaltar que estes meios são geridos no nível central das organizações, na transmissão de informação. O agricultor, caso necessitasse de apoio técnico, era orientado a contactar o escritório local (fisicamente ou via telefone).

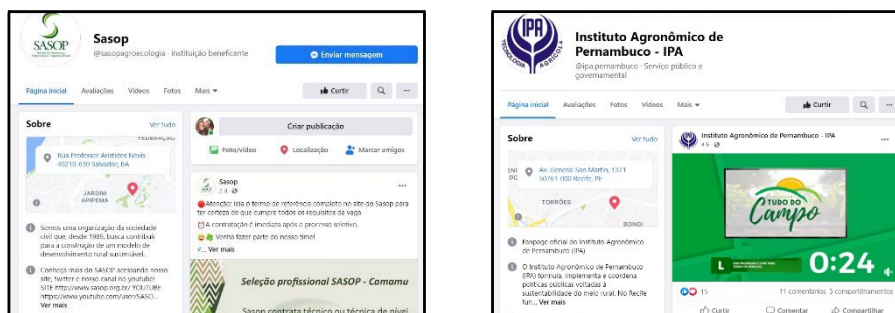


Figura 03 – Páginas no Facebook do SASOP e IPA, como exemplos.

Quando o agricultor possuía uma relação próxima com o extensionista, podia haver também a comunicação de forma remota, através principalmente do uso do **aplicativo WhatsApp**. Os contatos ocorriam de forma individual ou coletiva (em grupos), tanto do extensionista com o agricultor, como vice-versa, e objetivavam a troca de informações (divulgação de políticas públicas, questões relacionadas ao combate de controle de pragas e doenças nas plantações e no rebanho etc), para mobilização de um grupo de pessoas para cursos, divulgação de eventos e intercâmbios ou para a solicitação de documentos técnicos ou administrativos.

Apesar de todos gestores das entidades de ATER estarem cientes desde tipo de contato, não havia, institucionalmente falando, nenhuma norma ou diretriz para o uso desta ferramenta. Ou seja, era uma ação executada de forma não institucionalizada, onde cada técnico definia unilateralmente a forma de usar a ferramenta, a forma de realizar o contato com agricultor, o tipo de informação trocada etc.

Apesar de o WhatsApp ter se mostrado útil para todas as partes envolvidas, não havia por parte das entidades um controle ou registro destas atividades. Portanto, o tempo despendido pelo técnico para a realização desta ação não era contabilizado como “trabalho realizado”, nem era o(a) extensionista especificamente remunerado por estas atividades, nem a instituição incluía esse trabalho nas suas realizações e resultados. Em praticamente todos os casos, esta atividade não era nem considerada como “Ater Remota”.

A experiência da Fundación Capital, apesar de não prestar serviços específicos de ATER, traz um diferencial em relação às demais experiências apresentadas em relação ao uso do WhatsApp. Neste caso, este APP<sup>2</sup> foi aperfeiçoado com uma ferramenta própria chamada ConHector, especialmente projetado e desenvolvido para atender às necessidades da organização e seu público. O beneficiário entra em contato pelo WhatsApp num determinado nº de telefone, e através de um menu com informações pré-programadas, tem acesso ao conteúdo de cada opção (uma espécie de “banco-de-dados” ou FAQ – questões frequentes – sobre assuntos de interesse desse público).

<sup>2</sup> APP é uma abreviação para “aplicativo” (software utilizado em sistemas operacionais de celulares)

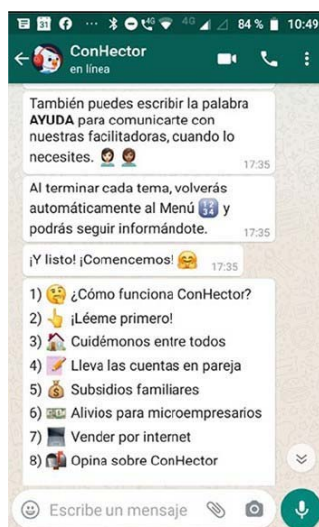


Figura 04 – Exemplo do funcionamento da ferramenta ConHector, da Fundación Capital.

No entanto, este método de contato não é dialogal, e está limitado a um sentido apenas: da Fundación Capital para o beneficiário. Não havia, via WhatsApp, a possibilidade do beneficiário contactar a Fundación de outra forma, além de escolher um tema específico e ler uma mensagem pré-programada. Não há a possibilidade de interação além das mensagens padronizadas.

No caso da experiência do Ministério da Agricultura de Moçambique, foi implementado o projeto “Clínica de Plantas”, onde o extensionista era capacitado como o “Dr. Planta”. Esse técnico de ATER de campo, usava tablets (providos de software especialmente desenvolvidos) como apoio na identificação de pragas em plantações e as formas de combatê-las (como uma ‘enciclopédia digital’). A verificação era realizada pelo técnico em campo (Dr. Planta) ou através do envio de uma foto pelo agricultor (via SMS ou WhatsApp); o extensionista tinha assim o acesso a uma rede expansível –em primeiro nível, com outros colegas extensionistas, que porventura já tivessem experiência anterior na questão em demanda; num segundo nível, a uma rede internacional voltada para a identificação de doenças agrícolas ou de animais, e formas testadas de superá-las.

Esta experiência não foi definida para ser uma ATER Remota, mas como um suporte adicional à ATER presencial. No entanto, através do uso de ferramentas de comunicação (Telegram e WhatsApp), a troca de informações foi facilitada e a resolução de problemas, sem a presença física do extensionista em campo, aumentou.

As experiências selecionadas para o presente estudo são similares (salvo em casos específicos citados acima), onde as ferramentas de comunicação eram conhecidas pelas organizações e já utilizadas em sua maioria desde há alguns anos. A tabela abaixo retrata um resumo das ações executadas pelas organizações entrevistadas no momento que antecede a pandemia.

	Atendimento do Técnico Extensionista via <u>WhatsApp</u>	Divulgação de Notícias e etc em Mídia Social <u>Facebook e Instagram</u>	Publicação de vídeos no <u>Youtube</u>	<u>Site Institucional</u> para divulgação de notícias	Sistema Próprio para interação com o agricultor
Caatinga	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Cetra	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Emater-PI	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Ematerce-CE	Sim	Sim	Sim	Sim	Não





	Atendimento do Técnico Extensionista via WhatsApp	Divulgação de Notícias e etc em Mídia Social Facebook e Instagram	Publicação de vídeos no Youtube	Site Institucional para divulgação de notícias	Sistema Próprio para interação com o agricultor
IPA-PE	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
SASOP	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Moçambique	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
IComradio*	Não aplicado	Sim	Sim	Sim	Sim
Fundación Capital*	Não aplicado	Sim	Sim	Sim	Não

\* apesar de não serem entidades que prestam atendimento de ATER, estas organizações possuem iniciativas de interação remota com a população do campo.

Pela tabela é possível notar que, no momento que antecede a pandemia, há uma grande similaridade em relação ao uso das ferramentas digitais para a transmissão de conhecimento e informações pelas organizações. Portanto, se estas já adotavam o uso das tecnologias de comunicação via Internet, o que difere do momento atual?

#### 4.1.2.2. Momento nº 2: Presente, concomitante ao COVID-19

O momento “atual” de pandemia considerado neste estudo é a partir da 2ª quinzena de março de 2020, com o avanço dos casos de COVID19 nos grandes centros urbanos e sua expansão para o interior dos estados brasileiros e em outros países. Por este motivo, protocolos de distanciamento físico foram definidos e, em muitos casos, a própria comunidade e famílias passaram a evitar receber visitas de pessoas externas, como o caso dos extensionistas das entidades de ATER.

No entanto, estas famílias não podiam ficar desassistidas. Desta forma, iniciativas de transmissão de conhecimento e de atendimento de solicitações via Internet, foram intensificadas e organizadas. Um exemplo concreto, consiste no número de vídeos publicados pelas organizações pesquisadas na plataforma YouTube, em dois momentos distintos: antes e após o início da pandemia. Na tabela abaixo estão representados os quantitativos.

	Tempo total de existência da conta no Youtube	Quantidade de vídeos publicados Antes do início da Pandemia (03/2020)	Quantidade de vídeos publicados Após o início da Pandemia (de 03/2020 até 20/09)
Caatinga	5 anos	32	12
Cetra	6 anos	23	19
Emater PI	3 anos	7	27
Ematerce	2 anos	1	49
IPA*	xx	xx	xx
SASOP	8 anos	19	23
Moçambique	4 anos	106	14
IComradio	5 meses	0	103
Fundación Capital	8 anos	144	20

\* IPA não possui uma página própria no Youtube.

Fonte: Elaboração própria, com dados do YouTube de 20/09/2020.

É possível perceber que, em diversas organizações, houve um incremento no número de vídeos publicados no momento após início da pandemia. Este é apenas um exemplo da **intensificação** do uso das mídias sociais neste período. Por sinal, a produção de vídeos de forma institucional com o objetivo de transmitir conhecimento é uma experiência que foi fortalecida por algumas organizações e que será apresentada mais adiante nesse documento.



Além desta, surgiram outras iniciativas que ilustram o estudo e estão classificadas segundo a forma de utilização da informação: i) Sistemas para ações de apoio técnico; e ii) Sistemas para ações de capacitação. Em ambos casos, há a segregação em dois tópicos: sistemas próprios (elaborados pela ou para a entidade) e sistemas/aplicativos existentes.



#### 4.1.3. Uso da Internet para ações de Desenvolvimento Produtivo

##### a) Sistemas informáticos próprios:

Esta seção apresenta as experiências de comunicação utilizando sistemas próprios, ou seja, elaborados de forma específica para o atendimento da demanda da organização.

A 1ª experiência a ser apresentada nesta temática foi implementada pela EMATERCE, que criou em seu site um chat<sup>3</sup> para propiciar a comunicação dos agricultores com técnicos especialistas em áreas temáticas (ver abaixo). O agricultor acessa o site da EMATERCE (via celular, computador ou tablet), preenche os dados pessoais (imagem abaixo a esquerda), escolhe um tema (imagem abaixo a direita).

---

<sup>3</sup>Chats são espaços para se exprimirem dúvidas, ou opiniões, para troca de informações ou mesmo discussões, geralmente em forma de texto (eventualmente, pode-se utilizar imagens, e mesmo pequenos vídeos).



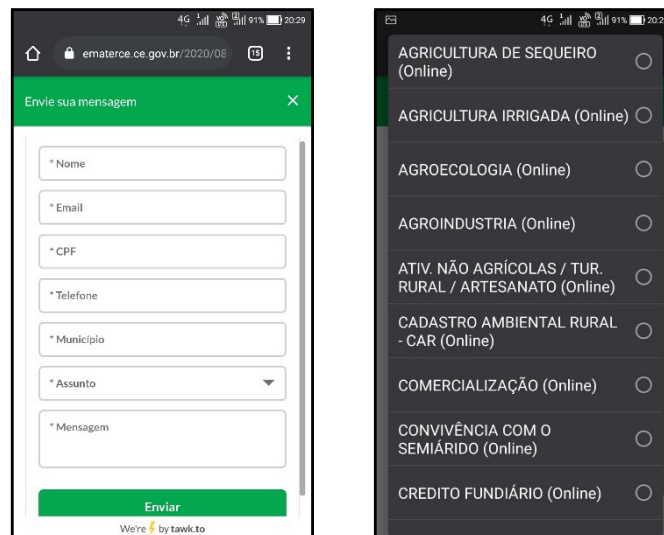


Figura 05 - Captura de tela do sistema elaborado pela EMATERCE.

Na imagem da direita é possível perceber que existem técnicos ('Plantonistas') disponíveis para atender o agricultor de forma imediata. Caso não esteja presente um técnico com conhecimento no tema consultado ou escolhido, a solicitação será respondida por e-mail, o mais breve possível.

Em todo o estado do Ceará, 36 técnicos de 18 escritórios regionais realizam plantões para atender aos chamados e responder, de imediato, às perguntas ou recorrer a especialistas que respondem as dúvidas por e-mail. Para atender às demandas, 347 técnicos foram treinados em 10 eventos realizados de forma remota (via Zoom), e o sistema já respondeu à demanda de 1.600 temas diferentes, desde o início da sua implantação.

A 2ª experiência apresentada foi desenvolvida pelo EMATER-PI, e consiste num APP elaborado para uso tanto dos agricultores, quanto dos extensionistas. Através do APP, o agricultor pode acessar os vídeos disponíveis no YouTube (canal Emater TV), bem como tem a possibilidade de entrar em contato com o EMATER-PI, através do preenchimento de um formulário online, descrevendo qual a sua necessidade (emissão de DAP, por exemplo, entre outras questões). Como o aplicativo ficou liberado a partir do início do mês de setembro/2020, ainda não há dados disponíveis em relação ao seu uso. As figuras abaixo ilustram as telas do APP.

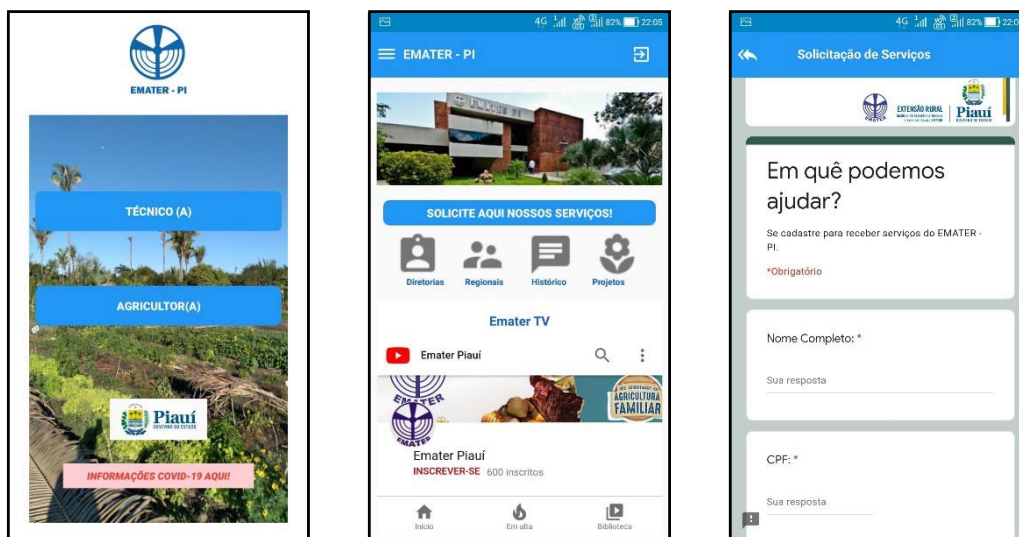


Figura 06 - Captura de tela do sistema Emater Digital elaborado pelo EMATER-PI.

Importante destacar que este APP funciona como uma possibilidade adicional de permitir que o agricultor tenha contato com a organização. Não é uma plataforma de “conversa”, como o sistema desenvolvido por e-mail.

O APP do EMATER-PI, neste momento, surge como uma iniciativa de agregar as informações disponíveis num único sistema, e de facilitar a realização do contato do agricultor com a organização, além de ser um sistema de gestão de ATER, utilizado pelos técnicos de campo.

#### b) Sistemas / aplicativos existentes

O aplicativo WhatsApp, que já era utilizado antes da pandemia como uma importante ferramenta de comunicação do extensionista com o agricultor, passou a estar cada vez mais presente no dia-a-dia das atividades de ATER. Antes, o que era uma ação unilateral do agente de campo, passou a fazer parte do planejamento das ações das entidades de ATER.

Este é o caso citado, por exemplo, pelo IPA. Como a instituição se articula com vários programas, como o Garantia Safra, PDHC II e PAA<sup>4</sup>, o uso do WhatsApp tem sido fundamental para a realização de algumas atividades remotas, como a verificação da produção, entrega/envio de documentos e suporte técnicos, etc.

Foram citados relatos de técnicos que estão prestando o serviço de ATER Remota, através de recebimento e envio de vídeos, fotos, mensagem de texto e áudio. A equipe do IPA citou 2 exemplos:

- A assessoria técnica - a partir de vídeos/fotos enviadas por agricultores para os celulares dos extensionistas, via WhatsApp, em busca de apoio para o tratamento de verminose em caprinos e ovinos na região do rio São Francisco;
- Apoio para a comercialização de produtos, por exemplo no caso de uma importante festa de uma cidade, que foi cancelada por conta do COVID 19, mas as agricultoras já estavam com os produtos prontos: foi então propiciado um canal de comercialização virtual, que conseguiu escoar os produtos.

<sup>4</sup> PAA – Programa de Aquisição de Alimentos



O SASOP tem utilizado transmissões ao vivo (*lives*) e bate-papos temáticos nas redes sociais e pelo seu canal no Youtube. Realiza também a transmissão de *podcasts*<sup>5</sup> temáticos, a partir da gravação de áudios de agricultores e técnicos, com dúvidas das famílias; ou postando áudios curtos com experiências dos agricultores, compartilhados via WhatsApp.

No caso da EMATERCE, os técnicos de ATER são incentivados a criar grupos de WhatsApp com as famílias que eles assessoram, onde se compartilham experiências e se realizam negócios. Como exemplo, no município do Crato/CE, onde os agricultores realizam vendas online pelo aplicativo e entregam os produtos aos consumidores a domicílio (*delivery*). Além da comunicação, essa ferramenta também auxilia a resolução de problemas - como o controle de uma praga, que o agricultor fotografa, envia ao técnico e esse responde com a solução, ou a reenvia para um especialista.

O Cetra estruturou o uso das ferramentas de comunicação remota segundo um roteiro, apoiando o planejamento de ações desde o nível central da entidade. Ações realizadas até o momento:

- Grupos de WhatsApp com as famílias de agricultores, por comunidades e em cada município – troca de informações via mensagens de texto, áudio, fotos/imagens e o uso do recurso de chamada de vídeo do WhatsApp;
- Reuniões virtuais com as diretorias das associações e as comissões de compras, como forma de auxílio nas aquisições dos Planos de Investimentos do Projeto Paulo Freire;
- Reuniões virtuais com os fornecedores, para tratar da logística de entrega de insumos para os projetos (mudas e alguns materiais de construções), como também a necessidade do uso obrigatório de equipamentos de proteção individual - EPI's;
- Reuniões virtuais com assessores/as, equipe técnica e coordenação para planejamento das ações em home office;
- Produção e veiculação dos programas da rádio 'Esperança' com temáticas escolhidas pelos agricultores e suas famílias, incluindo *podcasts*;
- Realização de lives com a participação de agricultores, duas vezes por semana.

O Caatinga produziu vídeos com conteúdo fornecido pelos agricultores, com práticas de manejo agroecológico e experimentações realizadas em seus agroecossistemas. Esses vídeos são editados pela comunicadora social da instituição e publicados no Instagram e no canal do YouTube do Caatinga.

#### 4.1.4. Uso da Internet para ações de Desenvolvimento de Capital Social (capacitação e mobilização)

##### a) Sistemas informáticos próprios

Segundo as organizações, a realização de capacitações para agricultores de forma remota era inimaginável há alguns meses (antes da pandemia), devido a fatores de disponibilidade de Internet, equipamentos apropriados - mantendo-se a metodologia de formação com presença coletiva e *in loco*.

---

<sup>5</sup>Podcast é uma gravação apenas de áudio, para ser veiculada em rádios ou via Internet (por aplicativos apropriados, como o *Spotify*).





No IPA, está em desenvolvimento o **Programa de Capacitação online**, que consiste na contratação de uma plataforma específica para a realização de cursos à distância, que possibilite a inclusão do material didático, como vídeos por exemplo. Essa plataforma está em processo final de aperfeiçoamento, para entrar em operação em breve.

Enquanto isso, a equipe está debruçada na produção de materiais, no formato áudio/visual, para compor o material didático na plataforma. Foram levantadas as demandas de temas junto aos agricultores, e serão executados de 3 a 4 cursos até o fim de 2020.

Os cursos serão oferecidos para os técnicos da organização, nos temas:

- “Mídias virtuais” - como produzir e utilizar (previsto para setembro/20);
- “Oratória” - como melhorar a comunicação oral dos técnicos, inclusive via rádio. Sem data definida.

E para os agricultores, nos temas de:

- Curso de Caprino e Ovinocultura. Planejado para outubro/2020;
- Implementação de Agrofloresta. Sem data definida.

Os “atores” dos vídeos são os próprios extensionistas do IPA. Em todos os temas escolhidos, serão inseridas temáticas e questões de Gênero, Agroecologia, Comunidades Indígenas e Tradicionais.

#### 4.1.4.1. Sistemas / aplicativos existentes

Para as capacitações com o uso das plataformas existentes, vários casos foram identificados.

EMATER-PI está realizando o programa EMATER TV, que apesar do nome, é transmitido pela Internet, via YouTube e Webex<sup>6</sup>. Ele é dividido em 2 ações: informação, chamada de “Diálogo de ATER”, que acontece todas às quartas-feiras, a partir das 10h. Iniciada em junho, chegou a 15ª edição quando da realização desta pesquisa. Consiste num ambiente de discussão entre técnicos e agricultores.

A outra ação da entidade é a “ATER Formação”, que tem o objetivo de capacitar técnicos e agricultores em determinados temas de atividades produtivas (por exemplo, o curso de inovação e gestão da criação da galinha (como a ‘Canela Preta’, que é típica do estado), e ocorre todas quartas-feiras, das 18:45 até as 21h. Este horário foi uma solicitação dos agricultores, para não prejudicar o trabalho no campo.

Apesar de ser uma transmissão de vídeo, o EMATER-PI criou grupos de WhatsApp onde agricultores enviam dúvidas sobre os temas apresentados, que são esclarecidos pelos técnicos da instituição.

Uma outra aplicação de acompanhamento é relativa às “Cadernetas Agroecológicas” – um leque de informações sobre quintais produtivos, preenchidos e enviados pelas próprias mulheres responsáveis pelo quintal, em experiências solucionadas. Essas cadernetas são preenchidas manualmente, segundo um roteiro de questões, mas tais informações podem ser enviadas pelo celular.

---

<sup>6</sup>WebEx Communications Inc. é uma empresa do grupo Cisco, que fornece aplicativos de demanda, reunião online, web conferência e aplicações de vídeo conferência.



Outro exemplo de destaque é a experiência do CETRA em várias atividades, como por exemplo, na Rede de Agricultores Agroecológicos Solidários, composta por 50 famílias, das quais 25 participam de reuniões virtuais. Elas foram treinadas para utilizar o Google Meet e participam de reuniões periódicas de preparação para a realização das feiras agroecológicas online que vem acontecendo desde julho desse ano.

O CETRA traz também uma experiência de intercâmbio virtual de agricultores, que acontece através de vídeos produzidos pelas famílias, apresentando suas experiências, que são compartilhados nas redes sociais por técnicos de ATER. Há também uma série de vídeos sobre Agroecologia e Solidariedade, onde representantes comunitários gravam vídeos e compartilham os cuidados e o manejo dos seus quintais durante a pandemia.

#### 4.1.5. Uso da Internet como apoio ao acesso a mercados

Experiências de acesso a mercados por Iniciativa de agricultores familiares e suas organizações representativas se multiplicam por todo semiárido brasileiro nas modalidades mais variadas possíveis. Eles são o resultado da diversidade dos modos de vida camponesa e expressam a necessidade de rompimento com as formas tradicionais de entrega dos excedentes de produção a atravessadores a preços bem abaixo dos praticados pelo mercado.

A criação das feiras agroecológicas mais que espaços coletivos de comercialização, se tornaram ambientes socioculturais de diálogo entre o campo e a cidade, entre agricultores e consumidores e incubador para criatividade e diversidade da agricultura familiar, comumente desprezada pela comercialização em grande escala. De espaço de venda de excedentes, as feiras evoluíram para responderem às necessidades dos consumidores e estimularam a diversidade de cultivos no campo; espaços de alimentação saudável foram criados para o consumo de comida natural e pratos típicos regionais, em ambiente de diálogo, reciprocidade e troca de saberes. A percepção de que haviam consumidores urbanos interessados em adquirir alimentos saudáveis, plantas medicinais, mudas de plantas e consumir comidas típicas da roça, despertou os agricultores para outras possibilidades como as vendas na comunidade e as entregas por encomendas. Aplicativos como WhatsApp e Instagram começaram a ser utilizados como suporte para divulgação de práticas de manejo agroecológico em seus agroecossistemas, oferta de produtos e atendimentos de encomendas por serviço de mensagens. Antes da pandemia, essas iniciativas se restringiam a atender pedidos de consumidores para entrega nos espaços das feiras agroecológicas semanais. Com o isolamento social imposto pela Covid 19, as feiras agroecológicas e as feiras livres em alguns municípios foram interditadas e os agricultores tiveram que se adaptar à situação de pandemia, aperfeiçoando estratégias de atendimento a domicílio através de aplicativos.

##### 4.1.5.1. Experiência 1: Comercialização na comunidade

Em Afogados da Ingazeira, no Sertão do Pajeú pernambucano, uma família de agricultores da comunidade Lajedo, distante 14 Km da sede do município, aprendeu a utilizar o WhatsApp, e com o apoio do técnico de campo do IPA, atualizou sua DAP<sup>7</sup>. O WhatsApp também é utilizado para se comunicar com a Prefeitura Municipal como fornecedora do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

---

<sup>7</sup>DAP – Declaração de Aptidão ao PRONAF (Programa Nacional da Agricultura Familiar), um título que dá acesso a várias políticas públicas de fomento e apoio à Agricultura Familiar.



Além dessas aplicações, o WhatsApp é utilizado para receber encomendas de frutas, hortaliças e carne (ovinos e suínos). A família mantém um sistema de entrega semanal a domicílio a 20 consumidores da comunidade de Lajedo e entorno. A comercialização estimulou a família a planejar a produção de hortaliças e frutas e um sistema de reprodução, engorda e abate de porcos, além da comercialização de filhotes.

#### 4.1.5.2. Experiência 2: Adaptação das feiras agroecológicas presenciais e a criação de grupos de agricultores, consumidores e agentes de ATER no Cariri cearense

O isolamento social imposto pela pandemia da Covid 19 impôs algumas restrições ao funcionamento das feiras livres e agroecológicas em alguns municípios. No município do Crato, Cariri cearense, o fechamento da feira agroecológica motivou agentes de ATER da EMATERCE e agricultores agroecológicos a buscar iniciativas para comercialização através de aplicativos como o WhatsApp. A primeira iniciativa foi a criação de um grupo no WhatsApp composto por técnicos, agricultores e consumidores, com 207 participantes, para garantir o funcionamento das feiras de forma virtual. O sistema é simples e funciona muito bem. Os agricultores enviam listas oferecendo seus produtos no grupo do WhatsApp – e realiza a entrega a domicílio todas quintas-feiras, e os consumidores fazem seus pedidos direto na conta de WhatsApp do agricultor. Em cada família, pessoas são encarregadas de receber os pedidos e informar aos consumidores quando não há mais produtos disponíveis. Outros membros da família são responsáveis pela colheita, limpeza e embalagem dos produtos para viagem. O agricultor com o maior número de pedidos se responsabiliza pela entrega dos seus produtos e dos vizinhos com poucos pedidos. O pagamento é feito no ato da entrega ou por transferência bancária. Com o retorno das feiras presenciais, alguns consumidores preferiram continuar recebendo seus produtos em casa ou no sistema *drive thru* realizado em parque da cidade.

No município do Crato – CE, um produtor de codornas, galinha caipira, ovos, frutas e hortaliças, chega a atender pedidos de 80 consumidores por semana. Na família, seus sobrinhos são responsáveis por receber as listas de pedidos dos consumidores. Esses pedidos são atendidos por ordem de chegada e os consumidores são informados quando não há mais oferta. Segundo o Agricultor, as vendas pelo WhatsApp contribuíram para um aumento da produção no campo. Sua família passou a acessar consumidores que não frequentavam a feira agroecológica presencial.

O Agricultor enxerga muitas vantagens no serviço de entrega. Lembra que nas feiras agroecológicas sempre sobram alguns produtos, mas que na entrega a domicílio ou no *drive thru* o agricultor pode planejar a produção, não tendo perdas como acontece nas feiras. Outra vantagem é que atendem a consumidores que não estão podendo ir às feiras ou que preferem a comodidade de receber os produtos em casa.

#### 4.1.5.3. Experiência 3: Monitoramento dos resultados dos quintais produtivos, por meio das cadernetas agroecológicas.

Após o início da pandemia as atividades da assessoria do CETRA prosseguiram com o acompanhamento remoto via WhatsApp, na utilização das cadernetas agroecológicas pelas agricultoras. Através da troca de mensagens pelo WhatsApp com técnicos de ATER do CETRA, os agricultores continuaram registrando informações mensalmente, sobre o funcionamento dos quintais produtivos, relacionadas à venda de produtos, consumo de alimentos pela família, doações e trocas na comunidade. As informações produzidas nos quintais são sistematizadas pela equipe do Projeto Paulo Freire e devolvida às famílias para análise dos avanços e dificuldades e planejamento das atividades junto com os agentes de ATER, por via remota.





#### 4.1.5.4. Experiência 4: Feiras agroecológicas virtuais mensais no território de Sobral

A ATER remota também acontece por meio das Feiras Agroecológicas Virtuais. Nessa experiência os agricultores divulgam em grupo do WhatsApp os produtos disponíveis, a quantidade e o valor de cada item. Os consumidores fazem seus pedidos e um agente de ATER recolhe os produtos de cada família, separam, embalam e entregam aos consumidores. O dinheiro do pagamento é entregue ao agricultor na visita seguinte. As famílias também participam das atividades produtivas de cozinha comunitária e produzem bolos e polpa de frutas para comercialização nas feiras agroecológicas virtuais.

#### 4.1.6. Uso da Internet para obtenção de informações de forma remota.

A obtenção de informações acerca da unidade familiar agrícola é uma atividade realizada tradicionalmente de forma presencial pelos técnicos. Informações para cadastramento das famílias, para diagnósticos participativos e para avaliar a produção e a comercialização dos sistemas produtivos, fazem parte do rol de informações obtidas em campo para serem posteriormente sistematizadas e analisadas pelas equipes de ATER. No decorrer do estudo, foram identificadas iniciativas voltadas para o levantamento de informações junto aos agricultores, sendo realizada de forma 100% remota (por meio da internet), com o uso de aplicativos gratuitos.

Como vimos no decorrer deste documento, a pandemia impôs a restrição de contato físico, e que esta foi um fator limitante para a realização de atividades em campo para a execução dos serviços de ATER, inclusive para o cadastramento e atividades de pesquisas.

Surgiram então metodologias com objetivo de realizar pesquisas e obtenção de informações totalmente remotas, de forma eletrônica e virtual (e, portanto, sem o contato físico), utilizando métodos e ferramentas disponibilizadas de forma gratuita na internet. Um exemplo desta metodologia foi a utilizada pelos projetos FIDA nos estados do Ceará, Piauí e Bahia, com a participação de mais de 5.000 famílias, onde se obtiveram dados sobre produção, comercialização, entre outros. Este conjunto de informações foram analisadas pelas equipes de Monitoramento e Avaliação (M&A) de cada projeto, com o objetivo de avaliar os resultados alcançados através das ações em campo.

No caso do Emater-PI, há uma experiência de uso do formulário do Google para a realização do cadastramento da família. Este formulário está inserido numa seção do APP, no qual o agricultor responde algumas perguntas cadastrais e sobre sua produção atual. Este conjunto de dados permanece armazenado no servidor do Google e posteriormente analisado pela equipe técnica.

Estas ações, por serem inovadoras no meio rural, necessitam de uma maior aproximação dos agricultores com os responsáveis pelas pesquisas de levantamento de informações. Construir uma metodologia que objetiva sensibilizar, orientar e capacitar as famílias envolvidas para compreenderem e sentirem capazes e comprometidos no processo, pode ser um fator que pode garantir o êxito e qualidade de levantamentos feitos de forma remota.

Em síntese, a Internet é uma importante via para se compartilhar e disseminar informações relevantes – no campo da Assistência Técnica e Extensão Rural – e, vice-versa, para se obter informações de acompanhamento e monitoramento das atividades do público, tendo como pano de fundo as questões técnicas –cultivo e tratos culturais, a abordagem da Agroecologia,





da Agrofloresta, da Convivência com o Semiárido, a utilização de tecnologias sociais; de questões sociais relevantes, especialmente nas relações de gênero, nas relações geracionais – crianças, juventude, ancianidade; nas questões econômicas – especialmente no tocante à comercialização da produção familiar; na cultura local, desde música, poesia, gráficos, como também a gastronomia tradicional; enfim, na visão-de-mundo desses grupos sociais, e sua relação com o ambiente e a Natureza.

Note-se que não é uma abordagem estreita de ‘pesquisa’, mas uma oportunidade de construção coletiva de conhecimento, como preconiza a própria Agroecologia. Pois os agricultores recebem informações e conteúdo que lhes importam, por diferentes modos – pela palavra gravada, ou (re)transmitida por rádio ou podcasts, por vídeos (produzidos por técnicos ou registrados por colegas camponeses), por artigos ou textos ou cartilhas ou ebooks, que podem ser lidos no próprio celular ou impressos, para melhor apreensão – textos enriquecidos, com gráficos, ilustrações, tabelas e bibliografia.

Tampouco é uma abordagem estreita de ‘monitoramento’ – se bem que a Internet possibilita um nível de consulta e escuta bastante elevado, desde resposta a questionários, preenchimento periódico de um conjunto de informações (como na caderneta agroecológica), a gravação de vídeos mostrando uma situação ou um caso, enfim com múltiplas interações. Campo fértil, portanto, para metodologias de monitoramento e avaliação participativas, ampliando essa participação enormemente.

#### 4.1.7. Dificuldades enfrentadas

Apesar da riqueza de ações apresentadas nos itens anteriores, os gestores das organizações registraram uma série de pontos que surgem como dificuldades para a realização das atividades de ATER Remota, tanto para o acompanhamento das famílias, como para a realização de eventos de capacitação.

No caso dos agricultores, foram citadas dificuldades com o acesso à Internet, acesso a equipamento adequado para reproduzir os materiais e a baixa/falta de conhecimento tecnológico (dependência dos/as jovens da família). Em relação às pessoas com dificuldade de leitura e escrita, estas utilizavam o recurso de gravação de áudio, quando o aplicativo permite (por exemplo, no chat do YouTube, é aceito apenas mensagem de texto). Há também a questão do custo do sistema de dados móveis de celular, que são consumidos de forma rápida para a execução de vídeos. Interessante notar que alguns planos de operadora de telefonia oferecem o uso ilimitado do aplicativo WhatsApp para mensagem de texto, voz, imagens ou vídeos.

Além destes entraves para a execução das atividades de ATER Remota, os gestores citam também a falta de equipamentos da instituição para o uso pelo técnico - a maioria dos técnicos utiliza smartphone e plano de dados móvel (Internet) próprios.

Em termos de cobertura, e com estas dificuldades acima apresentadas, as entidades de ATER conseguem contactar menos de 50% das famílias que eram atendidas presencialmente antes do início da pandemia, conforme relata o SASOP.

#### 4.1.8. Momento nº 3: Perspectivas para o uso da Internet





Para o futuro, fica claro que não haverá incorporação da ATER Remota ao serviço de ATER Tradicional. Pelo motivo delas já coexistirem há um tempo, sendo o trabalho realizado pelo extensionista já contempla atividades remotas. O que haverá, sem dúvida, será a incorporação / institucionalização / intensificação dos serviços de ATER Remota no planejamento das atividades e ações a serem executadas com as famílias em campo.

Como apresentado, em algumas organizações o uso destas ferramentas ainda se mantêm de forma descentralizada - muitas ações sendo realizadas de forma espontânea pelo técnico, sem que haja uma regulamentação institucionalizada. Para que isto ocorra, é necessária a definição de normas de uso, padronização de materiais a serem disponibilizados, definição de horário para atendimento, capacitação das equipes de ATER, fornecimento de equipamento e disponibilização de Internet pela entidade, definição de equipe mínima disponível, etc.

A iniciativa do IPA em realizar os cursos de “Mídias Sociais” e de “Oratória” para seus extensionistas, é interessante no sentido de institucionalizar e mesmo potencializar o uso de aplicativos de comunicação remota.

As comprovações de atendimentos que hoje são realizadas através de relatórios, atestes, laudos técnicos, visitas presenciais, deverão conter também conversas de aplicativos de troca de mensagens. Desta forma, os serviços de ATER Remota que até há pouco tempo esteve oculto, irá estar registrado e com o devido valor reconhecido.

#### 4.2. Utilização da TV em experiências de ATER Remota

(trechos entre aspas citados do TdR do Projeto)

“As organizações que prestam serviço de assistência técnica e extensão rural (ATER), tanto pública, como privadas/da sociedade civil, estão enfrentando enormes desafios e riscos ocasionados pela pandemia do COVID-19, começando pela própria saúde e sobrevivência do público atendido, que vive em situação geral de precariedade e pobreza”.

“A dificuldade de acessar presencialmente esse público - para continuar o processo de animação e articulação na construção do conhecimento, e nos aspectos técnicos, organizacional e de incidência política passa a ser um limitante ao bom desenvolvimento de vários projetos e iniciativas”.

“Tal situação tem exigido que organizações de ATER que atuam junto às famílias agricultoras desenvolvam soluções criativas e baseadas em tecnologias de informação e de comunicação à distância ou remota, para dar continuidade a seus trabalhos e manter as comunidades assistidas – mesmo que de um outro jeito e com novos aprendizados. A introdução da ATER remota tem sido cada vez mais importante para manter a presença junto às famílias beneficiárias e se traduz numa realidade cada vez mais marcante”.

“A pandemia potencializou o uso de plataformas digitais pelas famílias agricultoras para acessar os serviços de ATER, destacando-se o **WhatsApp** (comunicação e compartilhamento instantâneo de mensagens, em texto, áudio e vídeo), suplementado pelo **Facebook / Instagram** (postagens de compartilhamento de informações), **YouTube** ( Postagem de vídeos e podcasts), programas de **rádios locais**, produzidos pelas organizações, de informação, capacitação e intercâmbio, e **aplicativos (app)** para smartphones – alguns específicos para ATER remota”.





“Programas de rádio, através de emissoras locais que cobrem áreas rurais, já há anos têm se mostrando canais importantes para uma extensão remota. A utilização de mensagens em WhatsApp tem complementado e reforçado essa potencialidade”.

A utilização de **televisão aberta** para emissão de programas de extensão, também tem sido um dos recursos para atender às necessidades de assistência técnica dos/as agricultores/as, se bem que em menor grau do que as citadas no parágrafo anterior.

É importante notar que vários programas de TV aberta podem ser também acessados pela Internet, através de sua replicação em canais do YouTube, ou em websites próprios das emissoras.

O Programa “Luz para Todos”, lançado pelo governo federal, propiciou acesso quase universal à energia elétrica, em pontos os mais remotos do país. Esse programa trouxe um grande impacto à vida das famílias agricultoras e de pequenos proprietários, disseminados em todo o território nacional – e ainda mais particularmente no semiárido, onde até 20 anos atrás não havia qualquer acesso à energia. Esse impacto se mostrou na possibilidade de aquisição de alguns eletrodomésticos que revolucionaram a vida dessas famílias isoladas no grande sertão – a geladeira (que possibilitou guardar alimentos por períodos longos, evitando desperdícios) e a televisão - que possibilitou a essa população o acesso à informação, seja em forma de notícias do país e de todo o mundo, seja nos filmes e novelas que revelaram a cultura e modo de ser das populações urbanas, especialmente das capitais e grandes centros). Houve, inclusive, todo um *tsunami* de aquisição de antenas parabólicas, as primeiras a serem vistas quando se chegava a um povoado ou uma vila. Portanto: acesso à energia elétrica -> acesso à TV, especialmente a canais abertos, em geral acessados através de antenas parabólicas.

Essa “revolução” midiática no campo não foi tão aproveitada pelos serviços de Assistência Técnica e Extensão, sejam os oficiais/governamentais, sejam os advindos de ONGs, ou organizações e movimentos sociais. Muito possivelmente isso se deu pelo custo inerente à produção e difusão de programas neste sistema. As TVs comerciais sim, sempre veicularam programas como o Globo Rural, especialmente voltado para os interesses do agronegócio, e, em menor escala nos últimos anos, para a agricultura familiar e, ainda em menor escala, para a agroecologia.

No âmbito da atual pesquisa/sistematização, duas entidades públicas se destacaram nesse setor – o EMATER-PI e o IPA em Pernambuco. Organizações internacionais também notificaram a utilização da mídia TV, como na Colômbia (Fundación Capital) e Moçambique (Serviço de Extensionismo Rural), porém não destacaram esse meio nas atividades levadas à frente durante a Pandemia do Coronavírus.

Tanto EMATER-PI como IPA destacaram a importância da utilização desse veículo, tendo constituído equipes para a produção de seus programas, ou mesmo investindo em equipamentos de estúdio que aprimorassem a qualidade dos mesmos. Ficou evidente, nas entrevistas, que uma boa comunicação por esse veículo necessita sim de uma boa produção, para ter algum impacto. E que não basta a emissão de um programa com informações, isso deve ser acompanhado e se constitui como complemento às atividades de extensão e assistência técnica presenciais (quando isso voltar a ser seguro, claro) ou por comunicação individualizada (como é o caso do WhatsApp – onde um determinado agricultor pode fazer uma consulta ou demandar um conteúdo técnico especializado).



Concluindo, a comunicação e a troca de informações técnicas, ou a provisão de um sistema de trocas e construção de conhecimentos que possa incluir a consulta individualizada, pode e deve ser feita de modo *transmídia* – ou seja, usando diversas mídias, plataformas, canais. O contato individualizado e – quando possível e viável – presencial com um técnico é uma forma importantíssima e, em muitas situações, impossível de ser substituída pela forma virtual. Entretanto, o acesso a informações e conteúdos em âmbito mais geral, incluindo formação e capacitação, pode e deve ser provida através do uso da TV, do Rádio, da Internet, e em especial através dos aplicativos customizados para esse tipo de serviço.

#### 4.3. O Rádio como ferramenta de ATER Remota

O rádio continua na preferência dos brasileiros, três a cada cinco pessoas escutam o rádio todos os dias - em média 4h33 por dia. segundo pesquisa realizada pelo Incide Rádio/IBOPE (2019).

Segundo a ABERT - Associação Brasileira de Rádio e Televisão, o rádio é um canal de comunicação em expansão e o veículo com maior penetração em domicílios e veículos automotores. Cerca de 87,9% dos domicílios brasileiros dispõem de um rádio e os especialistas acreditam que mesmo com as novas tecnologias, o rádio continuará sendo acessado pelas pessoas, pelo seu alcance local, regional e nacional. Durante a pandemia, a audiência do rádio cresceu 20% em função da credibilidade da informação diante das fake news (Agência Radioweb, 2020).

O rádio é um serviço gratuito presente em todo território nacional, veiculado através de mais de nove mil emissoras. Realiza serviços de utilidade pública em situações de emergência, mitigando transtornos causados pelo trânsito, enchentes e desastres naturais.

Nas regiões mais pobres do país como a região Nordeste, o acesso à Internet via telefonia móvel é precário e inexistente nas comunidades mais afastadas dos municípios mais pobres. Nessas condições, o rádio continua sendo o veículo de comunicação mais acessado pela população e o único a produzir informação local.

Nas pequenas cidades do Nordeste, a interação da população com o rádio se dá através do telefone e mais recentemente pelo WhatsApp, para denunciar a precariedade dos serviços públicos e abusos ao consumidor. As comunidades rurais geralmente se comunicam para informar a ocorrência de chuvas ou para solicitar a recuperação das estradas, demonstrando que a relação da população com o rádio evoluiu para além do oferecimento e curtição de músicas.

A utilização do rádio como ferramenta de ATER Remota é um recurso que vem sendo utilizado a pelo menos 20 anos pelo CAATINGA, e o SASOP utiliza de forma pontual ocupando espaço em programas de outras instituições para mobilizar agricultores. Com a pandemia, organizações da Rede ATER Nordeste de Agroecologia, entre elas o Caatinga, o CETRA e o SASOP, adotaram estratégias de ocupação de espaço no rádio para enfrentar o isolamento imposto pela pandemia, com programas de áudio de curta duração, disponibilizados em redes sociais, blogs, rádios comunitárias e comerciais. Esses “programetes” como são chamados pelos comunicadores sociais das organizações, é o resultado de uma oficina de comunicação promovida pela Rede ATER para manter a comunicação com as famílias de agricultores e



informá-los sobre a pandemia e diversos outros assuntos, que se converteram numa importante ferramenta de comunicação nas redes sociais e outros meios.

#### 4.3.1. A experiência do CAATINGA no território do Araripe pernambucano

O CAATINGA utiliza o rádio desde o ano de 2000, inicialmente na Rádio Liberal FM do município de Ipubi e atualmente na Rádio Voluntários da Pátria (VP FM 100,9) de Ouricuri/PE -como estratégia de sensibilização, formação popular e camponesa e mobilização social.

O CAATINGA estruturou um setor de comunicação com a contratação de uma comunicadora social e a assessoria da empresa Angola Comunicação. Criou um núcleo de comunicação com membros da instituição que se reúne semanalmente para elaborar a pauta do programa de rádio e outras estratégias de comunicação.

A cada mês nas reuniões de planejamento, monitoramento e avaliação institucional, o CAATINGA elege as temáticas que serão abordadas no programa de rádio e o núcleo de comunicação se responsabiliza pela elaboração dos programas sob a coordenação da comunicadora social. As famílias de agricultores participam enviando mensagens de áudio sobre suas práticas de manejo agroecológico e outras questões da família ou da comunidade, consultas aos técnicos de ATER ou com perguntas sobre políticas públicas. O núcleo também convida especialistas, lideranças comunitárias e agricultores para abordar questões de interesse da população como a pandemia da COVID 19, experiências e práticas agroecológicas, educação e políticas públicas para agricultura familiar. O programa também veicula áudios produzidos por outras organizações da Rede ATER Nordeste de Agroecologia, da Articulação do Semiárido Brasileiro e de outras redes e organizações.

O programa vai ao ar todos os sábados pela Rádio Voluntários da Pátria FM 100,9, emissora de abrangência territorial e estima-se que a audiência atinja um público de 35 mil pessoas, sendo acessível também via internet. A cada segunda-feira os programas de rádio são disponibilizados no site da instituição para quem não acessa o rádio ou não conseguiu ouvir algum programa.



Figura 07 - A Rádio Voluntários da Pátria também está disponível pela Internet.

Antes da pandemia o núcleo de comunicação já elaborava alguns programas envolvendo as famílias nas comunidades e em atividades de formação com juventudes e mulheres.

Outra estratégia de comunicação institucional é a produção de “programetes” - programas de áudio de curta duração com temas relacionados à agroecologia, à pandemia, à luta por direitos e políticas públicas para agricultura familiar - que são veiculados no rádio, em listas do WhatsApp, no Instagram e Facebook da instituição.



Figura 08 – Exemplo de conteúdo disponível para consulta.

#### 4.3.2. A experiência do CETRA no estado do Ceará

O CETRA já utilizava esse meio – rádio – anteriormente. A motivação agora é usá-lo como ferramenta de comunicação e mobilização social para continuidade das atividades de ATER durante a pandemia. A iniciativa está relacionada a uma estratégia mais ampla de comunicação da Rede ATER Nordeste de Agroecologia de manter a comunicação com as famílias de agricultores e a sociedade durante a pandemia, com a produção de programas de rádio de curta duração e conteúdos produzidos pelos comunicadores sociais em parceria com técnicos de ATER sobre o cotidiano das comunidades rurais e as experiências agroecológicas das famílias. Esses conteúdos são enviados pelas redes sociais como o WhatsApp, para maioria dos agricultores que acessam essa rede e no site institucional através da Rádio Esperançar. Os internautas acessam os programas por meio de links disponibilizados em *cards* sobre o conteúdo dos programas.

Os conteúdos também são produzidos em reuniões com grupos de jovens sobre temas relacionados à juventude. Essas reuniões acontecem pelo Google Meet e os jovens enviam áudios e interagem com a comunicadora social do CETRA através do WhatsApp. Um dos principais quadros do programa é o *Diz aí Juventude*, onde se discute temas de interesse das juventudes.

Os áudios da Rádio Esperançar são de curta duração, em média 16 minutos e também são disponibilizados em aplicativos como o Spotify para públicos urbanos interessados em discutir a relação campo cidade com base na agricultura familiar agroecológica. Os áudios também são compartilhados com as organizações que compõem a Rede ATER Nordeste de Agroecologia e com a Articulação do Semiárido Brasileiro.







Figura 09 – Exemplos de conteúdo disponíveis para consulta.

Está sendo criado um grupo de WhatsApp chamado CETRA Comunica para institucionalizar a comunicação com as famílias de agricultores, que contribuirá para avaliar os resultados da Rádio Esperançar através das mensagens recebidas das comunidades.

#### 4.3.3. A experiência do SASOP no estado da Bahia

O SASOP também produz áudios de curta duração a partir dos objetivos e metas do Programa Pró-Semiárido, como estratégia de ATER Remota durante a pandemia. Os conteúdos são produzidos pelas organizações de ATER do Pró-Semiárido e circulam através de listas do WhatsApp dessas organizações e em rádios comunitárias e comerciais locais.

A participação no rádio é pontual e acontece através do programa semanal do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Remanso/BA, para mobilizar agricultores para eventos, ou a convite da Rádio Zabelê FM para participar de debates. A Rádio Zabelê de Remanso e a Litoral FM do Baixo Sul da Bahia produzem informações a partir de releases produzidos pelo SASOP.

A instituição adquiriu recentemente dois kits de equipamentos para produção e divulgação de áudios e estudam a possibilidade de veicular esses áudios através da circulação de carros de som nas comunidades rurais, experiência que estão chamando de “rádio volante” ou “rádio itinerante”.



Figura 10 – Exemplo de conteúdo disponível para consulta.



## 5. Uso das tecnologias de ATER Remota – visão dos técnicos extensionistas

Esta fase do estudo contemplou a entrevista de oito técnicos extensionistas do quadro de profissionais do IPA, CETRA, EMATERCE e Caatinga selecionados por estas entidades com os seguintes perfis: i) técnico muito engajado com o uso das ferramentas de ATER Remota; e ii) técnico pouco adaptado ao uso destas ferramentas. Buscou-se o equilíbrio de gênero nas escolhas e, portanto, foram entrevistados quatro técnicos e quatro técnicas de ATER. Houve também entrevistas com três técnicos de Moçambique, funcionários do Ministério de Agricultura e Extensão, escolhidos a partir de uma lista proposta pelo próprio MAE; nessa lista, havia uma indicação do sexo feminino, mas não conseguimos realizar o agendamento da entrevista a tempo. Os resultados não serão apresentados de forma individual, garantindo assim a confidencialidade das respostas.

### 5.1. O uso da ATER Remota antes da Pandemia

O que foi constatado nesta fase do trabalho já era esperado. Todos técnicos entrevistados relataram que mantinham contato à distância com agricultores antes da Pandemia. Uso de ligação telefônica, SMS (também conhecido como “torpedo”) ou MMS (quando queriam compartilhar fotos) e de aplicativos de mensagens via internet, como o WhatsApp, já faziam parte do trabalho dos extensionistas há alguns anos no Brasil, e mais recentemente em Moçambique (com a extensão da rede MOVITEL, que cobre quase todo o território). No entanto, com a Pandemia estes meios e instrumentos tiveram seus usos intensificados e, atualmente, fazem parte da forma de trabalho das equipes atuantes em campo, mesmo com os técnicos do perfil pouco adaptado ao uso de ferramentas de ATER Remota.

#### 5.1.1. Aplicações

Já antes da Pandemia havia um leque de possibilidades utilizadas pelos extensionistas como, por exemplo, para apoio à:

- i. Comercialização: contato com os agricultores em busca de produção para atender a demanda de compras institucionais (PAA e PNAE) e para suprir consumidores locais e pequenos comércios;
- ii. Produção: Com o recebimento de relatos, fotos e vídeos, os extensionistas buscavam resolver problemas e oferecer apoio técnico especializado. Problemas com enfermidades com animais e plantas eram solucionados à distância. Caso a resolução não fosse possível, a visita presencial era realizada;
- iii. Assessoria Técnica geral: Com a gravação de pequenos vídeos pelos extensionistas, com o intuito de apresentar uma nova/aprimorada prática agrícola;
- iv. Agendamento de eventos e reuniões: Uso para a mobilização e articulação das famílias e informes para eventos presenciais comunitários e/ou familiar;
- v. Políticas públicas e outras temáticas: emissão/renovação de documentos, como a DAP, orientações sobre a aposentadoria rural, crédito etc.

Todos estes pontos foram citados em conversas com os técnicos. Isto demonstra que a ATER Remota já era, amplamente, utilizada para diversos fins.

A maioria dos técnicos também citou que este tipo de trabalho era planejado e realizado de forma pessoal, ou seja, sem que houvesse, na maioria dos casos, um planejamento



institucional. Inclusive, os aparelhos para a comunicação, bem como toda a infraestrutura de pacote de dados e minutos de celular, eram custeados pelos próprios técnicos. Poucos casos contavam com a disponibilização de recursos institucionais para este fim. Havia sim, ajuda de custo para deslocamento físico (combustível, alimentação etc). Isto reforça a ideia de que apenas a ATER Presencial era considerada “hora trabalhada”.

## 5.2. O uso da ATER Remota durante a Pandemia

Como relatado, anteriormente, durante a Pandemia o uso de tecnologias de comunicação no meio rural foi ampliado em virtude do isolamento social e da necessidade de manter o fornecimento de atendimento de ATER às famílias. Alguns técnicos informaram que antes da Pandemia, o que era um serviço complementar ao atendimento, tornou-se a única forma de prestar apoio técnico especializado, troca de conhecimentos e suporte à comercialização do excedente da produção.

A seguir, o estudo irá abordar as temáticas relacionadas com a infraestrutura (internet e equipamentos); capacitações (agricultores e técnicos); e principais aplicações no campo (demandas que resultaram nos contatos) da ATER Remota.

### 5.2.1. Infraestrutura de acesso à internet:

i) APPs para Comunicação: O principal meio de comunicação das famílias com os técnicos é o WhatsApp. No entanto, no público mais jovem, se verifica uma crescente utilização do Instagram, para comunicação simultânea entre apenas duas pessoas. Quando há a necessidade de interação com mais pessoas, utiliza-se a chamada de vídeo (ou voz) do WhatsApp, como também o aplicativo Google Meet.

ii) Acesso à Internet: A proporção de famílias atendidas pelos técnicos e que estão conectadas à internet varia entre as regiões. Por exemplo, técnicos citam que menos de 40% das famílias atendidas têm acesso permanente à internet em sua residência. Outros técnicos informaram que varia de 50% a 60%. Poucos casos, acima de 70% das famílias atendidas, possuem internet em sua residência.

Um significativo percentual das famílias que não tem acesso à internet em sua residência, não recebem as informações do técnico de forma instantânea e dependem de vizinhos ou precisam se deslocar até um ponto onde seja possível obter o sinal de internet, como a casa de um parente, por exemplo.

Há também a constatação, por parte dos técnicos, de um aumento do número de famílias que possuem internet em sua residência, quando comparado ao momento pré-pandemia. Esta ampliação se deve, em sua maioria, por conta da contratação de serviços de acesso à internet via rádio (a fibra ótica é pouco comum), com recursos próprios e com pagamento de uma mensalidade entre R\$ 40,00 e R\$ 100,00. Há casos do compartilhamento deste serviço com famílias que residam bem próximas e cujo roteador consiga compartilhar o sinal com todos.

Em Moçambique, entretanto, um fator limitante é o acesso à energia elétrica<sup>8</sup>, cuja cobertura é insuficiente nas áreas rurais, e praticamente inexistente nas aldeias mais remotas e longe de centros urbanos.

---

<sup>8</sup> Lembrar que no Brasil, destacando-se o semiárido, o Programa Luz para Todos oportunizou a chegada de energia elétrica, a custo promocional, aos mais longínquos sítios – permitindo assim acesso à TV e mesmo à Internet (nesse caso, quando é possível se instalar uma antena para captação de sinal wi-fi)



Também foi constatado que, dependendo da comunidade, as famílias utilizam a internet *wifi* de equipamentos públicos, como das unidades de educação e saúde. O uso de dados móveis da rede de celular não é muito comum, principalmente pelo alto custo e as limitações (em termos de volume de dados) do serviço.

Em Moçambique, o fator limitante para as famílias agricultoras tem sido o acesso, ou posse, de um *smartphone*; um aparelho simples, mas com capacidade de conexão de dados custa, no mínimo, USD 130.00, o que está fora de alcance das condições econômicas dos camponeses. Entretanto, aparelhos mais antigos e menos sofisticados, algumas vezes adquiridos de segunda mão<sup>9</sup>, são mais acessíveis (\$30-60) e são usados para chamadas de voz direta, como para receber SMS ou MMS.

Alguns extensionistas relataram que possuem dificuldades em relação à qualidade do sinal da internet dentro dos escritórios de algumas entidades de ATER. Muitas vezes, o sinal é instável ou lento, interferindo no trabalho com os agricultores.

iii) Equipamentos e custos dos extensionistas: A maioria dos técnicos entrevistados citou o uso de equipamentos próprios, a exemplo do *smartphone*. Outros utilizam notebook fornecidos pelas entidades (apesar de haver relatos de uso de equipamentos antigos, inadequados/ultrapassados para o uso atual). Há também a informação do uso de contas pessoais de WhatsApp e Instagram, além de custos com o celular (pacote de minutos e de dados móveis), para uso fora do escritório.

As ajudas de custo fornecidas aos extensionistas, por vezes, referem-se apenas para deslocamentos (combustível e alimentação na maioria dos casos), não incluindo os custos citados acima.

Alguns técnicos citaram que o volume de trabalho aumentou muito no período noturno<sup>10</sup> e nos finais de semana, através da comunicação com as famílias via aplicativos de mensagens. Muitos agricultores só conseguem utilizar a internet de sua residência à noite, pois durante o período diurno, boa parte do tempo das famílias é dedicada aos trabalhos de campo e as crianças estão utilizando a estrutura para as aulas virtuais. Em outros casos, há uso intensivo no fim de semana, quando estes agricultores vão visitar algum parente ou amigo que possui internet ou mesmo nas cidades, vilas e povoados. Eles aproveitam o momento para enviar fotos, vídeos, esclarecer dúvidas etc.<sup>11</sup>

#### 5.2.2. Capacitações para o uso de ATER Remota:

As capacitações com as famílias foram realizadas com base nas demandas identificadas pelos técnicos, desde como instalar e configurar APPs nos *smartphones*, até mencionar a melhor

---

<sup>9</sup> Não foi possível pesquisar dados, mas o mercado de celulares usados é muito ativo e importante nas comunidades mais pobres, tanto rurais como urbanas; de fato, por um lado, um aparelho de segunda-mão tem um custo mais acessível, e muitas vezes foi pouco usado; por outro, sempre que alguém numa família adquire um aparelho melhor, repassa o antigo para os filhos ou outros membros.

<sup>10</sup> Certamente os horários noturnos são mais adequados para o acesso telefônico dos(as) agricultores, que labutam duramente durante todo o dia; já para o técnico extensionista – que tem um horário de trabalho tradicional – é justamente seu período de descanso e lazer.

<sup>11</sup> Outro complemento importante para usuários de baixa renda, é a possibilidade do telefone ter um chip de dados, onde podem ser gravadas músicas e filmes, sem comprometer a memória – em geral já pequena – dos aparelhos. Inclusive, podem ter mais de um desses chips, com materiais audiovisuais gravados (e que são compartilhados com amigos e vizinhos), sendo uma importante forma de entretenimento – que pode ser usado também como forma de educação e capacitação.



forma de fotografar<sup>12</sup> um documento para enviar pelo aplicativo para o técnico. Estas orientações partem, individualmente, dos técnicos sem um planejamento próprio das entidades. Esta ausência de um planejamento prévio é compreensível, uma vez que, por conta da Pandemia, as visitas em campo foram suspensas sem que houvesse tempo para estudos e planejamentos mais detalhados.

Alguns técnicos relatam que receberam capacitações das entidades em que atuam, principalmente, em ferramentas para conversação com as famílias.

Eles buscam aclarar algumas dúvidas básicas, em termos da tecnologia -como recursos do WhatsApp, das Redes Sociais Facebook e Instagram por meio de vídeos no YouTube.

Foi, praticamente, unânime o relato da necessidade de haver eventos de capacitação para o uso de ferramentas digitais, tanto para os agricultores, quanto para os técnicos.

### 5.2.3. Principais aplicações no campo

Neste período de Pandemia, na quase totalidade das famílias, a ATER Remota foi o único meio de manter contato entre agricultores e extensionistas. Estes, por sua vez, disseminaram e ampliaram o uso de tecnologias de comunicação com o intuito de minimizar a lacuna imposta pela sua ausência física em campo.

Desde 2019, se podia visualizar a crescente expansão das antenas captadoras do sinal de wi-fi por rádio (que é comercializada por diversos “provedores” locais, que cobram uma mensalidade); a motivação para isso é muito simples – comunicação, pesquisa e entretenimento. De fato, no imenso território do semiárido, a cobertura de sinal de telefonia móvel é bem precária. Esses provedores recebem esse sinal por satélite, e o redistribuem através de uma rede de antenas domésticas, através de ondas de rádio. Comunicar-se, certamente, tem sido a grande motivação, tornando o aplicativo WhatsApp um imenso sucesso, por sua facilidade de uso, pela possibilidade de escutar e gravar mensagens de áudio (num meio onde ainda a dificuldade com a escrita é grande), e pela facilidade de transferir fotos, música e mesmo pequenos vídeos.

A ATER em si aproveitou esse fenômeno, permitindo-lhe manter uma relação que levou tempo e esforços para ser construída, minimizando assim a necessidade das visitas presenciais (que, certamente e periodicamente, ou mesmo mediante circunstâncias específicas, continuarão sendo realizadas). Além dos pontos citados, anteriormente, os quais apresentam os principais usos da ATER Remota em campo (momento pré-pandemia), outras atividades foram sendo aprimoradas e disseminadas.

Além dos pontos citados, anteriormente, os quais apresentam os principais usos da ATER Remota em campo (momento pré-pandemia), outras atividades foram sendo aprimoradas e disseminadas. É prematuro afirmar que houve um “surgimento de ações de ATER Remota”, neste momento. Comprovadamente, estas ações já existiam e foram sendo difundidas, potencializadas e aperfeiçoadas com o decorrer do tempo e, desta forma, ampliou sua visibilidade e utilização. Abaixo, estão citadas algumas destas atividades realizadas neste período:

---

<sup>12</sup>A fotografia – e mesmo gravação de vídeos – pelo celular é um tópico que pode ser melhor desenvolvido, através de capacitações simples, habilitando os(as) agricultores a melhor documentarem, com melhor qualidade, suas experiências ou suas dúvidas. Ou até mesmo a empreenderem a realização de filmes autorais.





- i) Intercâmbio Virtual: Troca de conhecimento entre agricultores com a elaboração de vídeos mostrando a experiência que seria visitada de forma presencial. Os agricultores trocam experiências entre si sem a necessidade de deslocamentos, mesmo que dentro de certos limites;
- ii) Feiras Virtuais: A Pandemia suspendeu, temporariamente, as feiras livres presenciais em várias cidades do país. As feiras virtuais conectaram os produtores com os consumidores, via aplicativos de mensagens. Os produtos eram escolhidos pelo comprador e entregues em sua residência; na maioria das vezes, com pequeno custo para a entrega;
- iii) Capacitações Virtuais: Realização de eventos de capacitação à distância envolvendo pequeno número de agricultores (cerca de 10). Na maioria dos casos, o uso da plataforma Google Meet foi a mais escolhida para a realização destas atividades;
- iv) Reuniões Virtuais: Realização de pequenos encontros com até dez famílias, com o intuito de prestar auxílio técnico ou pequenas capacitações.

No caso de Moçambique, as entrevistas com os técnicos demonstraram que, mesmo não tendo sido suspensa inteiramente o atendimento presencial, certamente se reforçou também essa forma de comunicação, que já estava sendo utilizada; mais do que o WhatsApp (muito utilizado entre os próprios técnicos do Ministério, interorganização), entretanto, se intensificou a utilização dos SMS e, no caso de conteúdo além do textual, o MMS (que permite o compartilhamento de fotos e mesmo pequenos vídeos). Entretanto, foi bastante reconhecido pelos técnicos o potencial de comunicação do WhatsApp, especialmente na sua facilidade de trocar mensagens gravadas de áudio, o que é fundamental num país onde dezenas de línguas diferentes são faladas nas aldeias e comunidades rurais.

Além destas, as atividades já realizadas antes da Pandemia foram mantidas e ampliadas para um público maior de agricultores como apoio à comercialização, à produção, à ATER em geral, e ainda apoio para acesso às políticas públicas e para o agendamento de reuniões etc.

### 5.3. O futuro da ATER Remota, segundo os extensionistas

Para um grupo de técnicos, a ATER Remota poderá ser mantida e incorporada como parte que será agregada ao trabalho de ATER Presencial existente. As atividades como as feiras virtuais, abriram um interessante espaço para comercialização, onde o agricultor ganha ao não precisar fazer deslocamentos com os produtos que poderão ou não ser vendidos (como na feira tradicional). Já o consumidor, ganha com a comodidade de receber os produtos em casa. As atividades de capacitação à distância requerem um certo cuidado para seu sucesso. Alguns técnicos avaliam que há uma dispersão de atenção maior por parte dos agricultores. Portanto, estas capacitações poderão ser algo complementar às capacitações presenciais, sendo executadas à distância num período menor de tempo.

Foi citada também, a importância de que haja políticas de estímulos para a ampliação do acesso à internet no meio rural, além da facilitação do acesso a aparelhos do tipo smartphone para que todas as famílias tenham condições iguais de receber a ATER Remota.

No âmbito da “capacitação” técnica que a ATER Remota multimídia - Internet e redes sociais, vídeos (tanto para receber como para compartilhar, pelos próprios agricultores-experimentadores, e programas de rádio), junto a formas tradicionais de informação – cartilhas, publicações, cartazes – podem aportar, especialmente no diálogo agricultor-agricultor.







Em Moçambique, a comunicação por Internet está começando a despontar. A existência do **ICS** (Instituto de Comunicação Social), é um excelente apoio a isso, na medida em que pode produzir materiais em áudio e vídeo de boa qualidade (profissional), traduzido para cada uma das línguas do país, e aliando esses materiais a treinamentos curtos específicos para os extensionistas, que poderão, assim, melhor potencializar tais recursos pedagógicos.

Não podemos deixar de lembrar de duas das experiências implantadas, mesmo que já há alguns anos, que estão ainda em curso em Moçambique, e que podem inspirar programas semelhantes (certamente adaptados à cultura local) no Brasil: a “Escola da Roça” (uma vertente pedagógica de capacitação agrícola, a partir da realidade de cada aldeia ou comunidade, a partir de e com participação completa de agricultores, homens e mulheres, na elaboração e transferência de conhecimento) e “Clínica de Plantas” (uma rede de compartilhamento de conhecimentos sobre cuidados agrícolas, especialmente para enfrentar pragas que assolam determinadas culturas, algumas vezes transfronteiriças – vêm de outros países vizinhos – e que permitem rapidamente encontrar soluções já eficientemente testadas e comprovadamente eficazes). É interessante notar que esse programa, apoiado pelo FIDA, FAO e outros organismos internacionais de cooperação, equipou os técnicos com tablets, providos de chips de comunicação por celular (mesmo que não seja possível a transmissão em algumas aldeias, assim que “sentir” ou captar o sinal o equipamento envia as informações) e software (aplicativo) especialmente concebido para o compartilhamento, diagnóstico, soluções e experiências – tanto entre técnicos nacionais, como também, se necessário, com outros países onde ocorreu o problema e se conseguiu solucioná-lo.

Uma pequena parte dos técnicos entrevistados, acredita que após a Pandemia, a utilização da ATER Remota será como era no momento ‘pré-pandemia, utilizada de forma pontual para tratar de temas específicos, ou seja, não havendo expansão da sua atuação em campo.

## 6. ATER Remota na visão dos agricultores familiares

### 6.1. A ATER remota como ferramenta complementar

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, instituída pela Lei 12.188, em seu artigo 2º, considera a ATER 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 ATER na propriedade rural, em contato direto e dinâmico com o agricultor e sua família. Desde março desse ano, essas condições foram modificadas em função da situação de pandemia da COVID 19, exigindo novas formas de contato dos agentes de ATER com as famílias agricultoras através de chamadas de telefonia móvel, aplicativos como WhatsApp, Google Meet, Zoom e do rádio. A saída encontrada para conviver com a situação de isolamento social não é suficiente para substituir a modalidade de ATER presencial por uma ATER remota, mas esses instrumentos são complementares e se tornaram eficazes na resolução de problemas burocráticos como a emissão de Declarações de Aptidão ao PRONAF – DAP, de programas como o Seguro Safra, Bolsa Família e Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e permitiram iniciativas coletivas e individuais de acesso a mercados locais.





## 6.2. Inovação tecnológica e dificuldades de acesso

Na opinião dos agricultores entrevistados nessa pesquisa, a ATER presencial é necessária para construção do conhecimento e para troca dos saberes entre técnicos e agricultores, mas acreditam que as inovações propiciadas principalmente por aplicativos como WhatsApp, Zoom e Meet, contribuem com os processos de mobilização social e formação, reduzem a necessidade de deslocamentos e promovem iniciativas de geração de renda. Na contramão dessas iniciativas inovadoras de prestar assistência técnica e extensão rural, as comunidades rurais do Semiárido brasileiro convivem com a falta de acesso a sinais de telefonia móvel e internet, ou com a baixa qualidade do serviço onde está disponível.

O custo dos serviços de internet e telefonia celular ainda é considerado alto para o nível de renda dos agricultores familiares e o acesso a esses serviços comumente é através dos dados móveis onde não há servidores de internet ou compartilhado com vizinhos. É comum o sinal de wi-fi ser compartilhado por várias famílias e em alguns casos divisão dos custos, o que contribui ainda mais para dificuldade na qualidade de acesso e compartilhamento de conteúdos.

## 6.3. Oportunidades e limites para uma ATER Remota na perspectiva dos agricultores familiares

A resolução de problemas à distância através do envio de uma fotografia que mostre uma praga ou a doença de um animal, se tornou muito comum durante a pandemia e segundo os agricultores, a resposta do agente de ATER se tornou mais rápida. Por outro lado, a qualidade do sinal limita o envio de mensagens e a recepção de conteúdos enviados pelo agente de ATER.

A falta de conhecimento para utilização dessas ferramentas digitais é outro complicador para o uso eficiente da comunicação à distância e para otimização dos recursos disponíveis nesses aplicativos. O WhatsApp é o aplicativo mais disseminado entre os agricultores, mas a sua utilização limita-se basicamente a transmissão de mensagens de áudio, devido as dificuldades das pessoas com a leitura e a escrita e a instrução para sua utilização mais ampla geralmente é melhor realizada pelos mais jovens.

A participação em reuniões por aplicativos ou **lives** em canais como o Youtube, está condicionada a preparação desses ambientes virtuais pelos agentes de ATER e a qualidade do sinal nas comunidades rurais dificulta a participação e a compreensão das discussões. Esse meio foi muito citado pelos agricultores como potencial para garantir a participação em reuniões fora dos seus territórios, contribuindo para evitar grandes deslocamentos e ausências prolongadas de suas unidades produtivas.

Em relação ao uso de equipamentos, o smartfone é o mais utilizado. É raro uma família que disponha de notebooks, computadores e tablets e a razão para isso se deve ao alto custo de aquisição desses equipamentos e a falta de conhecimentos de informática.

O rádio continua sendo o meio de comunicação mais acessado no meio rural. É comum as pessoas ouvirem o rádio enquanto trabalham, durante as refeições e nas horas de folga. Esse meio é muito promissor para atividades de ATER remota, mas está limitado ao alcance do sinal das emissoras. Iniciativas de Rádio Web podem ser a saída para problemas de acesso ao sinal, mas necessita da estruturação de equipes de comunicação e produção de conteúdos e de um



organizado sistema de distribuição de links e assessoria as famílias para uso de aplicativos como o Rádios Net.

#### 6.4. Visão de Futuro

O agricultor familiar agroecológico compreende a assistência técnica e a extensão rural como um processo de assessoria permanente às iniciativas produtivas e de acesso aos mercados e as políticas públicas para agricultura familiar. Na maior parte do tempo eles consideram que essa ATER deve ser realizada no seu agroecossistema, num constante processo de troca de saberes. Nessa perspectiva, consideram que a ATER presencial é a modalidade mais importante, mas acreditam que as iniciativas de ATER Remota adotadas durante o isolamento social se consolidarão após a pandemia.

As iniciativas de acesso a mercados locais, desenvolvidas após a impossibilidade da realização das feiras presenciais, a resolução de entraves burocráticos para acessar políticas públicas como o PRONAF, o Seguro Safra, o Bolsa Família e os Programas de Aquisição de Alimentos, através de meios remotos entre agricultores e agentes de ATER, demonstra que esses meios continuarão após a pandemia da COVID 19, porque significaram até o momento, economia de tempo e dinheiro com deslocamentos aos centros urbanos, mais tempo do agricultor destinado as atividades produtivas no campo e redução do risco de contaminação em situações de epidemia.

Em adicional a este estudo, uma pesquisa virtual será realizada em janeiro de 2021, e tem como objetivo capturar algumas informações sobre a percepção do agricultor em relação à ATER Remota. As conclusões desta pesquisa serão incorporadas neste relatório, no anexo1.

### 7. Diretrizes para uma ATER Remota como modalidade complementar a ATER Presencial

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. O contexto de ATER no Brasil, fortemente estruturado no binômio pesquisa e extensão no sentido da construção e gestão de conhecimentos, tende a ser profundamente impactado pelas inovações desta lei, e mais recentemente, pela adoção, por parte das famílias agricultoras e suas organizações de base, de meios informatizados para comunicar-se com os serviços de ATER, especialmente afetados pelo isolamento social provocados pela COVID 19. A adoção desses meios possibilita, adicionalmente, por exemplo, continuar e aperfeiçoar formas de comercialização e acesso a serviços públicos. Nesse sentido, é imprescindível que esses meios adotados por agricultores e agentes de ATER possam ser incorporados como políticas e estratégias institucionais. As conclusões desse estudo, sistematizadas a partir de entrevistas com gestores das organizações de ATER públicas e privadas, técnicos e agricultores, são apresentadas na forma de potenciais aplicações da ATER Remota, além de propostas de ações e diretrizes para superar os desafios. Importante reforçar que todos estes pontos têm o objetivo de colaborar com iniciativas de



institucionalização de políticas de **ATER Remota complementar à modalidade presencial**, e que este tema precisa ser discutido por diversos atores (em diversos níveis), com o objetivo de definir diretrizes e ações estruturais, para que **a ATER Remota não seja uma ferramenta excludente**.

As sugestões apresentadas nos quadros a seguir são classificadas por níveis, sendo estes definidos pelas seguintes escalas de análise:

- i) **Nível 3: Políticas públicas, projetos, programas de governo e de instituições**, com uma visão macro, onde são apresentadas as propostas de ações, a serem executadas por meio de políticas públicas específicas, e por organismos de cooperação multilaterais;
- ii) **Nível 2: Institucional de ATER (pública e não pública)**, numa escala de atuação voltada para a institucionalização das ações já realizadas, incluindo a incorporação de casos de sucessos; e
- iii) **Nível 1: Agricultores e suas organizações (sindicatos, movimentos, cooperativas e associações)**, na escala micro, onde convergem as diretrizes apontadas nos dois níveis anteriores apresentados.

No quadro 1 abaixo, são apresentados os principais temas potenciais da ATER Remota, e as ações gerais propostas, por níveis.

Quadro 1 – Temas potenciais da ATER Remota para complementar as ações da ATER Presencial.

<b>Níveis</b> <b>Ações gerais propostas</b>  <b>Temas – Principais potenciais</b>	<b>Nível 3</b> Políticas públicas, projetos, programas governo e de instituições	<b>Nível 2</b> Institucional de ATER (pública e não pública)	<b>Nível 1</b> Agricultores e suas organizações (sindicatos, movimentos, cooperativas e associações)
<b>Aumento de Capacidades dos agricultores:</b> Uso de recursos audiovisual para a construção e gestão de conhecimentos.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apoiar a criação de material (cursos e aulas), para estarem disponibilizadas em plataformas específicas de EAD.</li><li>- Lançar chamadas públicas para prestação de serviços de ATER prevendo atividades presenciais com complemento com atividades remotas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apoiar a preparação da metodologia dos cursos/aulas;</li><li>- Potencializar as aulas virtuais, com a prática em campo.</li><li>- Executar chamadas públicas de ATER.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estimular a participação da maioria dos agricultores nas atividades previstas de EAD e presenciais;</li><li>- Criar, ampliar e fortalecer espaços e estratégias de trocas de conhecimento locais, a exemplo de redes</li></ul>
<b>Apoio técnico especializado:</b> Apoiar na resolução de pequenos problemas/dúvidas dos agricultores.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prever estratégias de acompanhamento técnico remoto das famílias, complementar ou de suporte ao acompanhamento presencial.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definir metodologia de atendimento técnico remoto, complementar ao presencial;</li><li>- Capacitar técnicos em ATER Remota, uso das ferramentas virtuais;</li><li>- Garantir que o técnico tenha todo o suporte necessário (equipamento e internet).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Manter a unidade coletiva, para que as famílias mais engajadas com o tema da ATER Remota possam auxiliar as famílias que possuem mais dificuldades;</li><li>- Estimular e consolidar dinâmicas de rede</li></ul>
<b>Troca de conhecimento entre os agricultores:</b> O estímulo ao uso de ferramentas de comunicação remota pode ampliar a escala da troca de	<ul style="list-style-type: none"><li>- Propiciar a criação de ambientes tecnológicos para que haja a possibilidade de</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planejar ações que estimulem os agricultores a “conversarem” entre si, seja virtual ou presencial;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Criar redes de comunicação comunitária entre as famílias agricultoras.</li></ul>



<b>Níveis</b> <b>Ações gerais propostas</b>  <b>Temas – Principais potenciais</b>	<b>Nível 3</b> Políticas públicas, projetos, programas governo e de instituições	<b>Nível 2</b> Institucional de ATER (pública e não pública)	<b>Nível 1</b> Agricultores e suas organizações (sindicatos, movimentos, cooperativas e associações)
conhecimento entre agricultores.	troca de conhecimento entre agricultores; - Propiciar apoio técnico às famílias dentro das ações de ATER.	- Apoiar a criação e articulação de redes de agricultores.	
<b>Ampliação do envolvimento dos jovens no tema da agricultura:</b> O uso da tecnologia pode ser um “motor motivacional” de estímulo para o jovem permanecer no campo	- Definir nos projetos, linhas para que se tenha um foco no atendimento específico ao grupo de jovens; - Criar estratégias que despertem interesse e envolvam os jovens nas ações de ATER.	- Estimular a participação dos jovens por meio da ATER Remota; - Construir planos e ações considerando a inclusão das juventudes	- Ampliar a participação dos jovens no processo produtivo da família, por meio da ATER Remota; - Criar e ou ampliar dinâmicas locais específicas de jovens, como o exemplo de grupos de jovens comunitários
<b>Ampliação do Público Atendido:</b> A utilização de meios remotos em atividades de ATER apresenta grande potencial para ampliação do número famílias atendidas, já que facilita e agiliza as atividades meios, como articulação e preparação das atividades presenciais.	- Definir políticas públicas para que agricultores tenham possibilidade de acesso ao serviço de ATER Remota, como complemento a ATER presencial; - Formalizar as práticas de ATER Remota e considerá-las nas metas e resultados das políticas e programas	- Definir ações complementares à ATER Presencial, segundo critérios de identificação de perfis de grupos de agricultores; - Planejar e executar as ações de ATER considerando e valorizando a modalidade remota.	- Definir demandas que subsidiarão o planejamento das ações das entidades de ATER - Envolvimento nos processos de construção, gestão e intercâmbio de conhecimentos, como forma de promover autonomia das famílias, suas redes e organizações.
<b>Sustentabilidade das Ações em Campo:</b> A ATER Remota pode ser uma importante estratégia de continuidade do atendimento técnico mesmo com um espaço entre um projeto e outro a ATER remota permite manter o vínculo com a comunidade e as famílias.	- Prever estratégias de acompanhamento técnico remoto no período de vacância de projetos de ATER.	- Garantir que uma parcela de agricultores beneficiados por projetos tenha conhecimento tecnológico, e que sejam capazes de trocar informações de forma remota.	- Manter a unidade coletiva, para que as famílias mais engajadas com o tema da ATER Remota possam auxiliar as famílias que possuem mais dificuldades.
<b>Proporcionar o acesso a mercados, de forma virtual:</b> Ampliar a possibilidade de venda dos excedentes de produção por meio do uso de tecnologias de comunicação remota.	- Propiciar a criação e manutenção de ambientes tecnológicos para que se tenha um ambiente virtual (e seguro) para comercialização.	- Capacitar os agricultores, para que estes tenham autonomia para realizar as próprias vendas; - Incentivar o cadastramento dos agricultores em “bancos digitais”, que na maioria dos casos, não cobram taxas, e poderão facilitar as operações financeiras virtuais. - Comunicar a existência de canais virtuais de comercialização.	- Estimular a venda do excedente da produção de forma coletiva.
<b>Implementar metodologias de monitoramento participativo:</b> As cadernetas agroecológicas demonstraram grande potencial para o monitoramento, análise e planejamento participativo de projetos.	- Definir nos projetos, componentes que estimulam o monitoramento participativo e o registro de boas práticas.	- Planejar, implementar e acompanhar, metodologias participativas de registro dos resultados em campo; - Promover a devolução e compartilhamento dos dados e análises juntos às famílias envolvidas e outras em nível local e mais amplo.	- Garantir que os registros obtidos sejam usados também, como forma de estimular a implementação de métodos produtivos por outras famílias; - Apropriar-se de



<b>Níveis</b> <b>Ações gerais propostas</b>  <b>Temas – Principais potenciais</b>	<b>Nível 3</b> Políticas públicas, projetos, programas governo e de instituições	<b>Nível 2</b> Institucional de ATER (pública e não pública)	<b>Nível 1</b> Agricultores e suas organizações (sindicatos, movimentos, cooperativas e associações)
			dados e análises destes para gestão dos agroecossistemas e espaços coletivos.

Os temas apresentados no quadro anterior não são únicos. Existem uma diversidade de aplicações da ATER Remota no meio rural. No entanto, a idéia é de concentrar nestes, por serem considerados os principais no presente estudo.

Da mesma forma, as ações gerais propostas por cada nível são propositivas. Sem dúvida, cada célula do quadro anterior pode ter inúmeras ações, que podem desdobrar em diversas outras ações. A proposta de apresentá-las de forma geral visa definir um “norte”, uma abertura de discussão, onde os três níveis terão importante papel participativo na definição das “ações” a serem tomadas.

No caso do quadro 2 abaixo, o estudo apresenta as principais atividades que podem ser realizadas a luz da ATER Remota, classificadas pelos temas apresentados anteriormente. Importante destacar que as atividades foram obtidas através das consultas com as entidades de ATER, técnicos de campo e agricultores.

Quadro 2 – Principais atividades potenciais de ATER Remota, por tema.

<b>Temas</b>	<b>Principais atividades potenciais (à distância)</b>
Aumento de capacidades dos agricultores	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacitações via EAD (aulas, cursos etc)</li><li>- Palestras por vídeo</li><li>- Apresentação de tecnologias sociais</li><li>- Podcasts</li><li>- Programas especiais de rádio e TV</li></ul>
Apoio técnico especializado	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apoio no controle de pragas e enfermidades</li><li>- Plantão “tira-dúvidas” com técnicos especializados</li><li>- Apoio na resolução de pendências de documentos (como DAP)</li></ul>
Troca de conhecimento entre os agricultores	<ul style="list-style-type: none"><li>- Intercâmbios Virtuais</li><li>- Grupos de WhatsApp de agricultores</li></ul>
Ampliação do envolvimento dos jovens no tema da agricultura	<ul style="list-style-type: none"><li>- Registro e compartilhamento de boas práticas</li><li>- Ampliação do conhecimento técnico e implantação de inovações em sua cultura.</li><li>- Envolvimento dos jovens em atividades de comercialização e conseqüente participação deste na gestão da renda gerada.</li></ul>
Ampliação do público Atendido	<ul style="list-style-type: none"><li>- Via capacitações e apoio técnico especializado</li></ul>
Sustentabilidade das Ações em Campo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apoio técnico especializado contínuo</li><li>- Capacitações complementares</li></ul>
Proporcionar o acesso a mercados, de forma virtual	<ul style="list-style-type: none"><li>- Feiras Virtuais</li><li>- Delivery para pequenos comércios</li></ul>
Implementar metodologias de monitoramento participativo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cadernetas Agroecológicas</li><li>- Registro e compartilhamento de boas práticas</li></ul>

Estes são apenas alguns exemplos da potencialidade da ATER Remota. Outras atividades poderão ser realizadas, conforme definição dos planos e estratégias de trabalhos das entidades de ATER. Importante que estas (e outras atividades), façam parte de um leque de oportunidades que os agricultores poderão ter cada vez mais a sua disposição com acesso facilitado e inclusivo, no dia-a-dia do trabalho em campo.





Nota-se que, praticamente 100% das atividades colocadas como exemplo podem ser tratadas de forma presencial e/ou remota. Importante frisar que não há exclusividade de nenhuma dessas formas, e sim complementaridade. As atividades podem sim ser executadas de forma remota/presencial (ou a interseção das duas), de acordo com a realidade do campo, como a disponibilização do sinal de internet, acesso aos equipamentos (smartphones e notebooks) e capacidade do agricultor etc. Necessário também reforçar que a abordagem metodológica é fundamental para a construção de conhecimentos, os princípios da horizontalidade, da interseção de saber e da construção coletiva de conhecimentos, é condição para o desenvolvimento rural sustentável. Portanto, pensando em minimizar desafios da ATER Remota, o presente estudo elaborou o quadro 3 abaixo, onde estão descritos os principais desafios identificados e as ações gerais propostas, por nível.





Quadro 3 – Ações propostas para alcançar os desafios.

<b>Níveis</b> <b>Ações gerais propostas</b> <b>Temas–Principais desafios</b>	<b>Nível 3</b> Políticas públicas, projetos, programas governo e de instituições	<b>Nível 2</b> Institucional de ATER (pública e não pública)	<b>Nível 1</b> Agricultores e suas organizações (sindicatos, movimentos, cooperativas e associações)
<b>Implementação da ATER Remota</b>	- Definir as diretrizes a serem seguidas para que a ATER Remota desempenhe seu papel de complementaridade à ATER Presencial, e que esteja disponível a todos agricultores.		
<b>Redução da Alfabetização Funcional (capacidade limitada de leitura e escrita dos agricultores):</b> O analfabetismo e o analfabetismo funcional são limitações a serem superadas, para que o acesso à internet e as tecnologias digitais vão além dos limites de uso das mensagens de voz, usadas por uma parcela dos agricultores. Abre também a possibilidade do agricultor poder acessar publicações escritas, como cartilhas, manuais, livros etc.	- Ampliar programas/projetos de alfabetização de jovens e adultos; - Utilizar as estruturas das escolas rurais que atualmente estão subutilizadas para ser um ambiente de capaz de garantir também, a alfabetização de adultos.	- Estimular debates com o objetivo de sensibilizar órgãos públicos sobre a importância dos programas de alfabetização de adultos; - Prever nos planos de trabalho de ATER, a inserção da temática sobre a alfabetização; - Realizar atividades de alfabetização de adultos; Necessidade da inclusão digital com aulas de informática e internet no programa pedagógico do EJA - Educação de Jovens e Adultos.	- Incluir o tema de Alfabetização Funcional nas organizações; - Sensibilizar órgãos públicos sobre a importância da ampliação dos programas; - Participar de espaços de construção e governança de políticas públicas.
<b>Desenvolvimento de plataformas de sistemas informáticos de ATER Remota para atender pessoas com capacidade limitada para ler e escrever:</b> As formas de comunicação com o agricultor precisar, num 1º momento, considerar que uma parcela dos agricultores apresenta limitações na escrita e leitura, além de muitos casos de analfabetismo funcional. Os serviços de chat devem considerar outras formas de comunicação como as mensagens de voz dos aplicativos, ou com desenhos e animações, para atender essa parcela dos agricultores.	- Prever a disponibilidade de recursos técnicos ou financeiros para adequação ou implementação de sistemas para contemplar a troca de mensagens / informações por voz.	- Construir sistemas e aplicativos que permitem a troca de mensagens por voz; - Prever a adaptação de sistemas atuais para que sejam utilizados por meio de troca de mensagens de voz.	- Reforçar junto aos níveis 2 e 3 a importância de elaboração de sistemas inclusivos.
<b>Ampliação do acesso à internet por parte das Famílias Agricultoras:</b> Pré-condição para a adoção	- Implementar políticas públicas no sentido ampliar/universalizar a rede de telefonia e	- Estimular debates com o objetivo de sensibilizar órgãos públicos sobre a	- Sensibilizar órgãos públicos sobre a importância da ampliação dos programas;



de meios remotos complementares à ATER Presencial é a existência de infraestrutura de telefonia e internet nas localidades rurais.	internet; - Fomentar a criação de pequenas e médias empresas prestadoras de serviço de internet; - Definir subsídios para a compra de aparelhos de celulares e notebooks e implantação de internet em comunidades rurais de famílias de agricultores, por meio de programas/projetos.	importância dos programas para a ampliação da rede de internet e aquisição de aparelhos de telefonia; - Capacitação de Agentes de ATER e famílias agricultoras sobre o uso de equipamentos e plataformas virtuais.	- Garantir que os agricultores tenham acesso à equipamentos que permitem usufruir da ATER Remota, como a aquisição de aparelhos smartphone. - Incidência política dos agricultores e suas organizações de base, para ampliação dos programas de inclusão digital, com a instalação de infraestrutura de acesso à internet em cooperativas e associações comunitárias.
<b>Institucionalização da ATER Remota:</b> O estudo observou que, em algumas entidades de ATER, as experiências de utilização de meios remotos, são, em sua maioria, de iniciativa de técnicos, respondendo às necessidades das famílias agricultoras.	- Garantir a definição de diretrizes para a incorporação da ATER Remota, e que esta seja complementar a ATER Presencial; - Incorporar a ATER Remota complementar em novos desenhos de projetos e programas; - Garantir que os novos projetos e programas contemham ações (e orçamento) para o desenvolvimento da ATER Remota.	- Incorporar ações, produtos e resultados de ATER Remota nos planos de trabalhos; - Definir nos planos de trabalho os períodos de descanso da equipe de campo, evitando a dupla jornada de trabalho; - Estabelecer procedimentos e rotinas de trabalho, para serem realizadas durante o expediente do funcionário; - Pactuar com agricultores e suas famílias, acordos sobre procedimentos e normas de comunicação.	- Participar da elaboração dos planos de trabalho junto com as entidades de ATER; - Estimular a participação dos agricultores nas atividades previstas; - Sensibilizar agricultores e pactuar acordos com instituições de ATER sobre procedimentos e normas de ATER Remota.
<b>Reformulação dos Planos de Trabalho de ATER:</b> Por falta de instrumentos apropriados para o registro dos atendimentos, principalmente nas chamadas de ATER, grande parte do trabalho realizado por meios remotos durante a pandemia não pôde ser registrado e contabilizado – como é o caso das “visitas realizadas às famílias”.	- Garantir a definição de diretrizes para a incorporação da ATER Remota, principalmente na questão da definição dos planos de trabalhos dos técnicos de campo, e consequentemente, orçamentos adequados; - Garantir diretrizes de ATER Remota nos projetos públicos institucionais, como metodologia dos planos de trabalho dos técnicos de campo com definição de orçamento e infraestrutura de apoio.	- Prever a elaboração de cronogramas de realização de atividades mesclando a ATER presencial com a remota; - Criar mecanismos de registro dos atendimentos realizados e resultados alcançados por meio remoto; - Elaboração de planos de trabalho com a definição de atividades de ATER Presencial e Remota.	- Participar da elaboração dos planos de trabalho de ATER junto com as entidades, e pactuar as atividades que serão realizadas de forma presencial e remotas; - Prever financiamento de itens de apoio à ATER Remota nos planos de investimentos produtivos.
<b>Capacitação dos Técnicos de ATER:</b> O estudo revelou que os agentes de ATER necessitam de capacitação para potencializar e qualificar a utilização dos aplicativos e redes sociais e para produção de conteúdo técnico e de comunicação	- Apoiar a definição de diretrizes para a elaboração de um plano mínimo de capacitação, com: Temas, metodologias, aplicações, meios de comunicação etc; - Garantir que os novos projetos	- Identificar as demandas de capacitação da equipe técnica; - Prever eventos de capacitação não apenas nos inícios dos projetos, mas também durante a execução;	- Realizar a capacitação dos técnicos de ATER que atendem as cooperativas e associações rurais.



social. Estes eventos podem ser realizados via EAD.	tenham ações (e orçamento) para a realização de capacitação.		
<b>Capacitação dos agricultores à distância (EAD):</b> As experiências apresentadas pelo IPA e pelo Emater-PI em realizar eventos de capacitação à distância, demonstraram um potencial para ser replicado por outras instituições.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apoiar a definição de diretrizes para a elaboração de um plano mínimo de capacitação, com: Temas, metodologias, aplicações, meios de comunicação etc;</li><li>- Garantir que os novos projetos tenham ações (e orçamento) para a realização de capacitação.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar as demandas de capacitação dos agricultores durante a elaboração dos planos de trabalho das comunidades rurais, através da ATER presencial permanente (regular) e nas Chamadas de ATER;</li><li>- Prever eventos de capacitação não apenas nos inícios dos projetos, mas também durante a execução;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Criar um ambiente físico para o acompanhamento dos eventos de EAD;</li><li>- Garantir a troca de conhecimentos entre os agricultores;</li><li>- Estimular que os mais jovens possam auxiliar as pessoas com dificuldades em tecnologia, para que todos possam participar dos cursos/capacitações;</li><li>- Proporcionar capacitação para aperfeiçoar os conhecimentos dos jovens;</li><li>- Promover estratégias e dinâmicas que garantam a inclusão das mulheres.</li></ul>
<b>Capacitação em uso de tecnologia:</b> O domínio para manusear smartphones, tablets e notebooks e utilização de aplicativos de acesso à internet no meio rural é praticamente apropriada por jovens com mais escolaridade. Esses jovens são os responsáveis nas famílias pela instrução dos adultos e por realizar as tarefas mais complicadas, como a produção de conteúdo para as redes sociais, o recebimento dos pedidos de consumidores de alimentos da agricultura familiar e a organização da logística de entrega a domicílio. Investir no aperfeiçoamento das habilidades dos jovens e nos conhecimentos básicos para os adultos é fundamental.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apoiar a definição de diretrizes para a elaboração de um plano mínimo de capacitação, com: Temas, metodologias, aplicações, meios de comunicação etc;</li><li>- Garantir que os novos projetos tenham ações (e custos) para a realização de capacitação.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar as demandas de capacitação dos técnicos e dos agricultores;</li><li>- Prever eventos de capacitação não apenas nos inícios dos projetos, mas também durante a execução;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estimular que os mais jovens possam auxiliar as pessoas com dificuldades em tecnologia, para que todos possam participar dos cursos/capacitações;</li><li>- Estimular e promover a participação das mulheres.</li></ul>
<b>Fortalecimento das entidades de ATER:</b> As instituições que prestam serviços de ATER (pública ou não pública), necessitam de maior dotação orçamentária para investir em plataformas de comunicação, aquisição de equipamentos e formação profissional da equipe de colaboradores	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ampliar a política pública de oferta de ATER, incluindo a modalidade remota complementar à presencial;</li><li>- Estimular a implementação de projetos com organismos internacionais;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buscar parcerias nacionais e internacionais para aumentar a atuação em campo;</li><li>- Apresentar resultados das ações da ATER em campo;</li><li>- Adequação na infraestrutura e metodologias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensibilizar órgãos públicos sobre a importância da ampliação dos projetos que oferecem serviços de ATER;</li><li>- Envolvimentos em processos participativos de planejamento, monitoramento e avaliação dos serviços de ATER.</li></ul>
<b>Infraestrutura pessoal x Infraestrutura institucional:</b> Uso de equipamentos e contas pessoais e a responsabilidade com a cobertura dos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prever formas dos projetos que possam garantir que as equipes de campo tenham os instrumentos necessários para a</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Garantir, por meio dos projetos, a disponibilização e manutenção de equipamentos de comunicação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Orientação das famílias sobre aparelhos e plataformas mais adequadas e acessíveis;</li></ul>



custos com pacotes de serviços de telefonia, dados móveis e provedores de internet estão sendo assumidos por agentes de ATER, sendo recomendado que o fossem assumidos pelas instituições.	realização dos serviços; - Prover fomento de apoio e fortalecimento das entidades de ATER (públicas e não públicas), com capacitação, recursos humanos e infraestrutura.	(smartphone, por exemplo); - Criação de contas institucionais (exemplo, WhatsApp), para que haja uma segregação do trabalho para a vida pessoal do profissional; - Garantir a cobertura dos custos com pacotes de serviços de telefonia, dados móveis e provedores de internet que estão sendo assumidos por agentes de ATER. - Capacitação permanente de agentes de ATER.	- Buscar formas cooperativas do uso de equipamentos e plataformas virtuais.
<b>Otimizar a comunicação institucional:</b> Por meio do rádio, TV e redes sociais com a formação de equipes qualificadas e específicas para função. A comunicação precisa extrapolar o caráter meramente informativo. Combinar estratégias e capacitações de técnicos de comunicação como o rádio e a web, com a produção e distribuição sistemática de conteúdos com a colaboração de agentes de ATER e as famílias agricultoras (incluindo os jovens). O rádio é o único meio mais massivo de alcance dos agricultores do Semiárido, que pode ser acessado ao vivo, como também através de aplicativos como Rádios Net, ou audição via podcast.	- Propiciar um ambiente capaz de apoiar a permanência/expansão do alcance territorial do rádio; - Prover recursos para a aquisição de equipamentos para produção audiovisual.	- Combinar estratégias gerais e capacitações de técnicos de comunicação para os meios do rádio e a web, por meio da produção e distribuição sistemática de conteúdos com a colaboração de agentes de ATER e as famílias agricultoras.	- Participar de forma ativa na elaboração dos conteúdos, por meio da criação de vídeos informativos, fotos ilustrativas etc. - Maximizar a participação dos jovens nestas atividades; - Assessorar os agricultores a baixar e usar aplicativos de acesso ao rádio na internet, em localidades sem acesso ao sinal convencional das emissoras.



## 8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 8.1. Boas Práticas

A Pesquisa revelou que, mesmo durante a pandemia, boas práticas de ATER continuaram sendo difundidas e implementadas, seja pelos métodos tradicionais – presenciais, onde possível, adotando as recomendações das autoridades em saúde sobre prevenção ao coronavírus, seja especialmente pela utilização de comunicação remota, especialmente, pela Internet. Contudo a intensidade desse serviço diminuiu consideravelmente neste período. São portanto, “boas práticas”, aquelas já reconhecidas como bem sucedidas, a nível de agricultura familiar, que promovem relações de diálogo, respeito e valorização dos saberes de ambas as partes (técnico/acadêmico e popular) que, mesmo durante a pandemia estão sendo estendidas, intercambiadas ou replicadas por várias formas de capacitação ou comunicação. Muitas dessas práticas inovadoras provêm de centros de pesquisa (universidades, instituições como a EMBRAPA, e centros técnicos como o IPA); outras, em número crescente, provêm das próprias experiências dos agricultores familiares, ONGs e Movimentos Sociais, disseminadas em encontros, intercâmbios, e redes voltadas para esse fim. Não nos detemos aqui em soluções específicas, mas justamente na socialização via processos de ATER/comunicação, facilitados pelos técnicos de campo das instituições, tanto públicas, como os processos vivenciados pelas OSCs (ONGs, Associações, Cooperativas e Movimentos Sociais). Destacamos, por ser uma experiência internacional, o exemplo de Moçambique na África, com a criação das “Clínicas de Plantas”, uma interessante rede de entre-apoio em casos de pragas ou doenças ocorridas em campo.

### 8.2. Recomendação número 1

A ATER remota deve ser complementar a presencial, ela sozinha não é capaz de promover o desenvolvimento sustentável rural, tão pouco promover a melhoria da qualidade de vida de seus beneficiários. E assim como a presencial ela deve ser constantemente aprimorada, em especial no tocante aos métodos pedagógicos. Juntas elas podem intensificar os aprendizados apropriados e contextualizados com a realidade do meio rural.

A prática presencial e direta na propriedade do agricultor é algo chave e que não pode ser substituída por ferramentas remotas. O técnico, ao realizar uma simples caminhada em conjunto com o agricultor, por exemplo, pode identificar e colocar em prática questões mais, diretamente, voltadas à realidade e problemas enfrentados. Dificilmente, a ATER Remota poderá superar isso, apesar da evolução da tecnologia.

### 8.3. Universalização e gratuidade dos serviços de ATER

Conforme prevê a PNATER em seus princípios, a ATER deve ser gratuita, de qualidade e acessível. Considerando a ATER como um direito das famílias agricultoras, prevista na Lei Nº 12.188 de 11/01/2010, é necessário que o estado garanta esse serviço, fazendo chegar a todo o seu público beneficiário, os assentados da reforma agrária, os povos indígenas, os remanescentes de quilombos e os demais povos e comunidades tradicionais; e os agricultores familiares.

### 8.4. Sinergia entre técnicos e agricultores

A pesquisa revelou uma forte sinergia, cimentada durante as décadas de trabalho em ATER, entre os técnicos e os agricultores familiares. Certamente há uma relação de grande confiança, com lastro certamente na capacidade do corpo técnico de extensionistas, e muito





também na sua capacidade de empatia e de diálogo com o público atendido. Em situação de pandemia, onde essa relação foi posta à prova, ambos os lados dessa equação, em grande parte, se mostraram muito estimulados e provocados a usar as ferramentas e tecnologias que mantivessem vivo o diálogo e o serviço. De fato, o desafio que se apresenta para a pós- pandemia, é a potencialização do uso desses meios virtuais.

#### 8.5. Desafios à consolidação de práticas de ATER Remota

O principal desafio hoje, para que de fato a ATER remota possa complementar a presencial, é o ACESSO À INTERNET por parte das famílias agricultoras, o que implica em acesso ao sinal, via operadoras locais que atendem por meio do wi-fi, ou por meio da rede de telefonia celular. Por parte do receptor, é necessário um aparelho celular do tipo smartphone, capaz de se conectar com o wi-fi; esses aparelhos são de custo elevado para as famílias agricultoras – mas, mesmo assim, estão se disseminando gradativamente.<sup>13</sup> Em Moçambique na África, especialmente, o valor em dólares de um smartphone importado é quase inacessível à maior parte da população, constituindo um grande gargalo à utilização da ATER Remota. O acesso a outros aparelhos, menos individualizados – notebooks, desktops – geralmente se dá nas sedes de associações, sindicatos, ONGs ou de serviços públicos (escolas, p.ex.). A pesquisa revela claramente a necessidade de políticas públicas que apoiem a universalização desse meio, seja pela distribuição mais igualitária de sinal de Internet, seja para a aquisição de aparelhos receptores. Outro desafio urgente é a capacitação das famílias agricultoras no uso de tecnologia de Internet. Geralmente, na família camponesa, são os mais jovens os que mais rapidamente aprendem a dominar as sutilezas da utilização dos aplicativos, e que, portanto, prestam serviços oferecendo uma mediação nesse sentido. De forma geral, a capacitação tecnológica é um desafio à universalização da ATER, e do potencial aumento do número de famílias agricultoras que podem ser beneficiadas por um atendimento técnico qualificado.

As dificuldades de leitura e escrita e o grande número de analfabetos funcionais estão entre as causas da esmagadora maioria dos acessos à internet no meio rural se dar através do WhatsApp e por mensagens de voz, fato que justifica iniciativas de governos para o desenvolvimento de aplicativos de mensagens que considerem essa realidade ou programas de alfabetização que contemplem iniciação básica aos conhecimentos de informática e internet

#### 8.6. ATER sistemática e dialógica: abrindo portas e criando vínculos solidários

Na dinâmica de visitas presenciais da equipe técnica às famílias agricultoras são estabelecidas relações que vão para além das meramente contratuais e técnicas. Numa ATER dialógica e contextualizada somam-se as relações de amizade, de confiança, de trocas de conhecimentos e cooperação. Essa relação é um dos grandes trunfos da ATER presencial, e não é substituível. A presença física da assessoria técnica na propriedade ou comunidade, humaniza a relação, o orgulho das famílias agricultoras em mostrarem o que avançou na propriedade ou discutir problemas, seja produtivo ou familiares, estabelece vínculos de confiança e cooperação. O que se observa é que famílias que já estão há algum tempo envolvidas nessa dinâmica, tem uma maior disponibilidade de se inserir em processos remotos de ATER complementares. Apesar do imenso impacto da pandemia na vida das famílias agricultoras – e também na dos técnicos que as acompanham – é importante notar a resiliência e criatividade das práticas ATER, que rapidamente se adaptou a formas remotas para continuar seu exercício. Isso é um bom indicador do compromisso e capacidade de inovação dos técnicos com seu público, e da

---

<sup>13</sup> Existe todo um mercado de troca de celulares usados, com repasse em cascata dos aparelhos que são trocados – seja entre a própria família, seja com outros agricultores.



necessidade desse serviço para a agricultura familiar. A ATER e Comunicação Remota no futuro pós-pandemia e seu potencial de crescimento.

A pesquisa sondou quais as perspectivas para a ATER Remota após o término da Pandemia do Covid-19. É unânime a percepção de que as ferramentas e metodologias utilizadas pela ATER Remota, não irão substituir a ATER Presencial – que permite um nível de transmissão de conhecimento que vai além do saber técnico, envolvendo um processo de educação que abarca a própria visão-de-mundo, na troca entre o técnico e o agricultor, e se sustenta em afetividades e subjetividades. Pelo contrário, a ATER Remota traz consigo a possibilidade de multiplicar as mídias de comunicação no meio rural, promovendo inclusive uma forma mais dialógica e democrática, caso siga os princípios da horizontalidade e da construção participativa de conhecimentos. Algumas dessas mídias podem ser até mesmo mais efetivas do que a exposição oral – como é o caso de vídeos, produzidos especialmente para a capacitação por parte do setor extensionista, e disponibilizados ao público no YouTube (mais permanente) ou nas Redes Sociais (mais conjuntural). De fato, a tendência é o desenvolvimento de ferramentas de comunicação “transmídia”, que seja complementar, ou auxiliar a ATER Presencial. Ou seja, suplementada e complementada por várias formas de comunicação – a oral, com o extensionista, repercutida em gravações de voz (tipo podcasts), ou matérias transmitidas por rádio; em vídeos veiculados por TV aberta ou a cabo (recebidas no campo através de antenas parabólicas); em FAQs (Questões Frequentes) via aplicativos de mensagens, como o WhatsApp; em acessos à grande enciclopédia da Internet (via navegadores); em compartilhamento de experiências nos grupos de WhatsApp (inclusive valorizando a oralidade, tendo em conta o grau elevado de analfabetismo no meio rural); enfim, as possibilidades são grandes.

O variado acervo de possibilidades de utilização de mídias abre caminho para perspectivas de ampliar o número de famílias atendidas ou de atendimentos de ATER. Se considerarmos que 75% dos agricultores familiares do Semiárido não recebem serviços de assistência técnica e extensão rural, a ATER Remota pode representar um reforço significativo a ATER presencial para superar esse desafio.

#### 8.7. Internet e suas potencialidades

A utilização da Internet abre uma série de novas possibilidades, que poderão ainda mais ser expandidas no futuro próximo. Para além da troca de informações técnicas, outro importante conquista é propiciar o acesso à formação continuada a distância para os povos rurais, inclusive em área não estritamente agrícolas. Se a universalização da rede elétrica propiciou o acesso à TV – entretenimento e informação – a Internet possibilita um acesso mais interativo à informação, abrindo possibilidades de formação – inclusive acadêmica – em temas que não eram de alcance no meio rural. Isso inclui, certamente, todas as disciplinas escolares tradicionais, para crianças e jovens rurais, mas também acesso a um saber até hoje pouco acessível, seja profissionalmente – começando da agricultura e sua abordagem agroecológica/agrofloresta – seja de outras profissões (algumas muito urbanizadas até então), seja de artesanatos, culinária, terapias alternativas, etc. Abre ainda uma oportunidade de educação academicamente superior para os jovens rurais, através de programas EAD – alguns deles que dão, inclusive, certificação profissional. Mesmo à distância, é preciso considerar a necessidade da realização de momentos práticos, presenciais, ainda mais com a agroecologia, tida como ciência, prática e movimento. Mas uma vez se observa a necessidade de conjunção do virtual com o real presencial. A internet por se só não vai suprir as lacunas estruturais na



educação formal e nem nos processos de ATER, porém se utilizada de forma correta pode ser um potencial aliado. Em termos estritos de ATER, abre outras oportunidades que podem facilitar a troca de saberes inter pares (“de camponês-a-camponês”), de acesso a inovações em tecnologias sociais apropriadas ou mesmo ao saber técnico especializado (inclusive a nível internacional), mesmo com os limites da comunicação virtual.

Outra dimensão fundamental é o apoio à comercialização direta, incluindo o “mercado justo”, na comunicação com o público urbano (comunicação que pode gerar fortes ligações de solidariedade). Neste caso, onde já existem processos de comércio justo estabelecidos, a internet pode potencializar essa ação.

Para as mulheres rurais, tradicionalmente invisibilizadas e desvalorizadas pela cultura patriarcal, é necessário investir esforços para o acesso destas a “grande rede”. Neste caso, não basta apenas ter o sinal de internet, é necessário fortalecer a luta contra as injustiças e violências sobre as mulheres, na promoção da divisão justa do trabalho doméstico, no provimento de renda e autonomia, condição básica para que, de fato e de posse dessa ferramenta, elas possam utilizar a internet como aliada para sair do seu isolamento histórico, resistindo e lutando por igualdade e a equidade de gênero.

Para os jovens, público com mais facilidades nas relações virtuais, é necessário assegurar uma participação mais qualificada, em termos de conteúdos e dinâmicas familiares e comunitárias, onde estes são um bom e necessário apoio às pessoas de mais idade (o que também promove diálogos, intercâmbio e valorização de diferentes saberes).

Sendo utilizada de forma correta e dentro da ética e bons princípios, a internet pode ser um excelente instrumento na disseminação de uma perspectiva de regeneração e preservação, a nível ambiental, incluindo solos, águas e florestas; o fortalecimento da cultura camponesa regional (música, poesia, pintura, culinária, plantas medicinais e Plantas alimentares não convencionais (PANCS), artesanato etc.); o fortalecimento e qualificação das organizações próprias de agricultores familiares (STRs, Cooperativas, Associações Comunitárias, grupos de mulheres e de jovens, as casas de sementes, etc; pode facilitar processos de Incidência/Influência em Políticas Públicas, ampliando capacidade tanto de formulação de propostas como de monitoramento das mesmas (“social watch”); possibilita ampliar redes – temáticas e regionais – e a capacidade das mesmas; pode oferecer oportunidades de interlocução com gestores públicos - governadores, prefeitos, parlamentares; amplia conexões entre os parceiros do FIDA (inclusive em outros países). O desafio, assim como em outros meios de comunicação como rádio, TV, jornal, etc é tornar mais acessível e colocar a internet a serviço de todos.

## 8.8. Resultados do Estudo

O estudo foi um mergulho nesse novo normal. Ele buscou entender como o virtual está sendo utilizado nesse período de distanciamento social. Os seus achados e resultados devem ser vistos como “mote” para o debate, para reflexão e para a construção de propostas de atuação. Certamente continua a necessidade de aprofundar o olhar sobre essa nova realidade.

Além deste relatório técnico mais detalhado, este estudo se encontra sistematizado de uma forma mais “didática” e ilustrada em uma cartilha. Ambos são valiosos instrumentos para a divulgação (extensão) dos resultados desse trabalho, e de suscitar novas conexões e trocas de conhecimento.



ANEXO 01 – PESQUISA VIRTUAL SOBRE O USO DA ATER REMOTA PELOS AGRICULTORES

ANEXO 02 – ESTIMATIVA FINANCEIRA PRELIMINAR PARA REALIZAÇÃO DE ATER PRESENCIAL  
CONJUGADA COM REMOTA



## ANEXO 01 – PESQUISA VIRTUAL SOBRE O USO DA ATER REMOTA PELOS AGRICULTORES

### 1. Introdução

No momento atual de pandemia do Covid-19, iniciado no Brasil desde março/2020, a restrição de contato físico entre as pessoas é um importante complicador para a realização de atividades em campo, especialmente de pesquisa presencial que pode se transformar em vetor de transmissão do vírus. Desta forma, com objetivo de ter uma visão ampliada sobre o uso de ferramentas de ATER remota, principalmente neste momento de pandemia, adotamos a metodologia - já consolidada pelos projetos FIDA no Brasil- de utilizar a pesquisa virtual como fonte de dados do meio rural.

O objetivo principal dessa pesquisa consistiu em obter informações sobre os hábitos e resultados alcançados pelas famílias agricultoras no uso da internet para apoio ao desenvolvimento das atividades agrícolas. Para isso, agricultores com acesso a esse meio receberam em seu aparelho de celular um questionário virtual e as instruções para seu preenchimento. As respostas foram declaratórias (com base no entendimento do agricultor), e não houve verificação da veracidade destas, na premissa de que cada entrevistado marcou as opções que mais condizem com o seu entendimento.

A seguir, são apresentados os principais destaques da pesquisa virtual:

- i. **Organização e execução**: A organização e a execução do estudo ficaram a cargo da equipe do Caatinga, com o apoio do IPA e do Cetra na difusão da pesquisa junto às famílias agricultoras;
- ii. **Questionário**: O questionário foi produzido utilizando a plataforma gratuita do Google (*Google Forms*). Como o as famílias agricultoras iriam responder as perguntas sem a presença de um pesquisador profissional, o questionário seguiu a premissa da simplicidade e da fácil interpretação, sem perguntas complexas -contendo percentuais ou termos técnicos, por exemplo. Algumas perguntas permitiram a escolha de mais de uma opção, sendo esta informação apresentada em seus respectivos gráficos contidos neste relatório;
- iii. **Disseminação e preparação**: O aplicativo WhatsApp foi utilizado para difusão do link do questionário para as famílias alvo das pesquisas. Antes de aplicar a pesquisa, foi feita uma ampla campanha informativa e de esclarecimento para: i) facilitar o entendimento do propósito da pesquisa; e 2) explicar a importância e orientações de preenchimento do questionário. Isso foi feito, diretamente, pelas equipes das instituições, por meio de mensagens de WhatsApp.

O *link* do formulário foi disseminado a partir da equipe do Caatinga, e encaminhado às entidades de ATER (IPA e Cetra), que por sua vez, o distribuíram dentro do seu corpo técnico que, por fim, o enviaram às famílias agricultoras.

Os agricultores receberam o link do questionário, juntamente com um *card* informativo sobre a pesquisa e um arquivo de áudio, explicando os objetivos desta ação, conforme figura 1 abaixo.

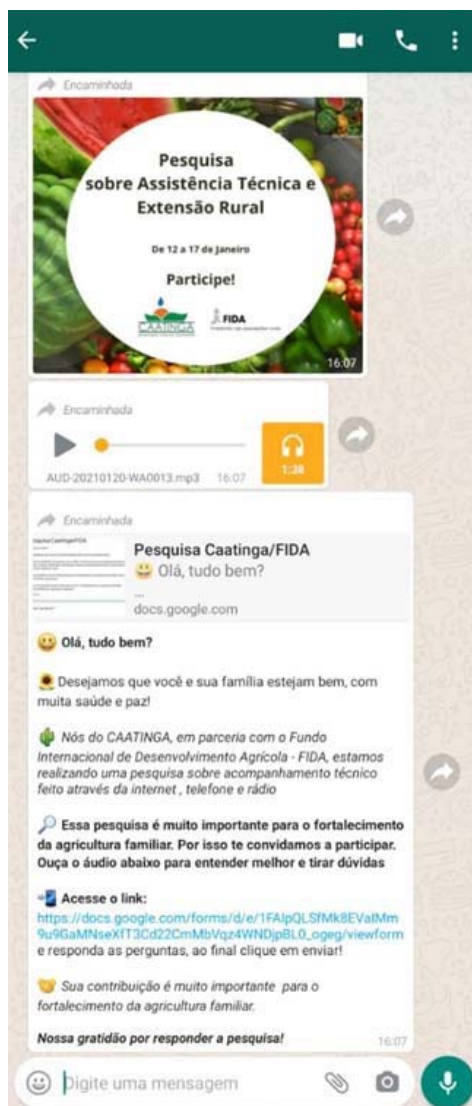


Figura 1: Tela do WhatsApp com a mensagem enviada para os agricultores.

iv. **A escolha dos entrevistados:** A escolha das famílias participantes da pesquisa foi realizada pelas entidades, segundo dois critérios: i) Ter acesso a um smartphone, próprio ou de alguém da família, com acesso à internet; e ii) Representatividade por gênero e idade. A escolha foi feita de modo que se mantivessem os princípios de distanciamento social implantados na pandemia, evitando que beneficiários fossem utilizar smartphones de vizinhos ou que se deslocassem para participar da pesquisa.

v. **Execução em campo:** A pesquisa foi realizada nos estados do Ceará e Pernambuco, de 12 a 17 de janeiro de 2021, ou seja, por 6 dias seguidos. Foram recebidas 245 respostas, sendo que, após a exclusão de respostas repetidas, permaneceram 229 questionários válidos para análise.



O questionário 100% digital facilitou a análise dos resultados, com os bancos-de-dados gerados de forma praticamente instantânea pelo sistema Google Forms.

## 2. Resultados da pesquisa virtual.

No decorrer deste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa, agrupados em quatro blocos: Dados gerais dos agricultores; Momento pré pandemia; Momento atual; e o Futuro, após o fim da pandemia.

### 1.1. DADOS GERAIS

Os gráficos abaixo foram produzidos considerando 229 respostas válidas da pesquisa. Esta seção traz uma breve caracterização do entrevistado, com perguntas gerais sobre idade, gênero e local de residência.

Destes 229 que responderam à pesquisa, 25% (57 agricultores) são jovens, com idade entre 17 e 29 anos, e 75% (172 agricultores) são adultos, conforme apresentado no gráfico 1 abaixo.

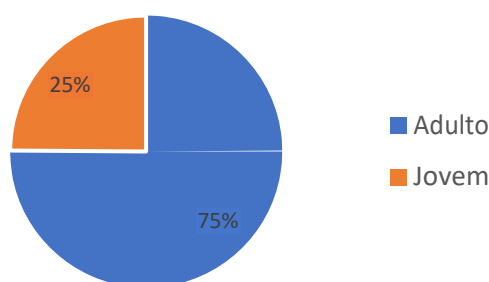


Gráfico 1 – Proporção de Jovens que participaram da pesquisa.

Em relação ao sexo, 76% informaram que são do sexo feminino e 24% masculino, conforme gráfico 2 a seguir.

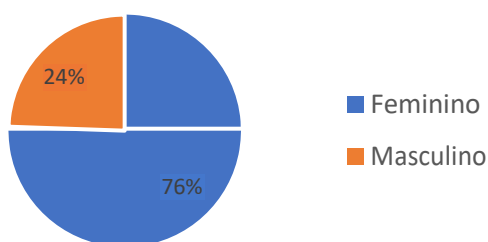


Gráfico 2 – Sexo do participante da pesquisa.

O gráfico 3 abaixo, apresenta o total de pessoas que moram na mesma residência (incluindo o entrevistado). 79% dos(as) participantes moram em residências com até 4 pessoas (de 1 até 4), dos quais sendo 4 pessoas na mesma residência a maioria (30,6%).

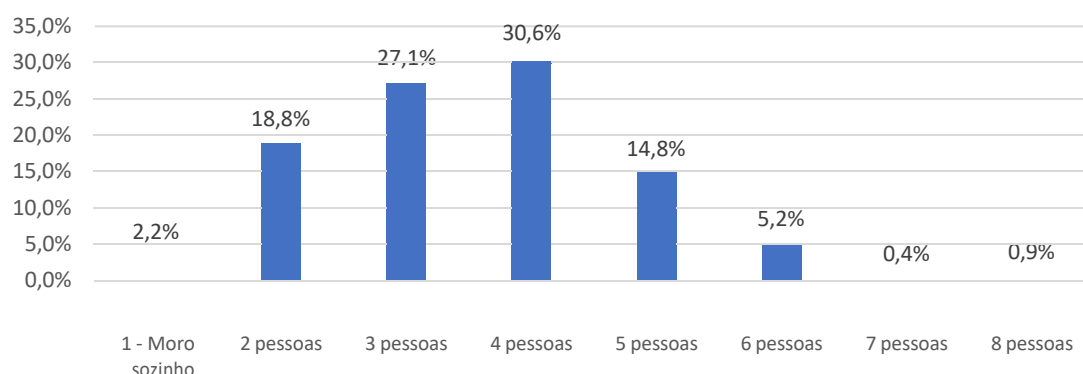


Gráfico 3 - Total de pessoas que moram na mesma residência.

O gráfico 4 abaixo demonstra que a maioria dos participantes da pesquisa residem em Pernambuco (70%). Era de esperar este resultado, pois a atuação do Caatinga e do IPA é neste estado, enquanto o Cetra atua no Ceará, que obteve 30% dos participantes.



Gráfico 4 – Estados de residência dos participantes da pesquisa.

No Ceará, a pesquisa recebeu respostas de 11 municípios, sendo Sobral (16), Massapê (12) e Coreaú (10), com maior participação. Em Pernambuco, 18 municípios compuseram a pesquisa, sendo Ouricuri (34), Trindade (24) e Arcoverde (19) os com mais respostas enviadas, conforme gráfico 5, e figuras 1 e 2 abaixo.

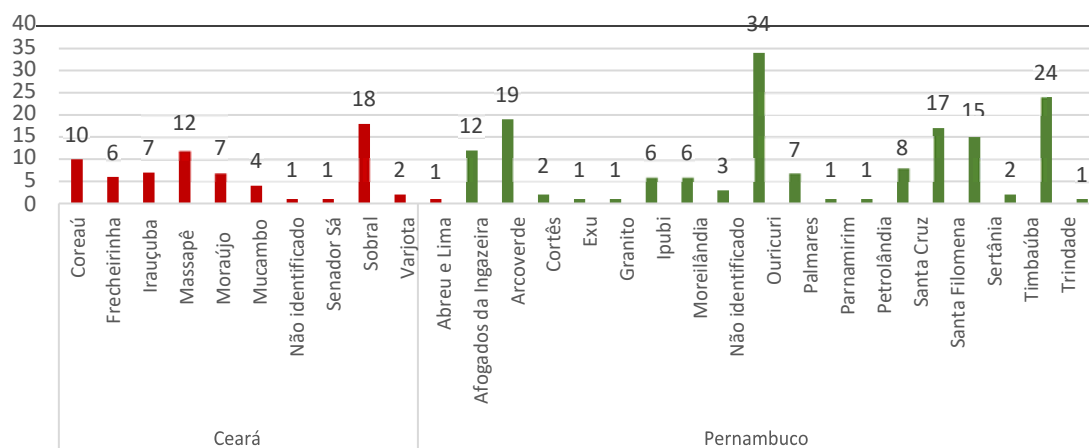


Gráfico 5 – Municípios de residência dos participantes da pesquisa.

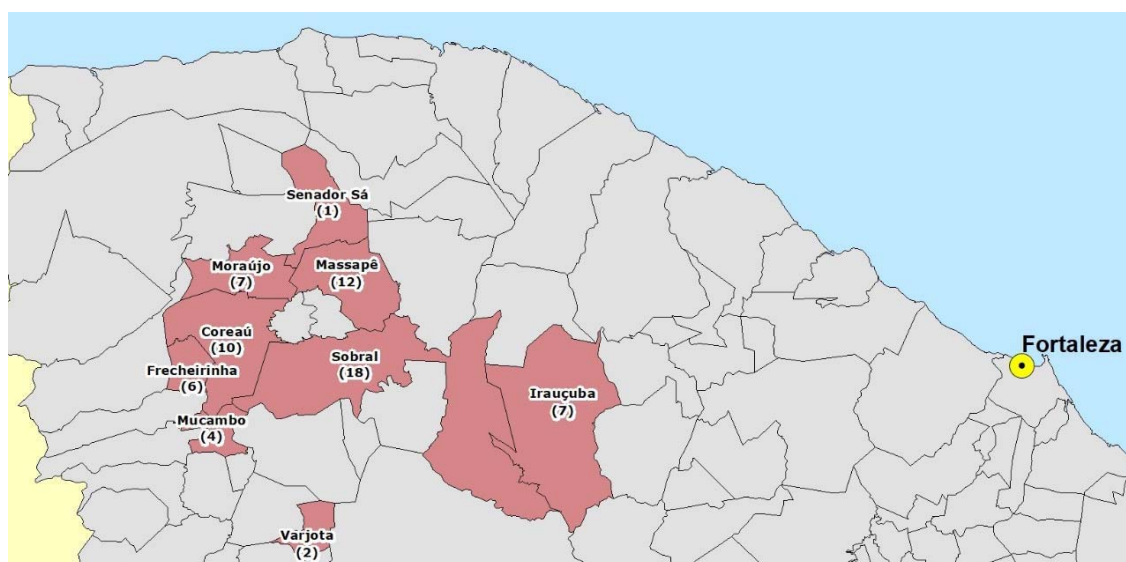


Figura 1 – Localização dos Municípios dos participantes da pesquisa no estado do Ceará.

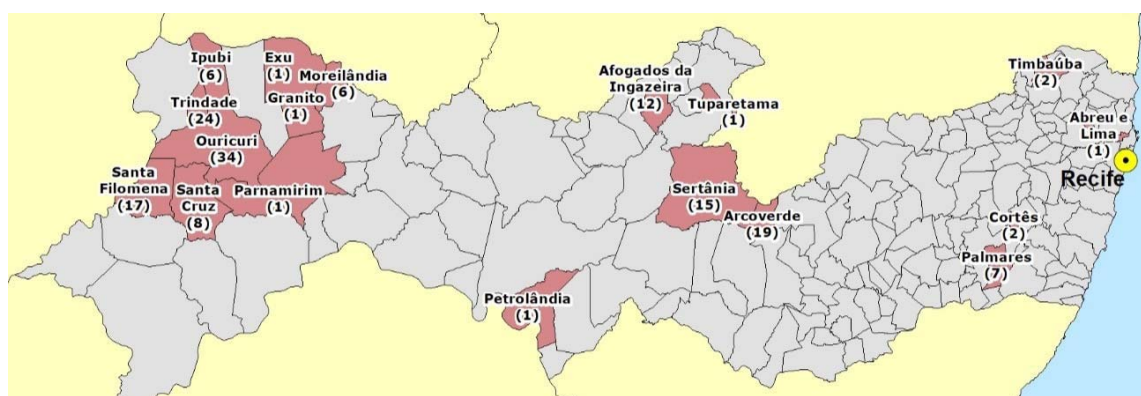


Figura 1 – Localização dos Municípios dos participantes da pesquisa no estado de Pernambuco.

### 3. OPINIÃO DO AGRICULTOR NO MOMENTO "ANTES DA PANDEMIA"

Esta seção, traz respostas para as questões levantadas sobre o uso de canais ou tecnologias com foco na agricultura (principalmente pelo meio internet), no momento antes da pandemia começar no Brasil, ou seja, até março de 2020.

O gráfico 6, apresenta os resultados sobre qual local o agricultor utilizava a internet, sendo possível a escolha de mais de uma opção. O somatório, portanto, ultrapassa as 229 respostas

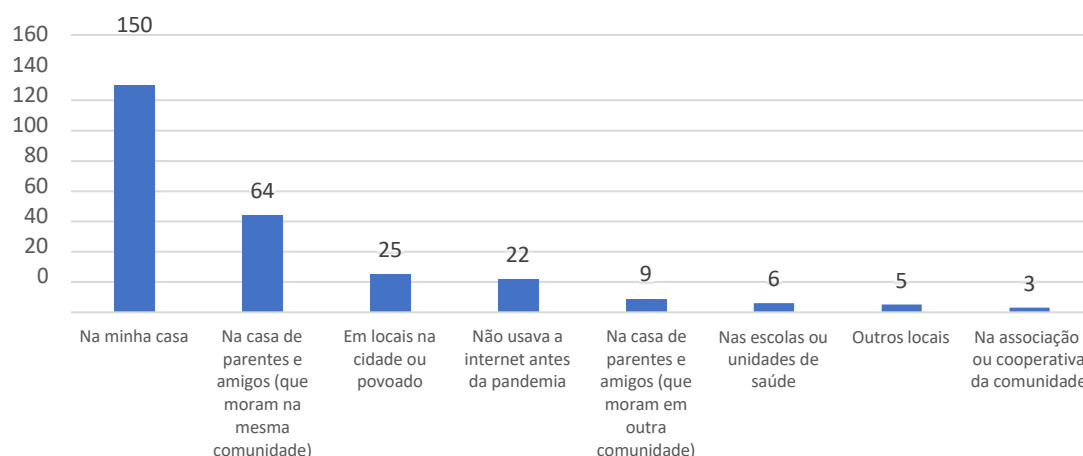


Gráfico 6 – Locais em que o agricultor ou sua família costumava usar a internet.  
(opção de marcar mais de 1 resposta)

É possível perceber que a maioria dos entrevistados marcou a casa como um dos locais utilizados para acessar a internet (150 agricultores – 65%). A opção na “Na casa de parentes e amigos (que moram na mesma comunidade)” teve também uma boa representatividade (64 agricultores – 28%).

Destaque para 22 agricultores (10%), que informaram não usar a internet antes da pandemia.

No gráfico 7 abaixo, o agricultor deveria escolher uma opção, que era o local em que passava mais tempo utilizando a internet.

Dos 229 agricultores, 135 (59%), informaram que a própria casa é o principal local para acessar a internet, seguida por “Na casa de parentes e amigos (que moram na mesma comunidade)” com 48 participantes – 21%).

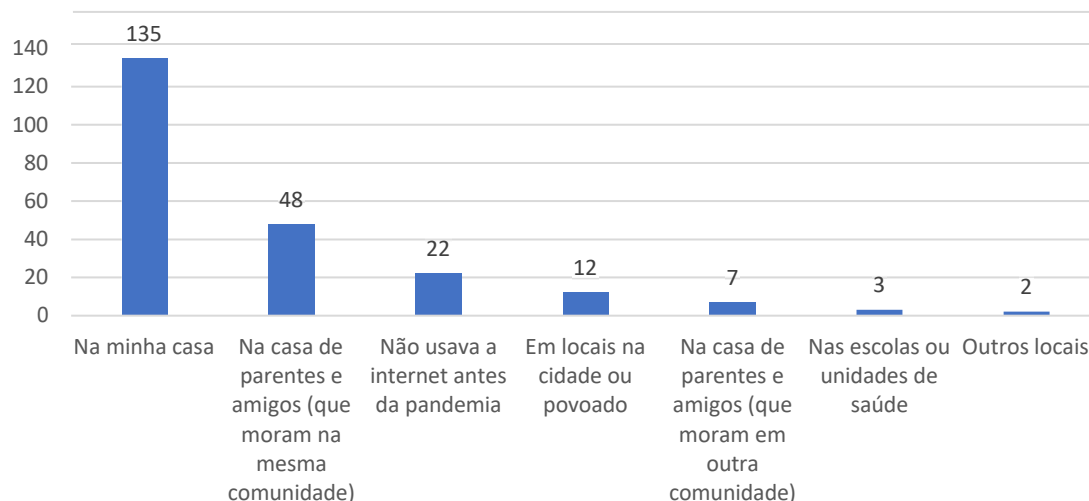


Gráfico 7 – Lugares em que utilizavam a internet por mais tempo

O gráfico 8 abaixo apresenta informações sobre a temporalidade do acesso doméstico à Internet, e nos surpreende ao mostrar que mais de um terço dos respondentes passaram a ter algum acesso em pleno ano de início da Pandemia (2020) - o que tem uma certa lógica, pois o isolamento social estimulou a busca dessa forma de comunicação, especialmente via aparelhos celulares. Até o ano anterior, 55% dos respondentes já tinham conexão doméstica - somando-se a isso 9% dos que conseguem acessar a Rede em locais distintos de sua residência. A conclusão é, certamente, de que o acesso à Internet, entre famílias agricultoras do semiárido, se torna cada vez mais NECESSÁRIA e URGENTE, e não apenas de forma pontual e ou eventual, mas permanente - pois promove maior integração social com famílias de outras localidades, com a comunidade local e arredores de agricultores, com técnicos e outros agentes sociais, com serviços públicos de particular interesse, com formas de aprendizado e formação, e certamente com canais de entretenimento (ainda mais necessários em situação de isolamento social). O que reforça a necessidade, apontada pelo relatório de pesquisa, de POLÍTICAS PÚBLICAS que assegurem a conexão à Internet como um DIREITO público, equivalente ao acesso à energia elétrica doméstica.

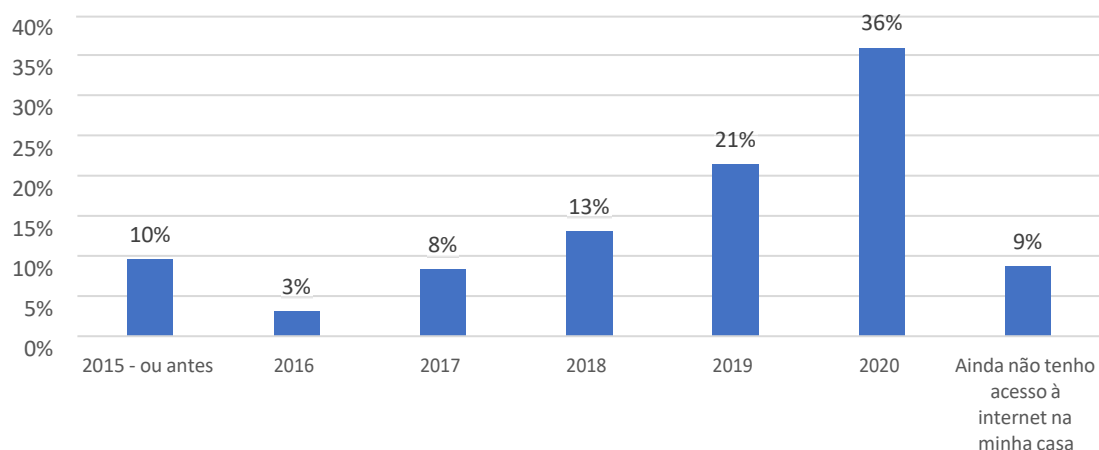


Gráfico 8 – Ano que o agricultor começou a ter acesso à internet na sua casa

O gráfico 9 abaixo, trata sobre a utilização da conexão da Internet já antes da Pandemia, e as respostas foram distribuídas equilibradamente entre as opções de resposta:

O **compartilhamento**- de conhecimentos se destaca, o que remete ao acesso e facilidade no uso do WhatsApp. Também se destaca a uso do o técnico extensionista, para sanar dúvidas e obter orientações, como também o acesso a vídeos didáticos (em agricultura, especialmente) no YouTube; também é notável o uso da Internet como meio de comunicação em si, independentemente de uma razão funcional ou utilitarista. A participação em cursos à distância, abaixo de 1/3 das respostas, levanta algumas questões: se compreende as aulas escolares, transmitidas por vídeo, aos estudantes da casa (sem aulas presenciais devido às restrições da pandemia); ou se compreende acessos a cursos EAD de qualificação – o que pode denotar o interesse e a busca de conhecimentos das famílias agricultoras.

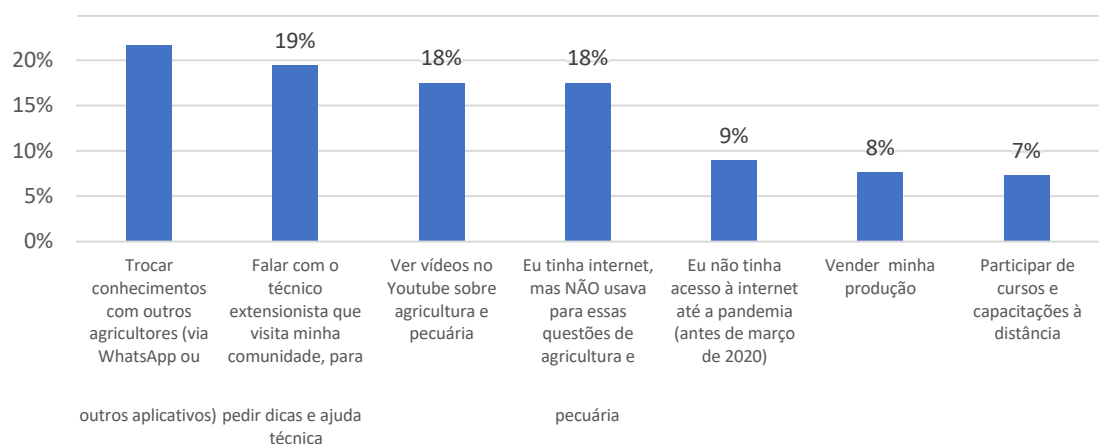


Gráfico 9 – Motivo do uso da internet no período que antecede a pandemia.  
(opção de marcar mais de 1 resposta)



Abaixo, o gráfico 10 apresenta informações sobre o uso da Internet antes da Pandemia (pelos que já tinham acesso), e a resposta mais prevalente foi a de acesso diário (60%+). Ou seja, parece haver um movimento de substituição da televisão (que eventualmente pode exigir equipamentos caros, como antenas parabólicas, ou a subscrição de um serviço próprio) pela Internet. Essa substituição supõe que uma mídia interativa - propiciada pela Internet – seja, ou possa vir a ser, muito mais atraente, interessante e necessária às famílias agricultoras.

A Internet propicia o acesso a um conteúdo na hora mais apropriada para o usuário, sem o risco de se perder informações dependentes-do-tempo (como na TV).

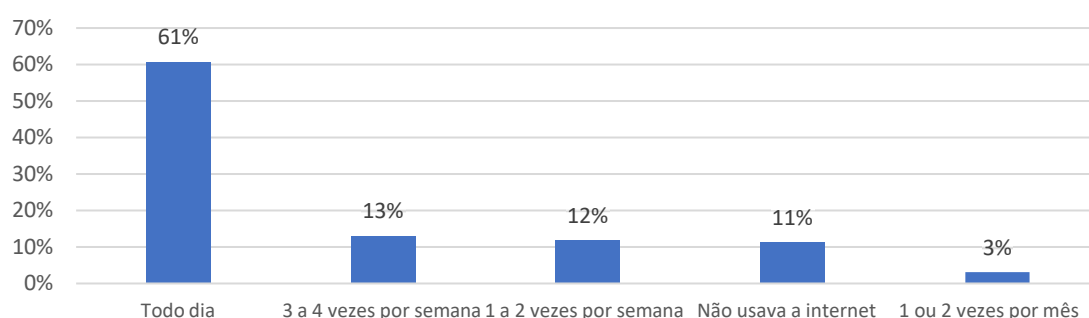


Gráfico 10 – Frequência do uso da internet antes da pandemia, para buscar informações sobre agricultura familiar.

## 1.2. OPINIÃO DO AGRICULTOR EM RELAÇÃO AO USO DE ATER REMOTA NO PERÍODO DA PANDEMIA (A PARTIR DE MARÇO DE 2020, ATÉ O PRESENTE ESTUDO)

Esta seção trata das questões levantadas no período da pandemia, ou seja, de março até o presente momento de elaboração deste relatório.

O gráfico 11 apresenta os resultados sobre a ampliação do acesso familiar à Internet, com um marco expressivo de 60%.

Como já notado antes, o isolamento social estimulou a utilização da Internet, seja para comunicação (WhatsApp, etc.) como para acesso a conteúdo (YouTube, Redes Sociais, etc.).

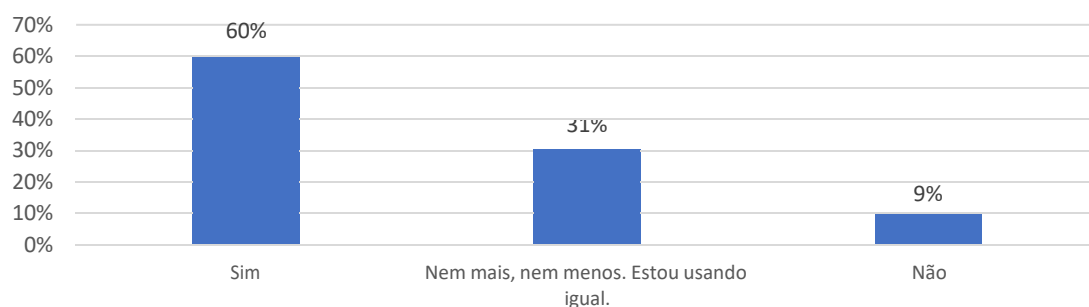
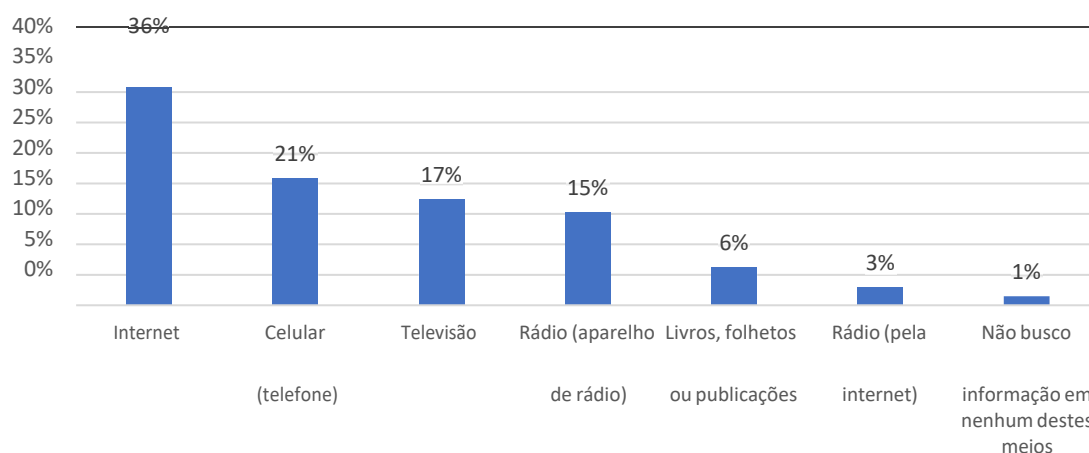


Gráfico 11 – Proporção de agricultores que passou usar mais a internet para buscar informações sobre a agricultura e pecuária, após o início da pandemia.

Em relação aos detalhes dos meios de acesso à informação e comunicação, mais de um terço destaca a Internet, seguida pelo celular (também comunicação pessoa-a-pessoa - o que talvez tenha incluído o WhatsApp), a TV, o Rádio, e outros meios, conforme o gráfico 12 abaixo



**Gráfico 12 - Quais os meios de comunicação que o agricultor utiliza para obter informações da agricultura e pecuária.**  
(opção de marcar mais de 1 resposta)

Em relação ao conteúdo acessado pela Internet, se destacam as informações técnicas, vitais para os agricultores, muitas vezes em situação emergencial (ataque de uma praga, p.ex.) obtidas na comunicação com o próprio técnico extensionista conhecido pela família agricultora. Mas a comunicação agricultor-a-agricultor é quase tão expressiva, representando essas duas possibilidades de mais da metade dos casos! Isso parece indicar que, para além do técnico, colegas e vizinhos agricultores podem construir e trocar conhecimento, e a Internet ajuda esse aprendizado mútuo. Informações por vídeo (certamente no YouTube) também são notáveis, bem como acesso a cursos e capacitações. Finalmente, a comercialização aparece com 10%, mas esse percentual tende a crescer. O gráfico 13 abaixo, apresenta as respostas para a mesma pergunta, somente com alteração no período temporal: para o período que antecede a pandemia e o momento atual, de pandemia.

É possível perceber que o uso da internet aumentou para todos os itens pesquisados no período da pandemia. A queda foi referente aos itens relacionados ao não uso da internet, ou à sua indisponibilidade.

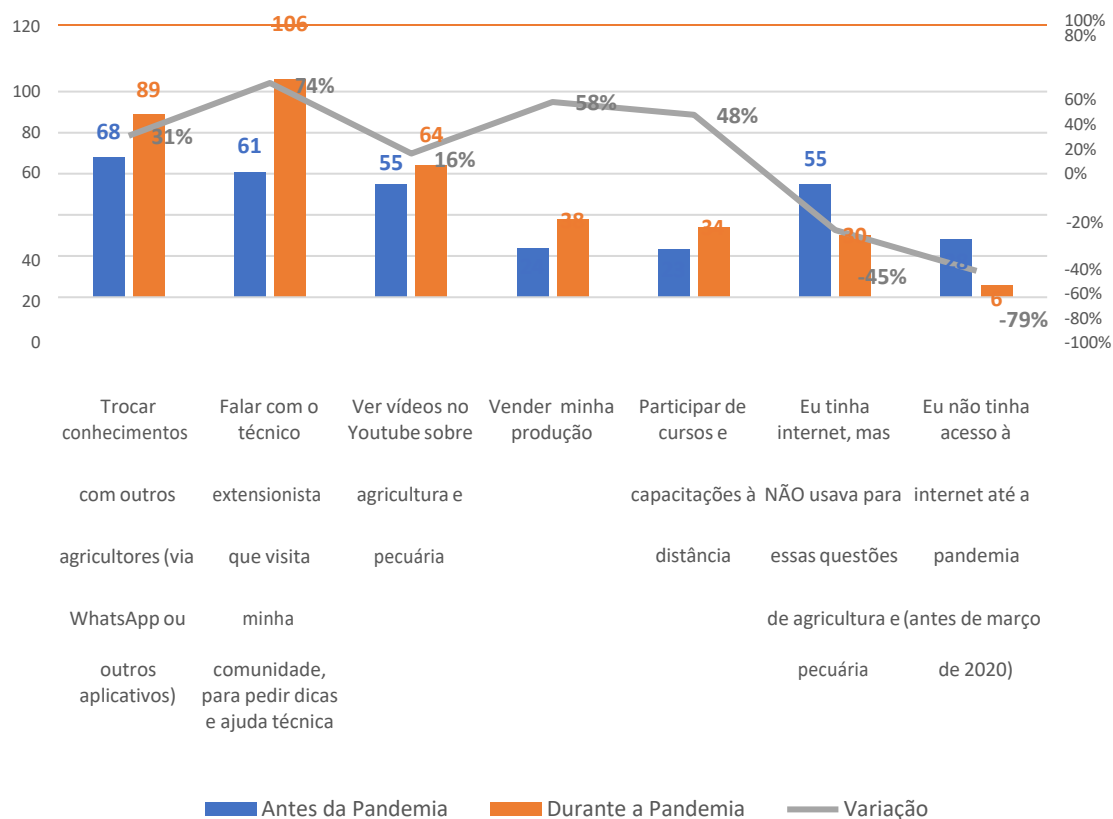


Gráfico 13 - Motivo do uso da internet nos períodos: antes e durante a pandemia. (opção de marcar mais de 1 resposta)

O gráfico 14, abaixo, também apresenta as respostas para a mesma pergunta, somente com alteração no período temporal: para o período que antecede a pandemia e o momento atual, de pandemia.

É possível perceber, que há uma queda de 30% dos agricultores que informaram acessar a internet todo dia. Este resultado pode estar relacionado com a questão do isolamento social, e as pessoas que não têm internet na sua residência, estão evitando sair de casa. Mesmo assim, a pesquisa indica que 97 (quanto %?) agricultores acessam diariamente a internet, e que nesses acessos buscam informações sobre agricultura familiar. Isso indica que as páginas das organizações de ATER na internet precisam de atualização diária, ou pelo menos uma vez por semana para captar atenção e manter 62% dos agricultores informados sobre assuntos da relacionados à agricultura familiar.

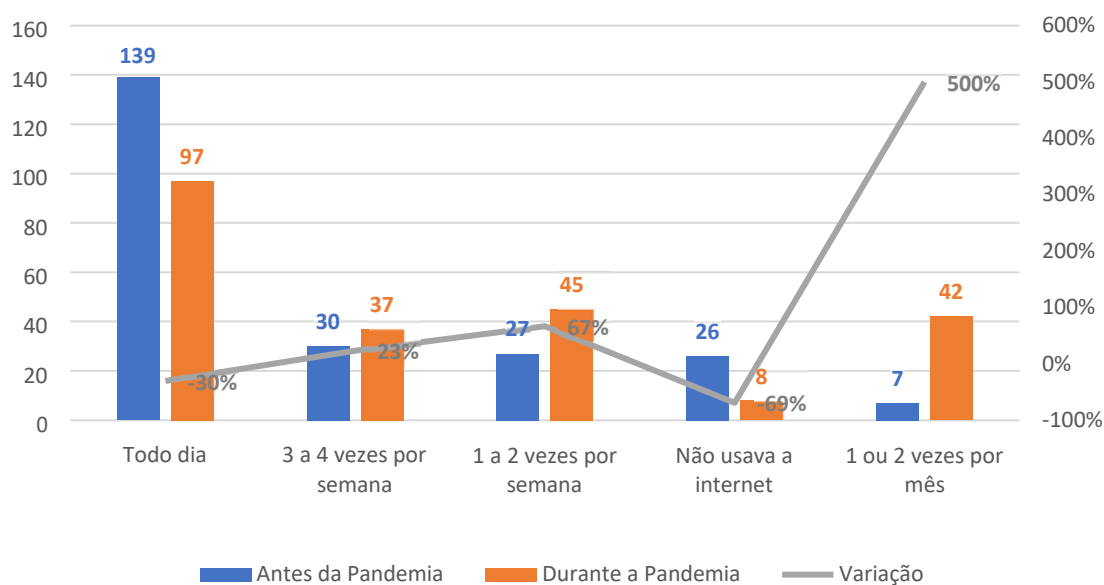


Gráfico 14 – Frequência do uso da internet durante a pandemia, para buscar informações sobre agricultura familiar.

Em relação ao custo que o agricultor tem com a internet por mês, quase metade dos entrevistados gastam até R\$ 50,00 e 87%, cerca de 199 famílias, gastam entre R\$ 20,00 e R\$ 80,00 mensalmente, conforme gráfico 15 abaixo.

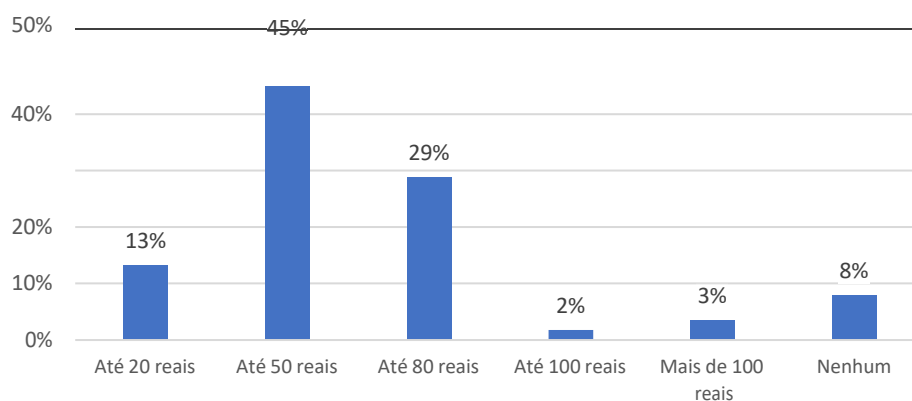


Gráfico 15 – Custo mensal do agricultor com a internet.

O gráfico 16 abaixo, apresenta a informação que indica que mais da metade dos participantes (55%) sentiram a necessidade de adquirir um smartphone para melhorar sua comunicação e conviver com o isolamento social, mantendo a comunicação com os agentes de ATER. Esses aparelhos também ajudaram as famílias de agricultores a resolver alguns problemas e acessar alguns serviços como a atualização da Declaração da Aptidão ao PRONAF, por exemplo.

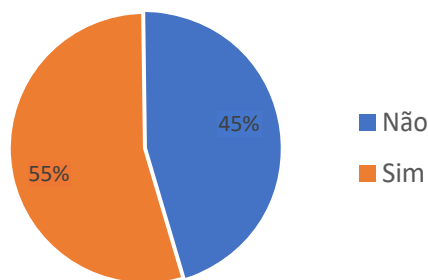


Gráfico 16 - Você adquiriu um celular ou smartphone para melhorar seu uso da Internet durante a pandemia?

No caso do gráfico 17 abaixo, os números indicam que praticamente a totalidade dos entrevistados consideram que a internet trouxe alguma melhoria para suas vidas, por resolver problemas de forma rápida, pelos aprendizados adquiridos, por manter contato com agentes de ATER e por estarem comercializando de forma virtual. Percebe-se que apenas 0,2% informam que o uso da internet não melhorou em nada a vida, e 1,2% informam que não possuem acesso à internet.

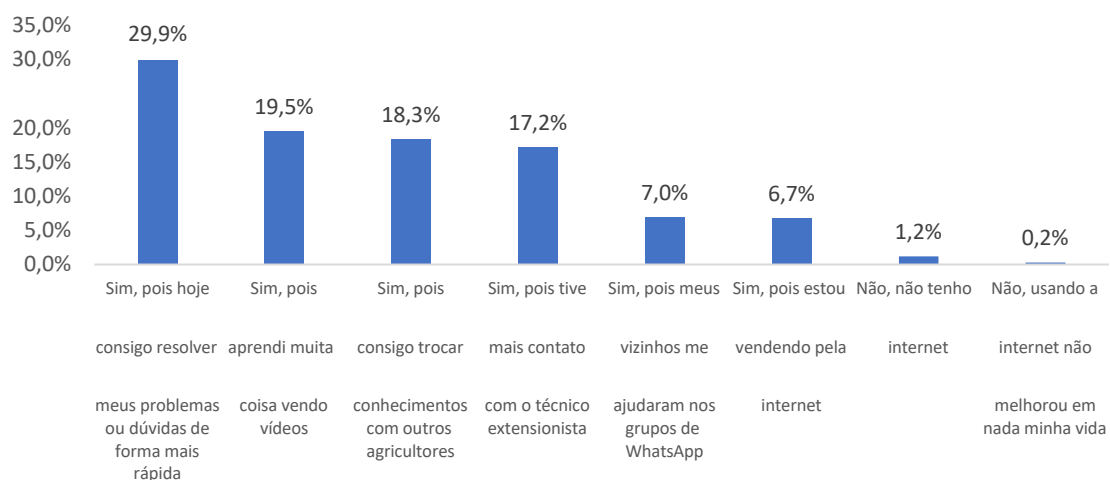
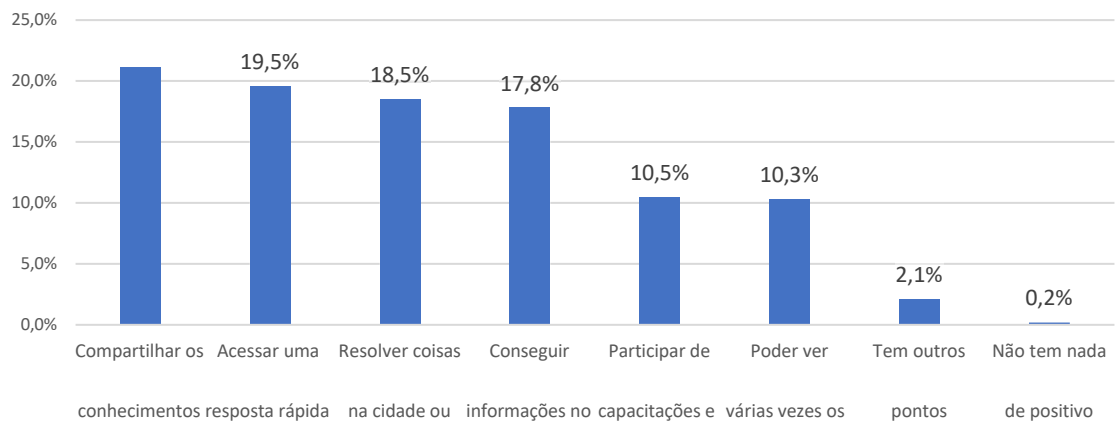


Gráfico 17 – Se o uso da internet trouxe algum benefício e de que forma. (opção de marcar mais de 1 resposta)

A internet se tornou uma ferramenta muito importante para troca de saberes entre agricultores durante a pandemia. Um em cada cinco entrevistados compartilhou conhecimentos com outras pessoas e quase 20% conseguiu obter respostas rápidas dos agentes de ATER, demonstrando a viabilidade da internet como ferramenta auxiliar à ATER presencial, conforme gráfico 18 abaixo.





com amigos, colegas e outros agricultores      do técnico      povoado sem precisar ir até lá      Google      reuniões mesmo à distância      vídeos da internet      positivos

Gráfico 18 – Pontos positivos advindos pelo uso da internet.  
(opção de marcar mais de 1 resposta)

### 1.3. PERCEPÇÃO DO AGRICULTOR AO USO DA ATER REMOTA NO MOMENTO PÓS PANDEMIA.

Nesta seção do questionário, objetiva-se identificar a intenção do agricultor em manter o acesso remoto como fonte de informações para ajudá-lo em sua produção. Os agricultores estão aprendendo a utilizar os benefícios da internet para comunicar-se, acessar informações e resolver problemas que o isolamento e a distância das suas moradias para as sedes dos municípios impõem. Por essa razão a tendência é cada vez mais famílias acessarem a internet em busca de apoio técnico, conforme comprovado no gráfico 19 abaixo, onde 94% declaram sua intenção de continuar utilizando a internet em busca de informações, mesmo após a pandemia.

## 4. Conclusão e principais resultados

Esta breve pesquisa trouxe importantes respostas que reforçam as informações obtidas através das conversas com as entidades de ATER e com os técnicos de campo. Ficou registrada a importância dos meios de comunicação remotos, principalmente a internet, como forma de apoio ao agricultor no campo, desde a troca de conhecimentos, suporte técnico especializado, meio para comercialização, entre outros.

Os principais achados da pesquisa, são:

- i. **25%** dos participantes são **jovens**;
- ii. **76%** são **mulheres**: Expressiva participação;
- iii. **80%** dos entrevistados **acessam a internet na própria comunidade**:
  - a. **59%** afirmaram que acessam na sua **residência**;
  - b. **21%** afirmaram que acessam na casa de algum **vizinho ou parente na mesma comunidade**.
- iv. **36%** afirmaram ter instalada a **internet** na sua **residência** em **2020**;
- v. **9%** não tem internet em casa.
- vi. **61%** **usavam a internet todo dia**, antes da pandemia;
- vii. **60%** **passaram a usar mais a internet** durante a pandemia;
- viii. Importante evolução nos **motivos do uso da internet** nos períodos antes e durante a

pandemia:

- a. **+31%** para a **troca de conhecimentos** com outros agricultores;
  - b. **+74%** para **falar com o técnico** de ATER;
  - c. **+16%** ver **vídeos no YouTube** sobre agricultura e pecuária;
  - d. **+58%** para **vender a produção**;
  - e. **-45%** do nº de agricultores que tinham internet, **mas não usam para a questão da agricultura e pecuária**;
  - f. **-79%** do nº de pessoas que **não tinham acesso à internet**.
- ix. **-30%** do nº de pessoas informam que usam a **internet todo dia**, quando comparados os momentos antes da pandemia com o atual.
- x. **45%** afirmam que gastam entre **R\$ 20,00 e R\$ 50,00** por mês com a internet; 29% entre **R\$ 50,00 e R\$ 80,00**;
- xi. **55%** compraram **um novo aparelho de celular** (smartphone) na pandemia;
- xii. **Quase 100%** dos entrevistados afirmaram que o uso da **internet trouxe algum benefício na sua vida**;
- xiii. **94%** irão **continuar buscando informações Agropecuárias na Internet**, mesmo que voltem a ter as visitas presenciais de técnicos ou extensionistas.
- xiv. **69%** vêem como positivo receber o serviço de **ATER presencial e Remota** conjugados.

## ANEXO 04 – ESTIMATIVA FINANCEIRA PRELIMINAR PARA REALIZAÇÃO DE ATER PRESENCIAL CONJUGADA COM REMOTA

O presente anexo tem como objetivo realizar uma proposta financeira preliminar para a realização do atendimento de ATER, para o universo de 1.000 famílias, residindo em 50 comunidades de um mesmo município ou território, que irão receber o atendimento por 3 anos seguidos.

Foram estimados custos para 2 cenários: i) Cenário 1: ATER presencial potencializada com ATER Remota; e ii) Cenário 2: ATER presencial.

Para atender as 1.000 famílias, foi estimada uma equipe mínima de 10 técnicos de campo e 1 coordenador para o cenário 1, e 20 técnicos de campo e 2 coordenadores para o cenário 2.

Para a ATER presencial, nos 2 cenários, foram propostas as mesmas atividades com as famílias, mudando apenas os quantitativos de 4 atividades entre os cenários (linhas na cor azul das tabelas 2 e 3). No caso, o cenário com ATER remota, foram reduzidas estas atividades presenciais, e complementadas pela Remota, conforme tabela abaixo:

		Cenário 1: ATER presencial potencializada com ATER Remota	Cenário 2: ATER presencial
<b>ATER PRESENCIAL</b>	Visita técnica individual à família (4h)	3 visitas/família/ano	5 visitas/família/ano
<b>ATER REMOTA</b>	Visita / contato individual com a família (20min)	24 visitas/família/ano	
<b>ATER PRESENCIAL</b>	Oficinas temáticas – Gênero e auto-organização das mulheres, Etnodesenvolvimento, Juventudes, políticas públicas, elaboração de projetos (8h)	1 Oficina c/20 pess / comunidade / ano	2 Oficinas c/20 pess / comunidade / ano
<b>ATER REMOTA</b>	Oficinas temáticas (2h)	1 Oficina c/20 pess / comunidade / ano	
<b>ATER PRESENCIAL</b>	Cursos - SAF, Comercialização, Convivência com o Semiárido (16h)	1 Curso c/20 pess / comunidade / ano	2 Cursos c/20 pess / comunidade / ano
<b>ATER REMOTA</b>	Cursos virtuais (2h)	1 Capacitação c/20 pess / comunidade / ano	
<b>ATER PRESENCIAL</b>	Intercâmbios (16h)	1 Intercâmbio c/20 pess / comunidade / ano	2 Intercâmbios c/20 pess / ano
<b>ATER REMOTA</b>	Intercâmbio virtual (3h)	1 intercâmbio c/20 pess / comunidade / ano	

Tabela 1 – Atividades e quantitativos entre os cenários 1 e 2.

No caso da visita técnica, é possível perceber que haverá uma presença maior do técnico com o agricultor no decorrer do ano. Além do suporte remoto, o agricultor poderá usar este tempo do atendimento individual para esclarecer dúvidas em relação às demais atividades presenciais ou remotas.

As demais atividades planejadas, oficinas, cursos e intercâmbios, apesar do tempo em contato com o agricultor ser menor, haverá um importante material audiovisual que será fornecido pela entidade, no qual o agricultor poderá consultar sempre que houver necessidade.

No orçamento detalhado no fim deste documento, é possível verificar que foi estimada a aquisição de equipamentos para os agricultores: aquisição de 500 aparelhos tipo smartphone (50% do público), e o fornecimento de internet para 75% dos agricultores no 1º ano, para 50% no 2º ano e 25% dos agricultores para o 3º ano; e aquisição de notebook e smartphones para os técnicos, além de subsidiar a internet. Foi prevista também, eventos para aumentar as capacidades para o uso de tecnologias.

Nas tabelas a seguir, tem-se o detalhamento do orçamento preliminar.

**CENÁRIO 1: ATER PRESENCIAL, POTENCIALIZADA COM ATER REMOTA**

ATER PRESENCIAL											
ATIVIDADES	DETALHAMENTO	UNIDADE	CUSTO PRESENCIAL			MEMÓRIA DE CÁLCULO					
			QUANT	V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)	Hora técnica (R\$)	Deslocamento (R\$)	Material didático (R\$)	Alimentação (R\$)	Impressão (R\$)	TOTAL (R\$)
Reunião de Mobilização / Socialização e Seleção das Famílias (4h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 1	Encontro	50	400,00	20.000,00	14.000,00	2.000,00	1.500,00	1.500,00	1.000,00	20.000,00
Diagnóstico inicial Comunitário (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 1	Encontro	50	2755,00	137.750,00	56.000,00	4.000,00	1.500,00	75.000,00	1.250,00	137.750,00
Planejamento comunitário participativo (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 1	Encontro	50	2755,00	137.750,00	56.000,00	4.000,00	1.500,00	75.000,00	1.250,00	137.750,00
Diagnóstico inicial do agroecossistema (8h)	1 diagnóstico / agroecossistema - ano 1	Reunião	1.000	645,00	645.000,00	560.000,00	40.000,00	10.000,00	30.000,00	5.000,00	645.000,00
Planejamento do agroecossistema (8h)	1 planejamento / agroecossistema - ano 1	Reunião	1.000	645,00	645.000,00	560.000,00	40.000,00	10.000,00	30.000,00	5.000,00	645.000,00
Visita técnica individual à família (4h)	3 visitas/família/ano	Visita	9.000	325,00	2.925.000,00	2.520.000,00	180.000,00	45.000,00	135.000,00	45.000,00	2.925.000,00
Visita técnica coletiva à comunidade (8h)	2 visitas / comunidade / ano	Visita	300	1540,00	462.000,00	168.000,00	12.000,00	9.000,00	270.000,00	3.000,00	462.000,00
Diagnóstico Comunitário II (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 2	Encontro	50	2765,00	138.250,00	56.000,00	4.000,00	2.000,00	75.000,00	1.250,00	138.250,00
Planejamento comunitário participativo II (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 2	Encontro	50	2765,00	138.250,00	56.000,00	4.000,00	2.000,00	75.000,00	1.250,00	138.250,00
Oficinas temáticas - Gênero e auto-organização das mulheres, Etnodesenvolvimento, Juventudes, políticas públicas, elaboração de projetos (8h)	1 Oficina c/20 pess / comunidade / ano	Oficina	150	1560,00	234.000,00	84.000,00	6.000,00	4.500,00	135.000,00	4.500,00	234.000,00
Cursos - SAF, Comercialização, Convivência com o Semiárido (16h)	1 Curso c/20 pess / comunidade / ano	Curso	150	4340,13	408.000,00	168.000,00	6.000,00	4.500,00	225.000,00	4.500,00	408.000,00
Intercâmbios (16h)	1 Intercâmbio c/20 pess / comunidade / ano	Evento	150	4660,00	699.000,00	168.000,00	300.000,00	4.500,00	225.000,00	1.500,00	699.000,00
Avaliação final	Pesquisa com as 50 comunidades e parceiros	Estudo	1	5.000,00	5.000,00	-	-	-	-	-	5.000,00
<b>TOTAL GERAL ATER PRESENCIAL</b>					<b>6.595.000,00</b>	<b>4.466.000,00</b>	<b>602.000,00</b>	<b>96.000,00</b>	<b>1.351.500,00</b>	<b>74.500,00</b>	<b>6.595.000,00</b>

Tabela 2 – Cenário 1, seção ATER Presencial.

ATER REMOTA											
ATIVIDADES	DETALHAMENTO	UNIDADE	QUANT	V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)	Hora técnica (R\$)	Deslocamento (R\$)	Material didático (R\$)	Alimentação (R\$)	Impressão (R\$)	TOTAL (R\$)
Visita / contato individual com a família (20min)	24 visitas/família/ano	Visita	72.000	23,33	1.680.000,00	1.680.000,00	0	-	0	0	1.680.000,00
Cursos virtuais (2h)	1 Capacitação c/20 pess / comunidade / ano	Evento	150	150,00	22.500,00	21.000,00	0	1.500,00	0	0	22.500,00
Intercâmbio virtual (3h)	1 intercâmbio c/20 pess / comunidade / ano	Evento	150	225,00	33.750,00	31.500,00	0	2.250,00	0	0	33.750,00
Oficinas temáticas (2h)	1 Oficina c/20 pess / comunidade / ano	Oficina	150	150,00	22.500,00	21.000,00	0	1.500,00	0	0	22.500,00
Pesquisa sobre resultados, aprendizagens, desafios	Pesquisa virtual envolvendo 30% das famílias --> 11 técnicos x 20 horas	Horas técnicas	220	75,00	16.500,00	15.400,00	0	1.100,00	0	0	16.500,00
Preparação e postagem de vídeos caseiros (1h)	1 vídeo / mês / técnico --> 10 técnicos X 36 meses	Vídeo	360	75,00	27.000,00	25.200,00	0	1.800,00	0	0	27.000,00
Produção de conteúdo audiovisual	Processo e produção de vídeos profissionais	Vídeo	15	20.000,00	300.000,00	300.000,00	0	-	0	0	300.000,00
SUBTOTAL					2.102.250,00	2.094.100,00		8.150,00			2.102.250,00

INVESTIMENTO	DETALHAMENTO	UNIDADE	QUANT	V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)	Hora técnica (R\$)	Deslocamento (R\$)	Material didático (R\$)	Alimentação (R\$)	Impressão (R\$)	TOTAL (R\$)
CAPACITAÇÃO											
OFICINAS DE CAPACITAÇÃO SOBRE ATER PRESENCIAL E REMOTA PARA TÉCNICOS - ATIVIDADE PRESENCIAL (8h)	Horas Técnicas Instrutor/moderador, alimentação, deslocamento, material didático - c/11 técnicos (6 no ano 1, 3 no ano 2 e 3 no ano 3)	Oficina	12	800,00	9.600,00	6.720,00	0	900,00	1.980,00	0	9.600,00
TREINAMENTOS COM AS FAMÍLIAS SOBRE USO DOS EQUIPAMENTOS E PLATAFORMAS - ATIVIDADE PRESENCIAL (3h)	Horas Técnicas Agente de ATER, alimentação, deslocamento, material didático	Oficina	250	300,00	75.000,00	52.500,00	10.000,00	5.000,00	7.500,00	0	75.000,00
SUBTOTAL					84.600,00	59.220,00	10.000,00	5.900,00	9.480,00	-	84.600,00

INFRAESTRUTURA: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	DETALHAMENTO	UNIDADE	QUANT	V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
NOOTEBOOK	Equipamento	Und	11	4.000,00	44.000,00
SMARTPHONES PARA OS TÉCNICOS E COORDENADOR	Equipamento	Und	11	1.500,00	16.500,00
SMARTPHONES PARA AS FAMÍLIAS (50%)	Equipamento	Und	500	800,00	400.000,00
TOTAL					460.500,00

DESPESAS COM ACESSO A INTERNET	DETALHAMENTO	UNIDADE	QUANT	V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
CONTA INTERNET NA SEDE DA INSTITUIÇÃO	Assinatura plano mensal Internet de qualidade	Mês	36	200,00	7.200,00
CONTA INTERNET / DADOS MÓVEIS PARA FAMÍLIAS					
1º Ano	75% das famílias	Família	750	960,00	720.000,00
2º Ano	50% das famílias	Família	500	480,00	360.000,00
3º Ano	25% das famílias	Família	250	240,00	180.000,00
CONTA INTERNET / DADOS MÓVEIS PARA TÉCNICOS	Assinatura plano de celular	Mês	36	880,00	31.680,00
TOTAL					1.298.880,00

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA ATER REMOTA	Serviço desenvol. do aplicativo e treinamento equipe		1	30.000,00	30.000,00
TOTAL ATER REMOTA					
					3.976.230,00
SUBTOTAL (ATER PRESENCIAL+ REMOTA)					
					10.571.230,00
Despesas administrativas (3%)	Contas de água, luz, telefone, tarifas bancárias, pessoal adm e financ., etc.	Verba	1	317.136,90	317.136,90
Tributação (5%)	Imposto Sobre Serviços (ISS). ONG é isenta de demais tributos.	Verba	1	528.561,50	528.561,50
TOTAL GERAL (ATER PRESENCIAL+ REMOTA)					11.416.928,40

Tabela 3 – Cenário 1, seção ATER Remota consolidada com a seção da ATER Presencial.

CENÁRIO 2: ATER PRESENCIAL											
ATER PRESENCIAL											
ATIVIDADES PRESENCIAIS	DETALHAMENTO	UNIDADE	CUSTO PRESENCIAL			MEMÓRIA DE CÁLCULO					
			V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL (R\$)	Hora técnica (R\$)	Deslocamento (R\$)	Material didático (R\$)	Alimentação (R\$)	Impressão (R\$)	TOTAL (R\$)
Reunião de Mobilização / Socialização e Seleção das Famílias (4h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 1	Encontro	50	400,00	20.000,00	14.000,00	2.000,00	1.500,00	1.500,00	1.000,00	20.000,00
Diagnóstico inicial Comunitário (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 1	Encontro	50	2.755,00	137.750,00	56.000,00	4.000,00	1.500,00	75.000,00	1.250,00	137.750,00
Planejamento comunitário participativo (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 1	Encontro	50	2.755,00	137.750,00	56.000,00	4.000,00	1.500,00	75.000,00	1.250,00	137.750,00
Diagnóstico inicial do agroecossistema (8h)	1 diagnóstico / agroecossistema - ano 1	Reunião	1000	645,00	645.000,00	560.000,00	40.000,00	10.000,00	30.000,00	5.000,00	645.000,00
Planejamento do agroecossistema (8h)	1 planejamento / agroecossistema - ano 1	Reunião	1000	645,00	645.000,00	560.000,00	40.000,00	10.000,00	30.000,00	5.000,00	645.000,00
Visita técnica individual à família (4h)	5 visitas/família/ano	Visita	15.000	325,00	4.875.000,00	4.200.000,00	300.000,00	75.000,00	225.000,00	75.000,00	4.875.000,00
Visita técnica coletiva à comunidade (8h)	2 visitas / comunidade / ano	Visita	300	1.540,00	462.000,00	168.000,00	12.000,00	9.000,00	270.000,00	3.000,00	462.000,00
Diagnóstico Comunitário II (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 2	Encontro	50	2.765,00	138.250,00	56.000,00	4.000,00	2.000,00	75.000,00	1.250,00	138.250,00
Planejamento comunitário participativo II (16h)	Média 20 famílias / 50 comunidades - ano 2	Encontro	50	2.765,00	138.250,00	56.000,00	4.000,00	2.000,00	75.000,00	1.250,00	138.250,00
Oficinas temáticas - Gênero e auto-organização das mulheres, Etnodesenvolvimento, Juventudes, políticas públicas, elaboração de projetos (8h)	2 Oficina c/20 pess / comunidade / ano	Oficina	300	1.560,00	468.000,00	168.000,00	12.000,00	9.000,00	270.000,00	9.000,00	468.000,00
Cursos - SAF, Comercialização, Convivência com o Semiárido (16h)	2 Curso c/20 pess / comunidade / ano	Curso	300	2.720,00	816.000,00	336.000,00	12.000,00	9.000,00	450.000,00	9.000,00	816.000,00
Intercâmbios (16h)	2 Intercâmbio c/20 pess / ano	Evento	300	4.660,00	1.398.000,00	336.000,00	600.000,00	9.000,00	450.000,00	3.000,00	1.398.000,00
Avaliação final	Pesquisa com as 50 comunidades e parceiros	Estudo	1	5.000,00	5.000,00	-	-	-	-	-	5.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>9.886.000,00</b>	<b>6.566.000,00</b>	<b>1.034.000,00</b>	<b>139.500,00</b>	<b>2.026.500,00</b>	<b>115.000,00</b>	<b>9.886.000,00</b>
Despesas administrativas (3%)	Contas de água, luz, telefone, tarifas bancárias, pessoal adm e financ, etc.	Verba	1	296.580,00	296.580,00						
Tributação (5%)	Imposto Sobre Serviços (ISS). ONG é isenta de demais tributos.	Verba	1	494.300,00	494.300,00						
<b>TOTAL ATER SOMENTE PRESENCIAL</b>					<b>10.676.880,00</b>						

Tabela 4 – Cenário 2, ATER Presencial.



As atividades de Ater Remota, além de essencial durante a duração da Pandemia Covid-19 e de isolamento social, aportam uma série de ganhos: diálogo mais permanente e intensivo entre os técnicos e as famílias; ampliação das atividades e dinâmicas de capacitação e trocas de conhecimentos, entre as famílias e com os técnicos; aumento no número de famílias atendidas por técnico; agiliza e diminui gastos das famílias e instituições de ATER na resolução de demandas relacionadas, por exemplo, à procedimentos para emissão de DAP, acesso ao crédito/PRONAF, entre outros; potencializa e dinamiza processos de comercialização; os investimentos em capacitação e equipamentos, a apropriação de instrumentos e métodos de comunicação e diálogo por técnicos e famílias, enfim, trazem um benefício importante e permanente para a autonomia e vida das famílias agricultoras e, também, para o fortalecimento institucional.

Um aspecto fundamental é sempre prezar pela qualidade dos serviços de ATER. A quantidade de famílias atendidas também é um resultado muito importante, especialmente quando se está comprometido com a meta de universalização dos serviços de ATER para todas as famílias do campo. Os números perdem o sentido se não caminham junto com a qualidade.

