



A digitalização da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) tem sido apresentada como um caminho para ampliar a escala, reduzir os custos e fortalecer a inclusão produtiva rural.

Mas experiências internacionais mostram que o impacto da ATER digital depende da adaptação de soluções às realidades locais e combinação de formatos digitais e presenciais.

**Sem isso, a digitalização pode ampliar desigualdades já existentes no meio rural.**

**Não existe um modelo único de ATER digital que atenda todas as demandas.**

Casos internacionais revelam diferentes arranjos institucionais, tecnologias e formas de mediação que podem servir de aprendizado para a ATER digital no Brasil.



País	Projeto	Instituições envolvidas	Tecnologias utilizadas	Capacidades para o uso das tecnologias digitais
Vietnã <sup>1,2,3</sup>	1 Must-Do, 5 Reductions (1M5R)	Banco Mundial com IRRI's Irrigated Rice Research Consortium	<b>Ferramentas digitais</b> desenvolvidas em colaboração com agricultores, como <b>SMS diário</b> , para promover melhores práticas de manejo no cultivo de arroz em terras baixas.	Conhecimento para agricultores se adaptarem às mudanças climáticas e incentivo de aperfeiçoamento para que os que fazem cultivo tradicional adotem técnicas sustentáveis. O alto custo de instalação e operação de alguns equipamentos é um desafio para pequenos produtores.
Colômbia <sup>4</sup>	Mundo Cacao	Compañia Nacional de Chocolates	<b>Plataforma digital</b> com múltiplos canais de extensão, incluindo <b>aplicativo, canal no YouTube, mensagens de texto, webinars</b> , consultorias com especialistas e <b>manuals técnicos</b> para download.	Adaptação do conteúdo e dos canais ao contexto local, fomentando a promoção de boas práticas agrícolas, rastreabilidade, empoderamento de mulheres e jovens e educação financeira rural.
Argentina <sup>4</sup>	Agroconsultas	Startup privada	Plataforma de assistência técnica gratuita com inteligência artificial orientada para a assistência técnica de grupos de agricultores e suporte técnico via aplicativo de mensagens <b>WhatsApp</b> .	Suporte técnico via WhatsApp é especialmente útil para pequenos produtores com baixa alfabetização digital ou sem acesso estável a plataformas online.
Gana <sup>5</sup>	Plataformas online, como Esoko, Farmerline e Troto Tractor	ONGs (como Solidaridad Network) e o Banco Mundial	<b>Mensagens de voz, avaliação via SMS</b> e apoio ao acesso a mercados e os serviços de extensão. <b>Uso de drones</b> e <b>sistemas de satélite</b> para informar os agricultores sobre atividades, culturas, épocas de plantio e uso de insumos.	Barreiras políticas, econômicas, sociais, culturais e institucionais são limitações que restringem o acesso à informação, aos mercados, ao capital, à propriedade da terra e a insumos agrícolas básicos, além da mudança climática e da erosão dos solos.

## 5 LIÇÕES PARA A ATER DIGITAL:

### 1 Escala não garante inclusão

A ATER digital amplia o número de agricultores atendidos, mas pode excluir principalmente os mais vulneráveis, devido a limitações de acesso, conectividade e letramento digital.

### 2 Inclusão depende de mediação, não só de tecnologia

Experiências bem-sucedidas investem em capacitação, uso de linguagens acessíveis e mediação local (como técnicos, lideranças e embaixadores digitais, sendo esses últimos uma oportunidade para atuação da juventude).

### 3 ATER digital vai além da comunicação

Inclui ferramentas de gestão, acesso a mercados, monitoramento e tomada de decisão produtiva.

### 4 O suporte digital não substitui o presencial

Os modelos mais eficientes são híbridos. A interação presencial continua essencial para processos formativos, construção de confiança e adaptação às realidades locais.

### 5 Soluções funcionam melhor quando adaptadas ao contexto

O uso de tecnologias já disseminadas tende a ser mais eficaz do que plataformas complexas. A cocriação com agricultores aumenta e consolida a adoção.

A expansão da ATER digital também traz riscos e desafios:

- desigualdade no acesso à internet e infraestrutura no meio rural;
- baixo letramento digital de agricultores e extensionistas;
- dependência de plataformas privadas;
- concentração de soluções em cadeias mais estruturadas;
- reprodução de modelos difusionistas, sem construção colaborativa do conhecimento;
- exclusão de agricultores com menor capacidade de uso das tecnologias.

No contexto do Semiárido brasileiro, para que a ATER digital contribua para a inclusão produtiva rural, é necessário:

- priorizar **modelos híbridos**, combinando digital e presencial;
- investir em **letramento digital** de agricultores e extensionistas;
- adaptar tecnologias às **condições locais** (infraestrutura, cultura, sistemas produtivos), utilizando tecnologias já disseminadas entre o público;
- fortalecer **organizações e agentes locais** como mediadores do processo;
- integrar ATER digital a estratégias mais amplas de **desenvolvimento rural e inclusão produtiva**;
- testar soluções por meio de **projetos-piloto**, com aprendizado e adaptação contínua baseada na experiência dos usuários.

As experiências internacionais mostram que a ATER digital é uma oportunidade importante para ampliar o alcance das políticas para as áreas rurais, mas **não resulta, de forma direta, na inclusão produtiva rural**. Seu impacto depende de como é implementada e apresenta melhores resultados quando combina tecnologia com interação presencial, reconhece os saberes locais e as dinâmicas territoriais, sem as quais tende a reproduzir desigualdades já existentes no meio rural, especialmente em grupos de maior vulnerabilidade social, como os agricultores familiares.

Como citar este material:

MARIANO, J.; FORNAZIER, A.; VALENCIA, M. **Experiências internacionais de ATER digital e lições para a agenda de inclusão produtiva rural no Semiárido brasileiro**. São Paulo: Cátedra Itinerante Inclusão Produtiva Rural, Ghgmitigation, Fundação, Fundação Pórticus e Instituto Itaúsa, 2026.

## REFERÊNCIAS

1. THO, Le Canh Bich; DUNG, Le Canh; UMETSU, Chieko. "One must do, five reductions" technical practice and the economic performance of rice smallholders in the Vietnamese Mekong delta. **Sustainable Production and Consumption**, Volume 28, October 2021, Pages 1040-1049, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.07.018>
2. FIDA. FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA. **Con las herramientas digitales, los agricultores pueden liderar el camino hacia un futuro sostenible**. Voces rurales | 18 febrero 2025. Disponível em: <https://www.ifad.org/es/w/voces-rurales/con-las-herramientas-digitales-los-agricultores-pueden-liderar-el-camino-hacia-un-futuro-sostenible>. Acesso em 10 dez. 2025.
3. IRRI. INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE. **1 Must Do, 5 Reductions**. Manila, Philippines. Dezembro, 2025. Disponível em: <https://ghgmitigation.irri.org/mitigation-technologies/1-must-do-5-reductions>. Acesso em 10 dez. 2025.
4. RELASER. RED LATINOAMERICANA PARA SERVICIOS DE EXTENSIÓN RURAL. **7 datos importantes de la FAO sobre América Latina y el Caribe**. 2025. Disponível em: <https://relaser.org/index.php/fao-america-latina-caribe/9-noticias/790-la-digitalizacion-como-aliada-estrategica-para-la-agricultura-familiar-en-america-latina>. Acesso em 07 dez. 2025.
5. THE CONVERSATION. **Cómo la tecnología digital puede ayudar a los pequeños agricultores de África**. Publicado: 3 setembro 2019. Disponível em: <https://theconversation.com/como-la-tecnologia-digital-puede-ayudar-a-los-pequenos-agricultores-de-africa-121338>. Acesso em 05 dez. 2025.