

CONECTIVIDADE NA EMPRESA RURAL: ENERGIA ELÉTRICA E ACESSO À INTERNET

Tayllana Schwanke Gonçalves ¹
Luiz Fernando Whitaker Kitajima ²

Quando olhamos para as tecnologias que a agricultura vem trazendo para dentro das produções agrícolas e para os diversos setores do agronegócio brasileiro, precisamos avaliar outros ângulos, como por exemplo se essas tecnologias são aplicáveis para todos os agricultores? E quais seriam as demandas que esses produtores precisam resolver com maior urgência? Será que necessidades básicas, como energia elétrica, acesso a água e a internet não estão sendo um problema que vai além do uso de tecnologias na produção?

Uma das principais motivações a escrever sobre esse tema, é a falta de foco que se é dado para esses itens essenciais para a produção agrícola, tendo em vista a realidade que eu estou inserida, por muitos anos temos problemas com falta de energia elétrica, o que limita a nossa produção, pois precisamos tirar o leite dos animais em horários pré-definidos, gelar o leite durante o dia, resfriar os animais em dias quentes, e por trabalhar com animais a pasto, a cerca elétrica precisa estar sempre ligada, para fazer a mistura da ração que é ofertada três vezes ao dia, sistemas de irrigação necessária nos dias de escassez de chuva, bomba de água que alimenta aos animais e as casas, e concomitante a isso as propriedades ficam sem conexão à internet, e acabam tendo limitações.

Situações como essa além de limitar a produção, e trazer prejuízo aos produtores, também desmotiva muitos jovens a continuar na propriedade e realizar a sucessão familiar, além de também fazer o produtor repensar os investimentos, como em tecnologia por exemplo.

Existem indicativos que nos mostram a dificuldade de conexão de internet em meios rurais distante de centros urbanos, e também sobre os valores de investimentos muito altos para atender as demandas das propriedades de difícil acesso, muitas empresas já investem nesse setor, e existem organizações não governamentais que desenvolvem projetos visando o aumento da conectividade no campo.

Tendo em vista as informações citadas a cima e também os investimentos tecnológicos que estão sendo aplicadas nas propriedades brasileiras, a questão central do artigo é mostrar essa realidade de condições básicas, e responder a questões relacionadas a pequenos produtores, será que estamos evoluindo nas produções agrícolas, e não estamos deixando para trás pequenos produtores que trabalham em áreas mais isoladas, e os desmotivando a continuar na atividade, que já é desenvolvida a gerações? Esse é um ponto importante a ser discutido, precisamos atender necessidades básicas das propriedades, para conseguir que todos os produtores tenham opção de continuar produzindo alimentos.

A questão central do debate é a disparidade entre o avanço tecnológico no agronegócio e as condições básicas para a produção agrícola, principalmente entre pequenos produtores. Esse contexto evidencia que, embora o agronegócio brasileiro tenha se destacado por sua modernização (BRASIL, 2002; IBGE, 2019), muitos produtores permanecem excluídos das transformações devido à falta de infraestrutura essencial, como energia elétrica estável, acesso à internet e recursos hídricos adequados (IBGE 2019, 2024; EMBRAPA, 2021).

¹ Faculdade CNA. Pós-graduação em Liderança Empreendedora e Inovação no Agronegócio

² Faculdade CNA. Graduação em Gestão Ambiental, luizfwk@gmail.com



A ausência de energia elétrica confiável, como mencionado, limita funções básicas nas propriedades rurais (FERREIRA, SILVA, 2022). Sistemas de ordenha, resfriamento do leite, irrigação e manejo de ração dependem diretamente de energia contínua. Quando essa infraestrutura falha, a produção não só é prejudicada, como os custos aumentam, devido a perdas e à necessidade de soluções alternativas mais caras. Sem essas condições básicas, discutir tecnologias mais avançadas, como sensores ou automação, torna-se inviável (SILVA, OLIVEIRA, 2020; FERREIRA, SILVA, 2022).

A falta de acesso à internet em áreas rurais é um obstáculo significativo para a modernização (CAPACHUZ, 2016). A conectividade é indispensável para acessar informações meteorológicas, participar de capacitações online, monitorar a produtividade em tempo real e até mesmo para adotar tecnologias como agricultura de precisão. Essa exclusão digital não apenas isola os produtores, mas também perpetua uma desigualdade de competitividade no setor (CONTAG, 2023).

Um dos impactos mais graves da precariedade estrutural é a desmotivação de jovens em continuar na atividade agrícola. Diante de condições adversas, como instabilidade energética e isolamento digital, muitos jovens preferem migrar para áreas urbanas, deixando as propriedades familiares sem sucessores. Essa situação ameaça a continuidade de negócios que são geridos por gerações, comprometendo a sustentabilidade do setor a longo prazo (FERREIRA, SILVA, 2022).

Outro ponto crítico é o alto custo dos investimentos necessários para adaptar propriedades em locais remotos às demandas modernas (CNA, 2023; CONTAG, 2023). Embora existam iniciativas de empresas privadas e ONGs para melhorar a conectividade e infraestrutura no campo, essas soluções muitas vezes não chegam aos pequenos produtores devido ao alto custo ou à dificuldade de implementação em áreas isoladas (CAPACHUZ, 2016). A falta de políticas públicas robustas agrava o problema, deixando os produtores mais vulneráveis à mercê do mercado (SILVA, MUNHOZ, CORREIA, 2002).

Para que o agronegócio brasileiro continue a ser competitivo e sustentável, é fundamental garantir que os pequenos produtores tenham acesso às condições básicas para se modernizarem (SILVA, OLIVEIRA, 2020). Sem energia elétrica confiável, acesso à internet e recursos hídricos consistentes, qualquer avanço tecnológico no setor será apenas uma solução parcial, destinada a poucos (FERREIRA, SILVA, 2022). Priorizar essas demandas estruturais é, portanto, uma questão de justiça social e de fortalecimento da base produtiva nacional (CONTAG, 2023).

A modernização do agronegócio não pode ser feita à custa da exclusão de pequenos produtores. Resolver problemas estruturais, como energia, água e conectividade, é essencial para que todos os agricultores possam se beneficiar das inovações tecnológicas. Esse é o caminho para uma agricultura verdadeiramente inclusiva e sustentável, que valorize a história e o potencial dos produtores rurais de todas as regiões do Brasil.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 26 abr. 2002.

CACHAPUZ, Paulo Brandi (org.). **Eletrificação rural no Brasil: uma visão histórica**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 2016. 368 p.

CNA - CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **A conectividade rural e os desafios para a agricultura brasileira**. 2023. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br>.

CONTAG - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES RURAIS AGRICULTORES E AGRICULTORAS FAMILIARES. **IBGE divulga pesquisa sobre conectividade no campo**. Postado em 14/dezembro/2023. Disponível em: <https://ww2.contag.org.br/ibge-divulga-pesquisa-sobre-conectividade-no-campo-20231214>

EMBRAPA. **Conectividade no campo: um panorama sobre o acesso à internet nas áreas rurais brasileiras**. Brasília: Embrapa, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br>.

FERREIRA, J. L.; SILVA, R. M. Impactos da falta de infraestrutura básica no desempenho do agronegócio familiar. **Revista Brasileira de Gestão Rural**, v. 12, n. 3, p. 56-78, 2022.

IBGE - . *Censo Agropecuário 2017: principais resultados*. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Mensal**. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html>.

SILVA, Adriano J.; MUNHOZ, Fernando C.; CORREIA, Paulo B. Qualidade na utilização de energia elétrica no setor rural: problemas, legislação e alternativas. In: **ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL**, 4., 2002, Campinas. Resumos online. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000022002000200047&lng=en&nrm=abn

SILVA, M. A.; OLIVEIRA, L. P. **Tecnologia e inclusão no agronegócio: desafios e oportunidades para pequenos produtores**. São Paulo: Editora Rural, 2020.