



METODOLOGIAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA PARA DEMOCRATIZAR O ACESSO, PERMANÊNCIA E CONCLUSÃO DO ENSINO SUPERIOR DE PRODUTORES E TRABALHADORES RURAIS NO BRASIL

ALBERTO ABADIA DOS SANTOS NETO

RESUMO

O Brasil conta com mais de 5 milhões de propriedades rurais, sendo que apenas 5,58% dos responsáveis por elas possuem ensino superior completo. Vale ressaltar que aproximadamente 70% dessas propriedades são consideradas pequenas, com até 50 hectares (IBGE, 2017). Outra característica importante é que, nesses locais, são os próprios donos que trabalham e geram renda a partir de suas unidades produtivas. No total, considerando pequenas, médias e grandes propriedades, havia, de acordo com o último censo agropecuário de 2017, mais de 15 milhões de pessoas empregadas no agronegócio, incluindo produtores, seus familiares e trabalhadores temporários e permanentes. Por outro lado, o acesso a tecnologias, à internet e a smartphones aumentou significativamente entre os produtores e trabalhadores rurais. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é destacar que as metodologias e práticas pedagógicas de educação a distância, facilitadas pelo uso das tecnologias da informação, têm o potencial de contribuir para a ampliação do acesso à educação formal e de nível superior por parte das populações rurais do país. Sendo assim, o objetivo do trabalho é apresentar a importância da EAD para facilitar o acesso, permanência e conclusão do ensino superior por parte de produtores e trabalhadores rurais brasileiros. Os resultados preliminares dessa discussão apontam para um cenário promissor em duas vertentes principais, primeiro pelo fato de as pessoas residentes no meio rural estarem com mais acesso à internet e, segundo, pelo fato das metodologias de ensino EAD possibilitarem a mediação de conhecimentos, habilidade e atitudes necessárias para a qualificação e evolução das competências de quem empreende e/ou trabalho no meio rural. Diante da crescente e constante evolução tecnológica do Agronegócio no mundo as pessoas que atuam no setor estão cada vez mais convencidas de que é necessário se dedicar ao ensino formal, inclusive o ensino superior a nível de graduação e pós-graduação.

Palavras-chave: educação a distância, produtores rurais, agronegócio.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil, com sua vasta extensão territorial e diversidade agrícola, conta com mais de 5 milhões de propriedades rurais, sendo a grande maioria delas classificadas como pequenas, com até 50 hectares (IBGE, 2017). Embora o agronegócio seja um dos principais motores da economia nacional, com mais de 15 milhões de pessoas empregadas diretamente no setor, o nível de escolaridade entre os responsáveis por essas propriedades ainda é baixo, com apenas 5,58% possuindo ensino superior completo. Essa realidade reflete a necessidade de um avanço na educação formal nas áreas rurais, onde a presença de pequenas propriedades e a predominância do trabalho familiar são características marcantes.

A realidade educacional dos produtores rurais brasileiros apresenta desafios significativos, especialmente no que diz respeito ao acesso e à conclusão de cursos de ensino superior. Em 2002, a escolaridade média dos responsáveis pelas propriedades rurais era de apenas 3 anos, uma marca muito inferior à dos profissionais das áreas de indústria e serviços (Hoffmann & Ney, 2004). No entanto, o cenário tem mostrado avanços, com um aumento no

número de produtores que concluem o ensino médio e, mais recentemente, o ensino superior. De acordo com o último Censo Agropecuário de 2017, 73% dos produtores rurais possuem, no máximo, o ensino fundamental completo, mas o aumento do acesso à internet e à tecnologia no campo sugere que a educação formal, especialmente a distância, tem se tornado uma via importante para melhorar a qualificação dos trabalhadores rurais.

A ampliação do acesso à educação superior, por meio de metodologias de Educação a Distância (EAD), tem se mostrado uma estratégia eficaz para superar os obstáculos da educação formal nas áreas rurais. Com o aumento do acesso à internet e a disseminação das tecnologias de informação e comunicação, mais de 70% dos produtores rurais já buscam informações sobre agricultura em ambientes virtuais. As práticas pedagógicas facilitadas pela EAD são uma ferramenta essencial para a inclusão educacional e o desenvolvimento de competências necessárias para o sucesso no agronegócio, que se torna cada vez mais complexo e competitivo. Nesse contexto, a educação a distância possibilita a formação contínua dos trabalhadores produtores rurais, oferecendo cursos que atendem às necessidades específicas da realidade rural, ao mesmo tempo que promove a qualificação necessária para enfrentar os desafios do setor agropecuário, contribuindo assim para a inovação e evolução do agronegócio no Brasil.

Nos últimos anos, tem-se observado um crescimento significativo no acesso às tecnologias da informação no meio rural, incluindo o uso de smartphones e o acesso à internet, o que abre novas possibilidades para a educação a distância (EAD). Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo destacar a importância da EAD para ampliar o acesso à educação formal de nível superior nas populações rurais, contribuindo para a qualificação e o desenvolvimento profissional no setor agrícola. Os resultados preliminares apontam para um cenário promissor, evidenciado pela crescente conectividade no campo e a capacidade da EAD de mediar o aprendizado de habilidades essenciais para o sucesso no agronegócio contemporâneo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo se consistiu a partir de uma revisão de literatura. Para isso, foram selecionados artigos, estudos e dados estatísticos sobre os temas da educação a distância, os desafios da qualificação de mão de obra para o agronegócio, o papel do emprego e renda para produtores e trabalhadores rurais, bem como sobre o uso de tecnologias no campo.

As fontes foram categorizadas de acordo com sua relevância e abordagens metodológicas, contemplando diferentes perspectivas sobre os desafios e as oportunidades da educação a distância no meio rural. A análise dos dados coletados foi de natureza qualitativa, com ênfase na interpretação dos conteúdos presentes nas publicações selecionadas com a finalidade de abrir caminhos para futuras pesquisas sobre o tema central do trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escolaridade média dos produtores rurais em 2002 era de apenas 3 anos, enquanto a média de escolaridade dos profissionais das áreas de indústria e serviços era de 6,9 e 8,3 anos, respectivamente. Esses níveis de escolaridade indicam que a taxa de retorno para cada ano adicional de estudo é de aproximadamente 5,2% até o nono ano de escolaridade, e de 10% para níveis mais elevados de escolaridade, como o ensino médio e o ensino superior (Hoffmann & Ney, 2004).

No cenário atual, de acordo com o último Censo Agropecuário de 2017, 73% dos produtores rurais possuem, no máximo, o ensino fundamental completo, e 23% deste grupo relatam não saber ler e escrever. Contudo, observa-se uma ascensão no número de produtores que concluíram o ensino médio, totalizando mais de 758 mil produtores nesta condição. Além disso, cerca de 300 mil produtores já completaram o ensino superior (IBGE, 2017).

Em termos tecnológicos, há um aumento significativo no uso de tecnologias no

campo, como o uso de tratores. O número de tratores nas propriedades cresceu cerca de 49,7% entre 2006 e 2017, com 1,22 milhão de unidades registradas nas propriedades rurais. O acesso à internet nos estabelecimentos agropecuários aumentou consideravelmente, registrando um crescimento de 1.790%, passando de 75 mil, em 2006, para mais de 1,4 milhão de produtores com acesso à internet em 2017. O acesso ao telefone também teve um aumento significativo, com o número de propriedades com telefone subindo de 1,2 milhão para 3,1 milhões entre 2006 e 2017, o que representa um crescimento de 158% (IBGE, 2017).

De acordo com uma pesquisa realizada pela Embrapa, Sebrae e Inpe (2020), mais de 70% dos produtores rurais brasileiros afirmaram acessar a internet para obter informações gerais sobre agricultura. As redes sociais, como o Facebook, e os serviços de mensagem, como o WhatsApp, foram apontados por 57,5% deles como meios utilizados para obter ou divulgar informações sobre a propriedade, comprar insumos ou vender sua produção.

Como parâmetro de referência, pode-se observar a formação de nível superior entre os produtores rurais nos Estados Unidos e na União Europeia, que é de 21% e 22%, respectivamente. Esses números são considerados baixos para países desenvolvidos. Infelizmente, outros países da América Latina não têm levantamentos recentes sobre o tema (USDA, 2020; Comissão Europeia, 2021).

Rinaldi *et al.* (2007), em seu estudo sobre o Ensino Superior em Agronegócios, destacam mudanças significativas ocorrendo no setor de agronegócios em todo o mundo. Essas mudanças são impulsionadas por fatores como a globalização, o aumento da regulamentação governamental, a nova legislação ambiental, as mudanças nos produtos e processos das empresas agrícolas, entre outros, os quais terão um impacto decisivo no gerenciamento das empresas do agronegócio. Alterações nas operações de obtenção de insumos, finanças, vendas, marketing e até mesmo no contato com o consumidor final trazem profundas implicações nas habilidades e conhecimentos necessários para quem deseja ter sucesso neste setor no futuro. Nesse cenário, as organizações buscam profissionais qualificados em gestão para oferecer produtos e serviços de excelência. A competitividade do setor tornou-se mais acirrada devido à globalização da economia, estimulando a maior profissionalização, especialmente na gestão dos negócios.

O mercado de trabalho agropecuário emprega diretamente mais de 15 milhões de pessoas, abrangendo diversas oportunidades para pequenos, médios e grandes produtores, com mais de 5 milhões de estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2017). Além disso, existem inúmeras oportunidades "antes da porteira" e "depois da porteira", incluindo empresas de insumos, agroindústrias e estruturas de atacado e varejo de alimentos.

O agronegócio é o principal setor econômico do Brasil. Em 2024, representou 22% do PIB total do país. Os principais destaques do agronegócio em 2024 foram o ramo pecuário, representado pelo complexo das carnes, e o grande volume de exportações de milho, algodão, café, frutas e etanol (CEPEA, 2024; CNA, 2024). Esse desempenho econômico positivo pode ser observado desde as Revoluções Tecnológicas, que vêm ocorrendo com frequência desde a década de 1970. A formação de profissionais para a área de agronegócios tem ganhado destaque no mercado de trabalho, à medida que as necessidades produtivas se tornam mais desafiadoras. Diante dessa representatividade econômica e outros fatores, Thiago *et al.* (2020) afirmam que as empresas rurais vêm se tornando cada vez mais flexíveis e complexas, desafiando seus gestores a adotar novos modelos de gestão para atender às novas demandas produtivas e socioambientais.

Portanto, não se pode ignorar que a gestão das novas tecnologias é mais complexa e exige tanto o acesso a serviços de treinamento contínuo quanto a autonomia para aprender operando, com base nas informações obtidas na web, nas experiências de terceiros e por meio de tentativas, erros, correções e aprendizagem. A educação torna-se, cada vez mais, crucial para a inovação na economia digital (Buainain *et al.*, 2021).

Com relação a esse assunto, observa-se que um número crescente de profissionais com formação superior tem atuado, principalmente, como representantes de empresas de tecnologia, com metas de desempenho atreladas a vendas, participação de mercado, número de clientes atendidos, entre outros. Embora esse modelo seja válido do ponto de vista empresarial, ele pode gerar distorções nas orientações técnicas, especialmente em um setor onde o desempenho final – produção e produtividade – é afetado por diversas variáveis, dificultando a relação direta entre as recomendações dos técnicos e os resultados obtidos. “Entre a falta de conhecimento e preparo de alguns sobre o uso das novas tecnologias e as orientações tendenciosas de outros, os produtores acabam pagando o preço e saem como os maiores prejudicados” (Buainain *et al.*, 2021).

Para Buainain *et al.*, 2021, é amplamente reconhecido que uma grande quantidade de informações circula entre os produtores, principalmente por meio de grupos de WhatsApp e redes sociais. Contudo, muitas dessas informações não são referenciadas, possuem baixa qualidade e falta de credibilidade. Apesar disso, elas continuam a se disseminar, e muitos produtores enfrentam dificuldades para filtrar o que é realmente relevante. O excesso de dados e a inconsistência das informações estão gerando confusão entre os agricultores, que frequentemente recebem orientações de baixa qualidade. Organizar essas informações e garantir sua confiabilidade é um desafio crucial que deve ser enfrentado para ajudar os produtores, especialmente os pequenos, a se orientarem na evolução para a inovação 4.0.

As tecnologias de informação e comunicação são essenciais para a formação e qualificação das pessoas. Nesse contexto, torna-se relevante a mediação desse turbilhão de informações por meio de metodologias e práticas pedagógicas previamente planejadas e inseridas no currículo da educação formal, com o apoio da Educação a Distância (EAD).

No processo de ensino-aprendizagem da EAD, podem ser articuladas entre professores e estudantes estratégias como vídeos, áudios, multimídias, chats, fóruns coletivos e mensagens privadas. No ensino superior voltado ao público rural e ao agronegócio, são fundamentais vídeos explicativos sobre as características e o funcionamento das cadeias produtivas agroindustriais, o uso de equipamentos e softwares gerenciais aplicados à produção agropecuária. Além disso, os professores devem incentivar constantemente seus alunos com dicas de leitura, vídeos e podcasts sobre temas atuais. Esses conteúdos devem ser postados em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e nas redes sociais, funcionando como uma espécie de isca atrativa para promover conexões e o acesso a conteúdos científicos.

Oferecer uma educação a distância de qualidade, portanto, deve ser um processo contínuo de ações educacionais planejadas estrategicamente, alinhadas aos interesses do público-alvo. A EAD deve ser personalizada e contextualizada de acordo com as realidades regionais dos estudantes que atuam como trabalhadores e produtores rurais no Brasil. Encontros on-line frequentes e ao vivo com os estudantes são necessários para fortalecer ainda mais a interação entre gestores pedagógicos, professores, tutores, monitores e alunos, criando um espaço de integração social mediado pelas tecnologias da informação.

A interdisciplinaridade deve ser incentivada ao longo de todo o processo de formação no ensino superior, com apoio e incentivo para que os alunos realizem atividades práticas previamente orientadas pelos docentes, que devem acompanhar as respostas (textuais, em áudio ou vídeo) e articular os conteúdos discutidos nas disciplinas.

Outro aspecto fundamental para o sucesso da EAD aplicada aos produtores e trabalhadores rurais é a efetiva aplicação das ações de extensão universitária. A extensão é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de maneira indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade. Trata-se de uma via de mão-dupla, que oferece à sociedade a oportunidade de aplicar o conhecimento acadêmico. No retorno às salas de aula virtuais, professores e estudantes mobilizarão aprendizados que, submetidos à reflexão teórica, serão fundamentais para o desenvolvimento

de competências alinhadas aos contextos locais em que os temas serão discutidos (Nogueira, 2001).

Em outra vertente, as ações de pesquisa e iniciação científica são essenciais para o ciclo formativo dos produtores e trabalhadores rurais, possibilitando práticas acadêmicas voltadas para a produção e interpretação do conhecimento. Essas ações definem linhas de pesquisa transversais e interdisciplinares, com o objetivo principal de promover a formação crítica dos estudantes, que terão mais cuidado com a produção de conhecimento, transferência de tecnologias e aplicação de métodos científicos reconhecidos como adequados para facilitar a tomada de decisões.

Por fim, é amplamente reconhecido que a escolaridade proporciona um diferencial salarial para os indivíduos. Ou seja, quanto maior o número de anos de estudo, maiores os níveis salariais. Pesquisas indicam que, tanto na economia geral quanto no setor agrícola, os maiores diferenciais salariais estão concentrados em indivíduos com ensino superior completo, mostrando que a educação é o fator mais importante para alcançar um retorno maior em termos salariais, como afirmam Hoffmann & Ney (2004), Junior (2019) e Cardozo (2019).

4 CONCLUSÃO

A educação a distância surge como uma solução promissora para superar as limitações educacionais enfrentadas pelos produtores rurais no Brasil, proporcionando-lhes acesso a conteúdos e ferramentas essenciais para o aprimoramento de suas habilidades e conhecimentos. O aumento do acesso à internet e às tecnologias no campo, aliado à necessidade de qualificação frente à crescente complexidade do agronegócio, torna a EAD uma estratégia crucial para a inclusão educacional e o desenvolvimento de competências essenciais. Ao integrar metodologias pedagógicas específicas, como a utilização de vídeos, áudios e outros recursos multimídias, a EAD oferece uma oportunidade única para que os trabalhadores rurais avancem em sua formação acadêmica e profissional, contribuindo para a inovação do setor e para a melhoria da produtividade e sustentabilidade das propriedades rurais. Assim, a implementação de programas de EAD adequados à realidade do campo se mostra vital para promover o desenvolvimento socioeconômico e garantir a competitividade do agronegócio brasileiro.

A formação de nível superior constitui um vetor crucial para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro, em razão de dois fatores principais. Primeiramente, profissionais com formação superior tendem a ser mais receptivos a mudanças e inovações, o que torna as ações de assistência técnica e de transferência de tecnologia mais eficazes. Em segundo lugar, ao promover o desenvolvimento de competências que favorecem a capacidade de diálogo entre diferentes agentes e suas culturas, a formação superior se mostra essencial para lidar com a complexidade do agronegócio. Este setor, por sua natureza intrincada, é composto por uma rede diversificada de indivíduos e organizações. Saber posicionar-se e compreender as dinâmicas do setor é fundamental para que os produtores rurais brasileiros possam se destacar estrategicamente nesse cenário, negociando preços, acessando mercados e garantindo seu respeito e aceitação social perante os diversos agentes com os quais interagem ao longo das complexas cadeias produtivas.

Recomenda-se a realização de estudos para investigar correlações, como: estabelecimentos agropecuários geridos por indivíduos com nível superior completo são mais receptivos e propensos à inovação contínua? Além disso, ações de assistência técnica e extensão são mais bem-sucedidas em propriedades rurais onde a tomada de decisão é realizada por pessoas com nível superior completo? A hipótese mais plausível sugere que as respostas a ambas as questões seriam afirmativas. Caso tais resultados sejam comprovados, os interesses governamentais e empresariais na formação de nível superior para este público devem ser ainda mais estratégicos. Nesse contexto, as metodologias e as estratégias pedagógicas, especialmente

aquelas baseadas na educação a distância, se apresentam como o caminho ideal para viabilizar o acesso de tal público ao ensino superior no Brasil.

A implementação dessas metodologias, aliada a políticas públicas eficazes e parcerias estratégicas, tem potencial para transformar a educação superior no meio rural brasileiro, promovendo inclusão social e desenvolvimento sustentável.

Por fim, cabe ressaltar que a principal limitação desse estudo diz respeito à disponibilidade de fontes específicas sobre o uso de EAD no agronegócio e suas implicações na formação de produtores e trabalhadores rurais.

REFERÊNCIAS

BUAINAIN, Antônio Márcio; CAVALCANTE, Pedro; CONSOLINE, Letícia. **Estado atual da agricultura digital no Brasil: inclusão dos agricultores familiares e pequenos produtores rurais**. Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

CARDOZO, Daniela Peres; CUNHA, Marina da Silva. Salários e emprego no mercado de trabalho formal agrícola brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, v. 27, n. 3, p. 17-32, 2019.

CEPEA, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **PIB do Agronegócio**. Disponível em:<

[https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_PIB_CNA_2019\(1\).pdf](https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_PIB_CNA_2019(1).pdf)> Acesso em: 08 de mar. de 2025.

CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED**. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/artigos-tecnicos/cadastro-geral-de-empregados-edesempregados-caged-resultado-de-abril-de-2019>. Acesso em: 03 de mar. 2025.

COMISSÃO EUROPEIA. **Uma visão a longo prazo para as zonas rurais da UE – Para zonas rurais mais fortes, interligadas, resilientes e prósperas, até 2040**. Bruxelas, 30.6.2021 COM(2021) 345 final Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0345>. Acesso em: 21 de fev. 2025.

EMBRAPA. 2020. **Retrato da Agricultura Digital brasileira**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/54770717/pesquisa-mostra-o-retrato-da-agricultura-digital-brasileira#:~:text=a%20ci%C3%A7%C3%A3o%20para%20uma%20agricultura%20mais%20conectada%20vai%20se%20refletir,para%20interesses%20gerais%20sobre%20agricultura>. Acesso em: 21 de fev. 2025.

HOFFMANN, Rodolfo; NEY, Marlon Gomes. Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços, de 1992 a 2002. **Economia e Sociedade**, v. 13, n. 2, p. 51-79, 2004.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Agropecuário 2017: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 mar. 2025.

JUNIOR, Amarildo de Paula. Escolaridade nas zonas rurais da região sul. **Espaço e**

Economia. Revista brasileira de geografia econômica, n. 16, 2019.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel. **Extensão Universitária no Brasil: uma Revisão Conceitual**. In. FARIA, Doris Santos de (org). Construção Conceitual da Extensão na América Latina. Brasília. Editora UNB. 2001.

RINALDI, R. N.; BATALHA, M. O.; MULDER, M. **O ensino superior em agronegócios baseado em competências: uma análise à luz do modelo holandês**. Informe GEPEC, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 166–186, 2009. DOI: 10.48075/igepec.v12i2.2187.

USDA. **Employment & Education - Rural Education**. 2020. Disponível em: <https://www.ers.usda.gov/topics/rural-economy-population/employment-education/rural-education>. Acesso em: 05 de mar. 2025.