

Desafios e Resistências: A Relutância dos Produtores Rurais na Era das Plataformas Digitais

André Luis Ferreira Beltrão¹

Ana Paula Domingos²

Resumo: Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que investiga a resistência dos produtores rurais de grãos de quatro cidades do país ao uso de plataformas digitais. O estudo busca entender os fatores que influenciam essa resistência, explorando tanto os aspectos do cotidiano dos produtores quanto a sua familiaridade e confiança em tecnologias digitais. Adotou-se uma metodologia qualitativa, utilizando grupos focais e entrevistas em profundidade com questionário semiestruturado permitindo uma análise detalhada das percepções e atitudes dos produtores em relação ao uso de plataformas digitais, tanto em suas rotinas pessoais quanto profissionais, por meio de plataformas online. Os resultados indicam que embora muitos produtores já utilizem plataformas digitais para compras pessoais, há uma hesitação significativa em utilizá-las para transações relacionadas às suas fazendas. A principal barreira identificada para a adoção dessas plataformas é a falta de confiança nas plataformas para compra de insumos e equipamentos agrícolas, o que sugere um caminho a ser percorrido para que as transações eletrônicas ganhem aceitação no setor. Este estudo é relevante ao apontar a necessidade de estratégias que aumentem a confiança dos produtores com essas tecnologias, contribuindo para a adoção digital e a modernização do setor agrícola.

Palavras-Chave: Produtores Rurais; Plataformas online; resistência tecnológica; Humanização do digital

¹Doutor e Mestre em Design pela PUC-Rio, professor do programa de pós-graduação em economia criativa, estratégia e inovação – PPGECEI – da ESPM-Rio.

² Mestranda em economia criativa, estratégia e inovação – PPGECEI – da ESPM-Rio.

1. Introdução

O comércio eletrônico é um tipo de transação comercial realizada por meio de sistemas e aplicativos, que permitem a realização de negócios com baixa ou até mesmo sem a necessidade de interação pessoal entre as partes envolvidas. Com os avanços tecnológicos, os smartphones estão sendo cada vez mais utilizados para essas transações. Porém, mais que apenas digitalizar uma operação, faz-se necessário implementar estratégias que agreguem valor ao negócio. (Luming, 2011 e Rogers, 2016). Como já vimos em setores como a indústria, a agricultura faz uso da tecnologia para transformar negócios e se desenvolve agrupando às ações tradicionais, processos automatizados e equipando maquinários (Wang, 2011).

A mudança desse cenário exige novas visões e estratégias que afetam a cultura da operação de trabalho, as relações humanas e profissionais e os modelos de negócios agrícolas (Vuppalapati, 2017), o que traz a possibilidade de estruturação e revitalização dos modelos de negócios para a era digital e propõe diferentes olhares para o que se entrega, a quem se entrega e aos dados que são gerados diariamente. (Vaz; Apolinario; Correa; Vacari; Gonzales; Drucker & Romani 2017). Considerando a premissa de que a disseminação da internet é inevitável e que o setor agrícola, como promotor de tecnologia no campo, tende a adotar o e-commerce, o objetivo deste trabalho é responder, com base na percepção dos agricultores: quais são os principais desafios culturais para que ele possa começar a realizar suas transações comerciais utilizando e-commerce?

Este estudo procura a compreensão dessas questões. Ao entender os desafios e resistências enfrentados pelos produtores agrícolas em relação ao e-commerce, será possível desenvolver uma estratégia eficaz para a expansão do comércio eletrônico no setor agrícola. Essa estratégia permitirá que cada vez mais produtores acessem e utilizem plataformas digitais para suas transações comerciais. Além disso, o estudo visa desenhar uma experiência de usuário que corresponda à maturidade digital demonstrada pelos produtores na pesquisa, facilitando a adoção dessas tecnologias e promovendo a modernização do setor. Outras questões sobre as quais a pesquisa busca trazer alguma luz após as análises são: A sucessão geracional nas fazendas influencia de maneira significativa a adoção de plataformas de e-commerce no setor agrícola? Quais são as estratégias mais eficazes para promover a transição das transações comerciais do ambiente analógico para o digital no contexto da agricultura?

Compreender as resistências à tecnologia é crucial para sugerir o avanço do e-commerce na compra e venda da produção agrícola, com foco principalmente na inclusão digital, ampliação da oferta de produtos e no aumento de lucratividade. A pesquisa encontra respaldo no levantamento das hipóteses que vem sendo discutidas por empresas de consultoria de grande porte que ao longo dos anos vem estudando esse tema e realizando estudos para aprofundar conhecimento sobre o setor. A McKinsey (2022), fez um estudo com o objetivo de entender o uso de tecnologia no campo, onde verificou-se que apenas 13% dos produtores utilizam exclusivamente plataformas digitais para compra de insumos e serviços.

A disseminação da internet é inevitável e já provocou uma revolução em vários setores comerciais e em especial o setor bancário, o avanço tecnológico no setor já provocou várias mudanças comportamentais na população brasileira e nos hábitos de relacionamento com o setor. No entanto, no agronegócio, as transações comerciais que ocorrem antes da porteira - que incluem a compra de insumos, contratação de empréstimos bancários, seguros e contratação de Barter - ainda avançam lentamente, apesar do volume crescente de e-commerce no setor ano após ano. Esse artigo traz o resultado de pesquisas qualitativas feitas com produtores de soja no

sul do país e analisa os fatores de resistências que eles têm na utilização de transações comerciais de forma online, apesar do crescente número de opções digitais para que seja possível efetivar.

compras, vender insumos e conseguir crédito, os produtores seguem realizando tais operações como já faziam gerações anteriores, de forma analógica e presencial.

Para esse estudo foi feita uma pesquisa de campo exploratória, durante os meses de abril a maio de 2024, com agricultores em quatro cidades, que foram escolhidas de acordo com a sua importância para a produção de grãos no Brasil. Os participantes da pesquisa foram recrutados para compor dois grupos distintos: um grupo de agricultores mais jovens e outro de agricultores mais velhos, ambos compartilhando a resistência ao uso do e-commerce para compras em suas fazendas. A metodologia adotada foi qualitativa, utilizando grupos focais (Focus Groups) e entrevistas em profundidade, permitindo uma análise interpretativa detalhada dos resultados.

2. Fundamentação Teórica

A resistência ao uso de tecnologia tem sido amplamente estudada em várias disciplinas. Segundo Selwyn (2006), a resistência digital pode ser entendida através das barreiras socioeconômicas e culturais que influenciam o uso e a aceitação da tecnologia. Venkatesh et al. (2003) sugerem que a aceitação de tecnologia é influenciada por fatores como facilidade de uso percebida e utilidade percebida. Turkle (2011) discute como a busca por interações humanas genuínas pode motivar a preferência por métodos tradicionais de compra, enquanto Norman (2013) enfatiza a importância do design intuitivo para a aceitação da tecnologia.

Outro fator que pode ser associado é o nível baixo de letramento digital dos agricultores brasileiros, conforme discutido por Mattos & Chagas (2008), que destacam os desafios para inclusão digital no Brasil. Cultura e as tradições locais vem desempenhando um papel significativo na resistência à tecnologia. Produtores sem ou com pouca experiência em gerenciamento da atividade agrícola apresentam menor probabilidade de sucesso do que aqueles com maior experiência de gestão da atividade agrícola (Buainain, 1997).

O Banco mundial em seu estudo intitulado *Will Digital Technologies Transform Agriculture in Developing Countries* (UWE et al, 2016) já indicava claramente que desde o início da internet, o acesso à informação poderia transformar a agricultura, trazendo maior eficiência e maior inclusão, com uma perspectiva de novos mercados para ofertar seus produtos e trazendo significativa redução de custos por transação. Este avanço já foi identificado em outros setores da economia global e, de acordo com os autores, na agricultura não vai ser diferente, trazendo mais transparência e informação e ao mesmo tempo eliminando passos intermediários. A Transformação Digital apresenta como resultado a modificação dos modelos de negócios e, por consequência, dos comportamentos sociais e de consumo. (Vuppalapati, 2017). Rogers (2016) argumenta que a Transformação Digital modifica significativamente "as restrições sob as quais

operam praticamente todos os componentes da estratégia de negócios". Com base nisso, apresentam-se as seguintes perspectivas:

a) Os clientes estão organizados em redes, conectados e interagem constantemente, o que transforma os métodos de vendas e a força de uma marca;

b) As diversas interações com os ambientes interno e externo geram dados que, quando analisados, podem revelar novas fontes de valor. Esses dados precisam ser convertidos em ativos que beneficiem a organização;

c) A inovação é centrada na realização de experimentos e protótipos de forma cuidadosa e com viabilidade mínima, permitindo aprendizado, redução de riscos e custos. É necessário promover uma disrupção mercadológica, criando não apenas produtos, mas também plataformas de negócios que forneçam novas fontes de criação e entrega de valor;

d) A Criação de Valor envolve definir o valor que o negócio entrega ao cliente.

Massruhá e Leite (2017) deixam claro que o sucesso agrícola dependerá da capacidade e do tempo que se levará para que o produtor compreenda o novo ambiente, consiga se adaptar, intrigar e gerar sistemas dinâmicos e mutáveis que atendam a nova era e as novas exigências.

2.1. Contexto da Transformação digital no Agronegócio

O setor agrícola no Brasil vem mudando ano após ano, estamos vivenciando a convivência de até três gerações tocando a lida da fazenda e com isso precisando fazer acordos e arranjos sobre como trazer a fazenda para a gestão do século XXI. Podemos dividir a gestão em três grandes blocos: Antes da porteira, dentro da porteira e depois da porteira e quanto mais integradas essas três áreas, melhor será a produtividade e rentabilidade da fazenda. O uso da tecnologia está presente nos três blocos, porém em estágios diferentes.

Quando falamos de tecnificação, é inegável o uso da tecnologia dentro da porteira, faz parte da rotina o uso de GPS nos maquinários, antenas de internet para conexão, sensores no solo, antenas meteorológicas para ajudar na previsibilidade de chuvas, temperatura, ajuda na melhor aplicação de fertilizantes. Assim como é comum depois da porteira, encontrarmos agricultores monitorando sites de bolsas de Chicago para acompanhar cotações bem como interações com Traders, indústria para escoar a safra colhida.

Novas tecnologias de sementes e defensivos vem ajudando dentro da porteira, já existe tecnologia CRISPR que altera o DNA da semente melhorando a sua resistência a pragas mais comuns bem como o uso dos defensivos de biológicos que vem sendo ampliado tanto em termos de tecnologia, mas em quais culturas podem ser aplicadas.

O estágio antes da porteira ainda é o grande desafio para o produtor migrar para o mundo digital, aqui é onde são feitas as compras de insumos e serviços para o início do plantio que envolve o estágio antes da porteira, mas especificamente para a fase de planejamento da jornada de compras de insumos e serviços para o agricultor que darão início ao plantio das safras de verão e de inverno, além da agronomia de precisão que são chave para entender o que acontece com a terra previamente antes de iniciar o plantio e conta com expertise dos engenheiros e agrônomos, que indicam quais os melhores tratamento para aumentar a produtividade.

E é nesse estágio que os marketplaces existentes vem encontrando os maiores desafios, no levantamento feito pelo AgTech Pocket Report 2022, da Plataforma Distrito, das 633 Agtechs presente no Brasil, 49 são marketplaces exclusivos para realizar a compra e venda de produtos e serviços voltados para o Agronegócio, com o objetivo de proporcionar facilidade, rapidez e

comodidade, porém a desconfiança e a resistência ainda são enormes, principalmente nas tecnologias que são criadas para a realização da compra de forma online.

A Mckinsey fez o estudo *The Brazilian Farmer's Mind, 2022*, onde ela conversou com dois mil agricultores no período de três anos nas áreas do Sul, Cerrado, Centro-sul, Matopiba (junção dos estados Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), com foco nas cinco principais culturas do país (grãos, algodão, cana de açúcar, café e vegetais). Como resultado, a maioria dos agricultores usam um mix entre presencial e digital: 71% dos agricultores pesquisados usam o canal digital em sua jornada de compras.

Aqui é preciso detalhar que para o agricultor, o meio digital é qualquer meio eletrônico de contato entre ele e os revendedores, cooperativas, prestadores de serviço ou qualquer outro ator que interaja com ele para realizar ações de compra, venda, consultoria, financiamento, porém prevalece a abordagem híbrida nas jornadas focada em compra e venda, onde ele pode começar a interação usando um meio digital como um aplicativo de Whatsapp e que acaba indo pessoalmente no local de interesse seja uma revenda de produtos, cooperativa, bancos para a concretização do negócio.

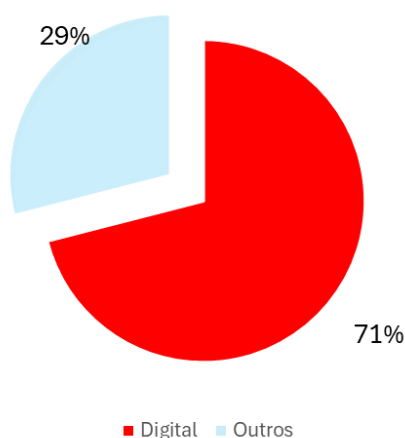


Figura 1. Percentual de interação feita pelo agricultor entre digital e outros meios
Fonte: “The Brazilian Farmer’s mind” Mckinsey, maio de 2022

Porém a preferência dos agricultores brasileiros por interações digitais caiu de forma considerável após a pandemia, principalmente na jornada de compra de insumos e venda da produção, mas está em linha com a tendência observada nos estados unidos e na Europa, como mostra o gráfico abaixo:

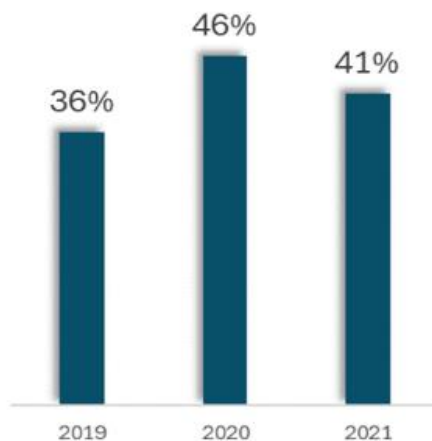


Figura 2. Percentual de interação feita pelo agricultor antes, durante e depois da pandemia.
Fonte: “The Brazilian Farmer’s mind” Mckinsey, maio de 2022

No entanto, a escolha por uma jornada 100% digital ainda é feita por poucos agricultores, apenas 13% deles declaram que o fazem exclusivamente através desse canal.

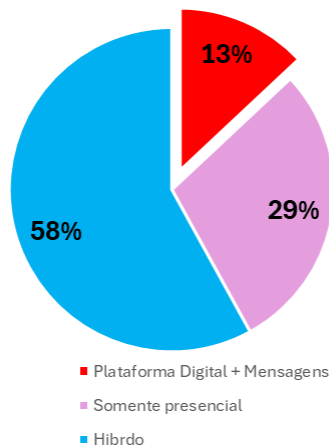


Figura 3. Percentual de meios de compra utilizados pelos agricultores brasileiros
Fonte: “The Brazilian Farmer’s mind” Mckinsey, maio de 2022

A mudança para o planejamento de compras de insumos e serviços pode ampliar o leque de opções dos agricultores que muitas vezes estão restritos por falta de visibilidade, de melhores ofertas de marcas, preços, condições de pagamento e de entrega, tendo como resultado principal o aumento da produtividade e lucratividade bem como a longevidade da sua propriedade, que no Brasil é passada de geração para geração.

2.2. Resistência ao uso de Plataformas Digitais pelos Produtores Rurais

A resistência ao uso de plataformas digitais é particularmente evidente entre os produtores rurais. Muitos desses produtores, especialmente os de menor escala, como por exemplos

produtores que trabalham com produção entre 50 e 200 hectares, têm uma forte preferência por métodos tradicionais de compra e venda, que envolvem interações diretas com fornecedores e compradores. Essa resistência pode ser atribuída a vários fatores específicos do contexto rural:

- a. **Confiabilidade nas Relações Pessoais:** As transações comerciais no meio rural muitas vezes são baseadas em relações de confiança estabelecidas ao longo do tempo. A interação pessoal permite que os produtores construam e mantenham essas relações, algo que é mais difícil de replicar em plataformas digitais.
- b. **Infraestrutura Limitada:** A infraestrutura de internet nas áreas rurais pode ser menos desenvolvida, dificultando o acesso confiável e consistente às plataformas digitais. Selwyn (2006) discute como as barreiras socioeconômicas e culturais influenciam a aceitação tecnológica, e a infraestrutura limitada é uma dessas barreiras significativas no contexto rural. O avanço de antenas de internet no campo ainda é limitado e o custo ainda é caro.
- c. **Preferência por Métodos Tradicionais:** Muitos produtores rurais têm uma forte preferência por métodos tradicionais de compra e venda, que envolvem interações face a face e negociações diretas. Esta preferência está enraizada em práticas culturais e sociais que valorizam o contato humano e a negociação personalizada.

3. Método de pesquisa

A escolha metodológica de um estudo é fundamental para a obtenção de dados robustos e insights profundos sobre o fenômeno investigado. Neste artigo, optou-se pela utilização da metodologia qualitativa, empregando grupos focais (*focus groups*) e entrevistas em profundidade como principais técnicas de coleta de dados. A justificativa para essa abordagem reside na natureza exploratória e interpretativa do tema em questão, que demanda uma compreensão detalhada das percepções, atitudes e experiências dos participantes. Merriam (2009) destaca que essa abordagem é ideal para estudos que buscam compreender as experiências humanas em sua totalidade, considerando os múltiplos fatores e contextos que influenciam essas experiências.

Para compreender a resistência ao uso de plataformas digitais, usou-se dois métodos qualitativos, sendo o primeiro foi realizado grupos focais. Essa técnica é especialmente útil para captar a diversidade de opiniões e para aprofundar a compreensão sobre como os indivíduos discutem e negociam significados em um contexto social. Essa metodologia permite explorar questões que envolvem atitudes e percepções compartilhadas, permitindo uma análise mais contextualizada e holística (Yin, 2016).

A montagem dos grupos contou com a presença de agricultores que foram selecionados em agrupamentos, cada um com presença entre 6 e 8 pessoas perfazendo um total de 60 pessoas, nas cidades de Passo Fundo/RS, Cascavel/PR, Sorriso/MT e Rio Verde/GO. Foram selecionados para cada cidade, dois grupos com idades diferentes, os mais velhos com idade acima de 50 anos e os mais jovens com idade entre 24 e 49, mas que conduzem os negócios com seus pais e/ou influenciam na tomada de decisão. Não foi feita nenhuma cota de gênero para essa pesquisa,

mas a presença de mulheres a frente de propriedade foi baixa. Do total das 60 pessoas, apenas duas eram mulheres que estavam dentro do grupo dos mais jovens.

Na sequência, foram conduzidas entrevista em profundidade que são uma ferramenta essencial para captar as nuances das experiências individuais. Yin (2016) destaca que as entrevistas em profundidade são particularmente valiosas quando se busca entender processos complexos e subjetivos, proporcionando um espaço para que os entrevistados reflitam sobre suas experiências e expliquem suas perspectivas em detalhes. Nessa etapa, foram entrevistadas 16 pessoas, duas de cada região, sendo um do grupo dos mais velhos e outro dos mais jovens, ambos decisores de compra para entender temas complexos com mais profundidade.

A condução do grupo focal e da entrevista em profundidade foram feitos pelo autor do artigo que é profissional com longa experiência na condução de estudos qualitativos além da experiência no setor de comércio eletrônico com foco no agronegócio. Foi utilizado um questionário semiestruturado para o grupo focal e entrevista em profundidade, ambos voltadas para os objetivos do presente estudo, a respeito do que eles entendem por tecnologia, os desafios encontrados no uso da tecnologia no campo, a respeito do estado atual e desafios do e-commerce de produtos e insumos agropecuários no Brasil. O campo foi realizado pelo autor no período de 29 de abril a 05 de junho de 2024.

Os entrevistados foram selecionados a partir de contatos comerciais entre produtores e revendas de produtos agrícolas que tem relacionamento de longa data e que conhecem seu histórico de resistência as compras de insumos de forma digital. A escolha de realizar o grupo focal e as entrevistas em profundidades com agricultores que enfrentam a dificuldade de realizar compras através de e-commerce e capazes de discorrer sobre o tema, baseia-se nas técnicas de Delphi, que é voltado para lidar com problemas complexos e emergentes a partir da percepção de um grupo de pessoas com conhecimento supostamente mais profundo do tema a ser tratado. Rozados, (2015).

Tabela 1. Configuração dos entrevistados por cidade e idade

Quantidade de Produtor	Idade	Cidade	Culturas
08	24-49	Passo Fundo	Soja, milho, sorvo,
08	50+	Passo Fundo	Soja
08	24-49	Cascavel	Soja, Milho
08	50+	Cascavel	Soja, Milho, Sorvo
08	24-49	Rio Verde	Soja, Milho
06	50+	Rio Verde	Soja, Milho, Algodão
08	24-49	Sorriso	Soja, Milho
06	50+	Sorriso	Soja, Milho

Fonte: O Autor

Tabela 2. Entrevista em profundidade

Produtor	Idade	Cidade
02	24-49	Passo Fundo
02	50+	Passo Fundo
02	24-49	Cascavel
02	50+	Cascavel
02	24-49	Rio Verde
02	50+	Rio Verde
02	24-49	Sorriso
02	50+	Sorriso

Fonte: O autor

4. Resultados

As análises dos grupos focais e das entrevistas em profundidade convergem para pontos críticos dos motivos que levam os participantes a terem resistência no uso da tecnologia, porém fica claro que os produtores agrícolas estão cada vez mais aculturados com a tecnologia e a digitalização, e devem acessar cada vez mais os sites de e-commerce para efetuar suas transações comerciais, para fins pessoais e/ou profissionais. O acesso a sites de informação já faz parte do dia a dia dos produtores rurais e eles estão conectados.

As soluções de mercado estão cada vez mais robustas e importantes investimentos estão sendo feitos por empresas do setor para aprimorar ainda mais a interação. Quanto mais pontos de contato com o produtor maior tende a ser a fidelização dele. O e-commerce sozinho não vai proporcionar fidelização, mas uma visão estruturada de atendimento comercial com visão estratégica, adicionado aos serviços de e-commerce ferramentas onde todas as transações comerciais são registradas e documentadas com a devida transparência e fácil acesso, devem trazer cada vez mais pontos de conexão entre o produtor e os compradores, beneficiando ambas as partes.

Nessa análise, fica clara a importância da transição geracional, como responsável pelo controle das decisões estratégicas. Nos dois grupos apresentados, fica evidente que os grupos dos mais jovens, com idade entre 24-49 anos, são mais confiantes no uso da tecnologia, sendo mais rotineiro nas compras do dia a dia e aqui denominaremos Transacionais, enquanto com o grupo dos mais velhos, com mais de 50 anos, que será denominado Relacionais, o uso da tecnologia é mais simplista tanto quanto aos objetivos de uso como quanto às ferramentas usadas para esse fim. Ambos os grupos demonstram a desconfiança no uso de e-commerce para compras de itens para suas fazendas, por razões diferentes que no final converge na falta de interação com as plataformas digitais existentes para essa finalidade.

Uma observação importante a reportar é que apesar das diferenças geracionais, não foram observadas diferenças quanto ao gênero, cultura e cidades no uso do e-commerce para a jornada de compra.

4.1. Detalhamento do Grupo Denominado Relacional

No grupo Relacional, que tem como característica a herança da propriedade, muitas vezes os fazendeiros são a segunda ou terceira geração a cuidar da propriedade e mais do que um modo de sobrevivência e renda, a fazenda é o legado familiar, todos tem uma ligação visceral com a propriedade e a terra recebe os mesmos cuidados como se fosse um filho.

A maioria não tem nível universitário, aprendeu de forma oral os cuidados do dia a dia que são necessários para cada cuidar de cada cultura e aprendem com tentativas e erros os manejos necessários para ter sucesso com a lavoura, medido sempre pela quantidade de sacas que ele consegue colher no período final da safra. Amigos e vizinhos também contribuem para esse aprendizado.

A tecnologia faz parte do seu dia a dia, as interações bancárias são feitas através dos aplicativos bem como as compras de itens para sua casa são feitas em sua maioria com o uso de alguma plataforma de e-commerce. O que ele mais entende como ferramenta de tecnologia é o uso de WhatsApp, ela é usada para comunicação com familiares e parceiros de negócios como cotação para pedidos de compra. O relacionamento com a rede de revendas e cooperativas que vende os insumos é valorizado, existe uma relação de confiança entre as partes, ele sente-se compreendido e acolhido por essa rede. Ele minimiza as diferenças de preço em prol do atendimento humanizado, fundamental segundo ele para fechar bons acordos comerciais. A flexibilidade quanto a oferta de produto, pagamento e a agilidade de entrega é colocada por eles como ponto essencial na manutenção de um acordo analógico. O fator negociação é muito valorizado por esse grupo, existe uma expectativa de ter quase um jogo, uma disputa de preço, pois a percepção é que todos os preços são colocados muito acima do ideal esperando por esse momento de serem negociados entre as partes.

A compra da cesta de produtos necessários para o plantio, geralmente é feita de única vez, porém a entrega do produto é feita de acordo com a necessidade diária do produtor, essa prestação de serviço ofertado pelas revendas e cooperativas é muito valorizado por esse grupo, pois estão em jogo valores gastos que em geral são muito alto e ele não quer correr o risco de sofrer com roubos e assaltos na propriedade, logo todo o estoque fica na revenda/cooperativas sendo entregue conforme demanda. Existe também uma alta concentração de lojas nas cidades pesquisadas, ele conhece o dono da loja, tem um vendedor dedicado que conhece a sua propriedade e tem ampla experiência dos problemas que cada cultura pode acarretar e confiam na recomendação quanto ao produto ou manejo que é necessário com cada cultura.

Outro fator relacional a ser considerado, é que o produtor rural bem como o dono da loja de insumos e seus vendedores moram todos na mesma cidade e frequentam os mesmos eventos sociais. A migração para um canal digital gera muitas dúvidas e receios de não terem atendidas todas as demandas que o contato pessoal com as revendas proporciona.

4.2. Detalhamento do Grupo denominado Transacional

Analisando esse grupo, encontramos um perfil mais preocupado com a profissionalização da propriedade. O medo de falhas é ainda maior do que a geração relacional, pois cabem a eles darem sequência no legado familiar. A maioria dos entrevistados tem nível universitário e cursos profissionalizante que os ajudam na administração dos negócios. Buscam austeridade e para isso, estão sempre às novidades que leve a propriedade a ter melhores performances é sempre um ganho. Esse grupo gosta da proximidade com as lojas físicas, mas não tem fidelidade com alguma revenda/cooperativa na compra de insumos o que possibilita uma maior interação com outros canais e estão sempre na busca por uma melhor negociação, melhores condições de financiamento e entrega do produto, itens considerados por eles como essenciais para alcançarem os objetivos de lucratividade e produtividade.

O relacionamento com vendedores, representantes técnicos, agrônomos é o ponto mais valorizado por eles, como estão assumindo ou trabalhando junto com os proprietários, eles dividem o peso da recomendação de quais sementes, defensivos agrícolas usarem em suas propriedades com os técnicos e recebem em como esse relacionamento acontecerá no mundo digital.

O desafio logístico é mantido com esse grupo, a forma de trato com o recebimento de produto, de acordo com a necessidade acontece da mesma forma que o grupo Relacional. Aqui fica claro que esse é um ponto que precisa ser endereçado pelas plataformas digitais para evitar desgaste com os produtores, uma vez que se o produto necessário para cada etapa do círculo agrícola não chega no prazo esperado, coloca em risco toda a evolução do plantio e colheita da safra. Os medos apontados pelo grupo Relacionais também estão presentes aqui, mas eles consideram que os benefícios de uma melhor negociação através de plataformas de e-commerce superam os medos.

5.0. Discussões

Os grupos nos revelaram várias razões para a resistência ao uso de plataformas digitais. Muitos participantes expressaram uma forte preferência por interações humanas, valorizando o atendimento personalizado e a possibilidade de negociar os produtos, como um ritual já esperado por ambas as partes: comprador e vendedor. Fica claro também que a confiança nas plataformas digitais, preocupações com a segurança dos dados e a complexidade percebida no uso de manuseio para colocação de pedidos, também foi comum a citação sobre a falta de uma assistência humana em caso de dúvidas. No setor em geral a preocupação com os desafios logísticos também é apontada decisórios na escolha pelo e-commerce, como solicitar o envio imediato em caso de uma necessidade ou a devolução de alguns itens.

Uma das disciplinas que podem ser usadas para criar experimentos que possibilitem o aumento da confiança é a economia comportamental. De acordo com Kahneman (2011), os consumidores frequentemente dependem de heurísticas e vieses ao tomar decisões, especialmente em contextos online onde a percepção de risco é elevada. Construir confiança, portanto, exige estratégias que reduzam a percepção de risco e aumentem a sensação de segurança e previsibilidade nas transações online.

A análise sugere que, para muitos usuários, a experiência de compra é tão importante quanto o produto em si, e a interação humana é um componente essencial dessa experiência. O e-commerce agrícola é uma tendência irreversível e uma maior oferta de soluções por parte dos

e-commerce, que demonstrem confiabilidade, facilidade de uso e que tenha momentos de interações com humanos, proporcionará uma melhor experiência aos usuários, e por consequência, melhores eficiência de custos para as fazendas compradoras.

As transações que tiverem maior transparência, apresentarem amplo acesso as informações e maior eficiência nas negociações agrícolas beneficiarão produtores e compradores. Para atrair os produtores rurais para a interação com o e-commerce é preciso criar uma estratégia para migração, podendo usar os mais tecnológicos para influenciar os menos tecnológicos, que ficam menos confortáveis com essa operação de compra no e-commerce. É preciso promover uma mudança de hábitos de consumo, trabalhando os perfis comportamentais, unindo as duas gerações que valorizam principalmente o relacionamento, estabelecendo confiança, unindo offline e online, com ações de ganho no início da régua de transição demonstrada na figura 4.

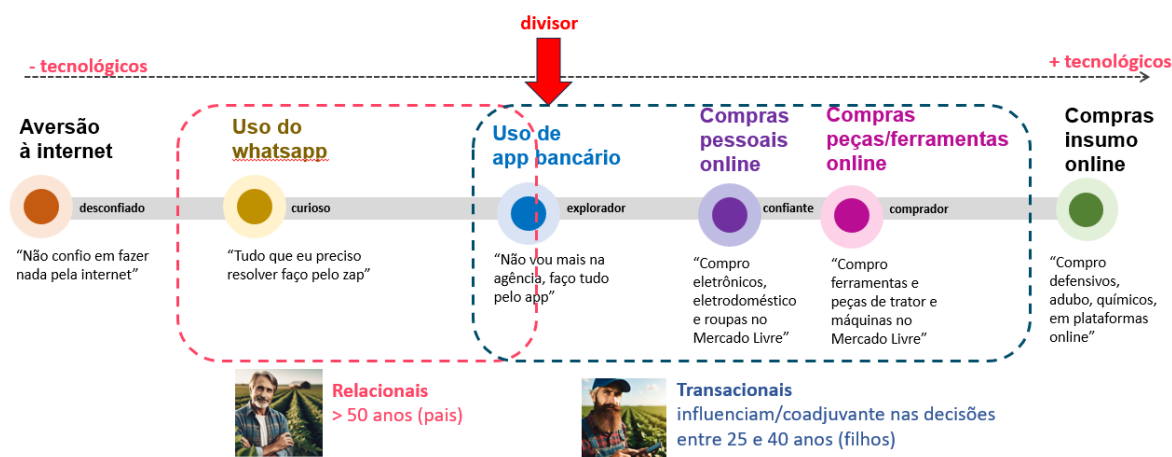


Figura 4 Régua de transição de confiança
Fonte: O autor

Uma das alternativas que podem ser trabalhadas para criar a confiança entre os usuários e o uso do e-commerce são a intervenção dos Nudges, são intervenções sutis no ambiente de escolha que visam influenciar positivamente o comportamento das pessoas de maneira previsível, sem restringir suas opções ou alterar significativamente seus incentivos econômicos. Thaler e Sunstein (2008) popularizaram o conceito, explicando como pequenas mudanças no ambiente de decisão podem levar a melhorias significativas nos comportamentos dos indivíduos. Utilizando os Nudges para ações de criação da confiança, que podem ser implementadas através de experimentos práticos que aumentem a transparência, ofereçam garantias, recompensem comportamentos positivos e simplifiquem o processo de compra, os marketplaces podem reduzir a percepção de risco e incentivar a adoção de suas plataformas.

6.0. Conclusões

A análise da resistência ao uso de plataformas digitais, observada em ambos os grupos investigados nesta pesquisa, destaca a necessidade premente de uma abordagem mais inclusiva e centrada no usuário no desenvolvimento dessas tecnologias. Os provedores de e-commerce

devem implementar estratégias robustas para aumentar a confiança dos usuários, aprimorar a usabilidade, deixando-a mais intuitiva, mas ainda não estamos em um estágio de operar sem a integração de elementos humanos que auxiliem o produtor nas tarefas demandadas pela plataforma para aquisição de produtos e serviços. Este imperativo surge da complexidade das interações entre os usuários e a tecnologia quando remetemos ao setor agro, que não são meramente transacionais, mas envolvem dinâmicas sociais, culturais e econômicas profundamente arraigadas, devem ser consideradas em conjunto estratégias para aumentar a confiança através de experimentos com base na economia comportamental e o uso de Nudges, dando pequeno “empurrões” para que ele conclua pequenas tarefas e receba recompensas por elas.

Além disso, esforços para aumentar o letramento digital podem ajudar a reduzir as barreiras ao uso da tecnologia. Entender e respeitar as preferências dos consumidores é crucial para criar soluções que atendam às suas necessidades e expectativas. No contexto rural, é particularmente importante desenvolver estratégias que levem em consideração as barreiras específicas enfrentadas pelos produtores rurais, incluindo a melhoria da infraestrutura de internet, não apenas melhorando a infraestrutura de conectividade digital, mas também oferecer programas de capacitação personalizados em letramento digital, adaptados às necessidades e contextos locais. Ações que enfatizem confiança, podem acelerar a aceitação do e-commerce como parte das rotinas de compra e venda de insumos pelo produtor, assim como ele já o faz para compras de itens mais rotineiros, tais abordagens não apenas facilitam a adoção das tecnologias digitais mais facilitam o entendimento e fortalece a relação de confiança entre o setor e os desenvolvedores. É fundamental reconhecer que o sucesso dessas estratégias depende da capacidade de compreender e respeitar as preferências, necessidades e expectativas dos usuários finais, garantindo assim que as soluções desenvolvidas sejam verdadeiramente adaptativas e sustentáveis em longo prazo.

Referências

BANCO MUNDIAL. **Will Digital Technologies Transform Agriculture in Developing Countries?** Policy Research Working Paper, 28 maio de 2016. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/481581468194054206/pdf/WPS7669.pdf>.
Último Acesso em 18/05/2024

BUAINAIN, A. M.; SILVEIRA, J. M. F. J. da; ARTES, R.; MAGALHÃES, M. M.; BRUNO, R. **Avaliação preliminar do programa Cédula da Terra**. Brasília, DF: Nead, 1999. 320 p. Relatório do convênio Fecamp/Nead/Banco Mundial, junho 1999. Mimeo

DISTRITO. **Agtech Report**, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/anapa/Downloads/722722782-MR-AGTECH-POCKET-2022.pdf>. Último acesso em: 29 jun. 2024.

KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar: Duas formas de pensar** – Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KRUEGER, R. A.; CASEY, M. A. **Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research**. 5th Edition, California, Sage Publications, 2015.

LUMING, Y. **Regional Digital Agricultural Structure Model Based on Grey-Situation Decision-Making**. In: 2011 International Conference on Computer Distributed Control and Intelligent Environmental Monitoring. IEEE, 2011. p. 565-569. Disponível em <https://ieeexplore.ieee.org/document/5747881/authors#authors>. Acesso em 29/06/2024

MATTOS, F.A.M; CHAGAS, J.N. **Desafios para a inclusão digital no Brasil, Perspectiva em ciência da informação**, v13, n1, pg67-94, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362008000100006>. 2008. Acesso em 03/07/2024

MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. D. A. Agro 4.0-rumo à agricultura digital. In: MAGNONI JÚNIOR, L. et al. **JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade: mobilizar o conhecimento para alimentar o Brasil**. 2. ed. São Paulo: Centro Paula Souza, 2017.

MCKINSEY. The Brazilian Farmer's Mind. 2022. Disponível em: <https://mente-do-agricultor.mckinsey.com/english/>. Último acesso em: 29 jun. 2024.

MERRIAM, S. B. **Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation**. San Francisco, Jossey-Bass, 2009. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0741713616671930>. Acesso em 18/06/2024

NORMAN, D. A. **The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition**. 2a Edition, New York. Basic Books, 2013.

ROGERS, D. L. **The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age**. New York, Columbia University Press, 2016.

ROZADOS, H. B. F. O uso da técnica Delphi como alternativa metodológica para a área de Ciência da Informação. Disponível em *Em Questão*, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 64-86, set./dez. 2015.

SELWYN, N. **Digital division or digital decision? A study of non-users and low-users of computers**. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X06000155>. Acesso em 20/06/2024

THALER, R.H.; SUSTEIN, C. **Nudge: Improving decisions about Health, Wealth and Happiness**. England. Penguin Books. 2009

TURKLE, S. **Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other**. New York. Basic Books, 2011.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. **User acceptance of information technology: Toward a unified view.** *MIS Quarterly*, 2003. Disponível em https://www.jstor.org/stable/30036540?read-now=1&oauth_data=eyJlbWFpbCI6ImFuYXBhdWxhZGVqZXN1c2RvbWluZ29zQGdtYWlsLmNvbSIsImIuc3RpdHV0aW9uSWRzIjpXSwicHJvdmlkZXIiOiJnb29nbGUifQ&se_q=4#page_scan_tab_contents. Acesso em 17/06/2024

VUPPALAPATI, J. S. et al. Smart Dairies—**Enablement of Smart City at Gross Root Level.** In: 2017 IEEE Third International Conference on Big Data Computing Service and Applications (BigDataService). IEEE, 2017. p. 118-123.

WANG, S. W. **The Effect and Development Strategies of Digital Agriculture during New Countryside Construction.** In: 2011 Second International Conference on Digital Manufacturing & Automation. IEEE, 2011. p. 1270-1273.

YIN, R. K. *Qualitative Research from Start to Finish.* New York,. Guilford Press, 2016.

Anexos

1. Roteiro Semiestruturado para Grupo Focal

Grupo Focal com Produtores de soja e milho
Atitudes em relação ao canal digital
Moderador fala sobre o objetivo do grupo focal e estabelece as regras:
Uma hora e trinta minutos/Gravação/ Não há verdadeiro ou falso/Neutralidade/Sigilo
Falar um por vez.
Objetivo: conhecer suas necessidades sobre canais de compra e analógicos
Participantes
Nome, idade, função na propriedade (proprietário, filho, gerente interno, etc.), função na toma de decisão de compra de insumos, culturas que planta
Onde vocês compram os insumos (sementes, defensivos químicos, biológicos)?
Por exemplo, para a safra de verão, compram tudo em um lugar só?
Compram tudo de uma vez?
Todos os anos compram no mesmo lugar?
Por que vocês compram nesse revendedor/cooperativa e não em outro?
Detectar importância de:
Visibilidade física
Vínculo interpessoal
Assistência durante a compra
Financiamento
Prazo de entrega
Pós-venda
Tipo de canal: revenda/cooperativa
Complementar:

O quanto as indicações feitas pelas revendas/consultar em relação os melhores insumos, são levados em consideração no momento da compra?

Então, até que ponto essas revendas/cooperativas, são importantes para o produtor?

Se essas revendas/cooperativas não existissem mais, vocês sentiriam falta de algo?

Vocês têm alguma lembrança muito interessante, agradável com alguma revenda/cooperativa?

E alguma lembrança de frustração ou de má experiência?

Tem coisas com os revendedores/cooperativas que às vezes funcionam mal? (explicar frustrações)

O digital

O quão “digitais” vocês se consideram? Aprofundar em hábitos.

E no negócio de vocês, qual a importância do digital? → faz mais sentido ao final depois de explorar o conceito de digital e entender onde usam

Utilizam sistemas digitais para algo agronômico (monitoramento, plantio, drones, etc.) ou financeiro (pagamento de impostos, salários, transações bancárias)?

Como é a conectividade? Que partes estão ou não conectadas?

Hábitos de compra de produtos de consumo

Vocês, como simples consumidores, quando compram coisas que não tem a ver com o Agro, fazem compras pela internet?

Quais canais utilizam e quais não (ex: Mercado livre, Amazon, etc.)

Que coisas compram e que coisas não?

Por que escolheram comprar de forma online?

Há algo que vocês não confiam de comprar de forma digital?

Influências na escolha de produtos de consumo:

O quanto avaliação de outros consumidores ou propagandas influenciam na decisão de compra?

Compras no Agro

E como produtor, para fazer compras de insumos, compram ou já pesquisaram algum lugar de venda digital?

Sim:

Que produtos? Que lugares?

O que/quem os levou a pesquisar ou comprar?

Como foram essas experiências?

Houve (ou foi lhes oferecido) algum benefício?

Voltou a comprar novamente e adotou o canal digital?

Como pagam essas compras?

Se não: por que será que não adotou esse hábito?

Não pesquisaram:

Por que será?

Há algo que vocês não confiam de comprar de forma digital?

Ouviram alguma experiência ruim de algum conhecido?

Compram:

Que produtos? Onde?

O que os levou a comprar de forma digital?

Detectar o quanto o fato de produtores da região estarem comprando de forma digital influencia na decisão de compra

Há algo que vocês não confiam de comprar de forma digital?

Como pagam?

Como foram essas experiências?

Permeabilidade ao canal digital

Imaginam alguma situação que os motivaria a comprar/comprar mais pela internet? (Aprofundar)

Se sim: imaginam algum benefício?

Algum tipo de produtos sim e outros não?

Por que será que isso ainda não é um hábito em vocês? Detectar:

Falta/imaginam que falta algo que encontram no canal físico (relacionamento, financiamento, assistência etc.)?

Temores (prazo de entrega, erros de entrega, validade, qualidade, falta de assistência no pós-venda etc.)?

Experiência de navegação frustra?

Como seria o pagamento ideal dessas compras?

Existe alguma pergunta que não fizemos, mas que acha relevante para discutir sobre este assunto?

Muito obrigado

2. Roteiro Semiestruturado para entrevista em profundidade

Entender as atitudes dos produtores rurais em relação ao uso de canais digitais para a compra de insumos agrícolas e os desafios enfrentados na transição do ambiente analógico para o digital.

Explicação sobre o propósito da entrevista (explorar necessidades e percepções sobre canais de compra de insumos agrícolas).

Tempo estimado: 60-90 minutos.

Garantir a confidencialidade e a importância da sinceridade; não há respostas certas ou erradas.

Informações Iniciais do Participante

Nome, idade, função na propriedade (proprietário, filho, gerente interno, etc.)

Principais culturas cultivadas, experiência com canais tradicionais de compra de insumos.

Onde você costuma comprar insumos agrícolas (sementes, defensivos químicos, biológicos)?

Você compra tudo no mesmo lugar ou em diferentes locais? Por quê?

Com que frequência você compra? Uma vez por safra ou de forma parcelada?

Quais fatores influenciam sua escolha de revendedor/cooperativa (ex.: visibilidade física, vínculo interpessoal, assistência durante a compra, financiamento, prazo de entrega, pós-venda)?

O quanto as indicações feitas por revendedores, agrônomos influenciam suas decisões de compra?

Qual a importância das vendas/cooperativas para você como produtor?

Se as revendas/cooperativas não estivessem mais disponíveis, o que você sentiria falta?
Você poderia compartilhar alguma experiência marcante, positiva ou negativa, com uma revenda/cooperativa?

Existem aspectos nas revendas/cooperativas que, às vezes, não funcionam bem? Poderia explicar?

Em uma escala de 1 a 10, o quão “digital” você se considera em termos de uso de tecnologia no seu dia a dia?

Em relação ao seu negócio, qual a importância do digital? Como o digital é utilizado em práticas agrônômicas ou financeiras (ex.: monitoramento de plantio, uso de drones, pagamento de impostos, pedidos de cotações via aplicativo, whatsapp, transações bancárias)?

Como é a conectividade de internet na sua região? Existem partes da propriedade que não têm acesso?

Como consumidor, você costuma fazer compras online? Quais produtos? Quais canais (ex.: Mercado Livre, Amazon)?

Por que você prefere comprar alguns produtos de forma online e outros não?

Que fatores influenciam sua decisão de compra online (ex.: avaliações de outros consumidores, propaganda)?

Como produtor, você já pesquisou ou comprou insumos agrícolas em canais digitais?

Se sim: Que produtos? Quais plataformas utilizou? Como foi a experiência? Recebeu algum benefício? Voltou a utilizar o canal digital? Como realiza o pagamento dessas compras?

Se não: Por que você acha que ainda não adotou essa prática? Existem barreiras específicas que te impedem? (Ex.: falta de confiança, experiências negativas de conhecidos).

Que situações ou benefícios você imagina que o motivariam a utilizar mais os canais digitais para compras?

Existe algum tipo de produto que você compraria digitalmente e outros que não? Por quê?

O que você acha que falta nos canais digitais que está presente nos canais físicos (ex.: relacionamento, financiamento, assistência)?

Existem preocupações específicas, como prazo de entrega, erros de entrega, validade, qualidade, ou falta de assistência no pós-venda?

Como seria a forma de pagamento ideal para compras digitais?

Existe algum ponto que não abordamos, mas que você acha relevante para a discussão sobre o uso de canais digitais para compras de insumos agrícolas?

Agradecimento pela participação e contribuição para a pesquisa.