

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS AVANÇADO DE IPAMERI
MBA GESTÃO ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS**

**OS DESAFIOS DE SE TANGIBILIZAR OS SERVIÇOS AGRONÔMICOS AO
OLHAR DO CLIENTE**

**GUSTAVO RODRIGUES DA CUNHA
WILHAN VALASCO DOS SANTOS**

**IPAMERI - GOIÁS
2024**

Os desafios de se tangibilizar os serviços agronômicos ao olhar do cliente

The challenges of making agronomic services tangible from the customer's look

Gustavo Rodrigues da Cunha¹, Wilhan Valasco dos Santos¹, Mirian Rosa Pereira²

1. Engenheiro Agrônomo. Discente do curso de *Master in Business Administration* em Gestão Estratégica de Negócios. IF Goiano – Campus Ipameri.
2. Pedagoga. Mestre em Educação. Orientadora do curso de *Master in Business Administration* em Gestão Estratégica de Negócios.

RESUMO

Com o aumento dos custos de insumos agrícolas, o setor de insumos desempenha um papel crucial no agronegócio, contribuindo para um PIB de 15,44%. Diante desse cenário, a atenção ao cliente e a busca por soluções inovadoras se tornam essenciais. Este artigo visou tangibilizar os principais serviços oferecidos por grandes companhias aos produtores de soja na safra 2022/2023. A pesquisa, conduzida no leste goiano, emprega métodos estatísticos descritivos e exploratórios, utilizando um estudo de caso. A coleta de dados incluiu pesquisas de satisfação direcionadas a 34 clientes-chave, buscando mensurar a eficácia da agricultura de precisão, análise foliar e assistência técnica. Os resultados revelam que a agricultura de precisão recebeu avaliações positivas de 79% dos clientes, destacando sua utilidade e eficácia. A análise foliar apresentou resultados satisfatórios, mas desafios sazonais e de gestão afetaram 64% dos clientes. A assistência técnica superou as expectativas, com 79% dos clientes avaliando positivamente. A intenção de recompra por 41% dos clientes destaca a satisfação e a confiança renovada nas soluções oferecidas. Em conclusão, a eficiência desses serviços, evidenciada pelos indicadores, ressalta seu impacto positivo no agronegócio, reforçando a importância da entrega eficaz e da qualidade na satisfação e fidelização dos clientes.

Palavras-chave: Produtos, Sustentabilidade, Produtividade.

ABSTRACT

With the increasing costs of agricultural inputs, the input sector plays a crucial role in agribusiness, contributing to a GDP of 15.44%. In this scenario, customer attention and the search for innovative solutions become essential. This project aims to concretize the main services offered by major companies to soybean producers in the 2022/2023 crop season. The research, conducted in the eastern region of Goiás, employs descriptive and exploratory statistical methods, using a case study approach. Data collection included satisfaction surveys targeted at 34 key clients, seeking to measure the effectiveness of precision agriculture, leaf analysis, and technical assistance. The results reveal that precision agriculture received positive ratings from 79% of customers, highlighting its usefulness and effectiveness. Leaf analysis yielded satisfactory results, but seasonal and management challenges affected 64% of customers. Technical assistance exceeded expectations, with 79% of customers rating it positively. The intent to repurchase by 41% of customers emphasizes satisfaction and renewed confidence in the solutions offered. In conclusion, the efficiency of these services, evidenced

by the indicators, underscores their positive impact on agribusiness, reinforcing the importance of effective delivery and quality in customer satisfaction and loyalty.

Keywords: Products, Sustainability, Productivity.

1 INTRODUÇÃO

O PIB brasileiro no ano de 2018 atingiu 21,1% graças ao processo de modernização constante do agronegócio, em termos absolutos o saldo gerado pelo agronegócio no Brasil é maior que as economias de Israel, Irlanda, Hong Kong, Dinamarca, Colômbia, Chile e outras, Luz e Fonchezatto (2023).

Se o agronegócio brasileiro fosse um país, seria, em 2019, a 33ª economia do mundo, à frente de 165 economias. Na América Latina, o agronegócio brasileiro equivale, neste mesmo ano, a 86,57% do PIB da Argentina, segunda maior economia da região. Trata-se, portanto, de um segmento importante para a economia brasileira, justificando que mais estudos sejam feitos para melhor compreendê-lo (LUZ e FOCHEZATTO, 2023).

O avanço dos custos dos insumos, como os fertilizantes, defensivos e maquinários agrícolas, acaba pressionando os custos agrícolas, mas que de certa forma também contribui para o bom resultado do segmento de insumos, resultando em um PIB de 15,44%. Para as agroindústrias de base agrícola, o reflexo desse resultado positivo no PIB foi de 7,84%, mostrando uma recuperação de produção frente ao mesmo período de 2020, onde enfrentou-se forte pressão e insegurança com a pandemia de Covid-19 (CEPEA, 2021).

A real necessidade inclui o foco no cliente, que hoje alguns autores até já consideram, como premissa, buscar produtos e serviços, cujo resultado não é um simples produto físico, mas sim um conjunto de fatores que oferecem valor agregado e/ou uma experiência diferenciada (ZEITHAML et al., 2014).

Para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014), “a natureza intangível dos serviços, aliada ao papel do cliente como participante do sistema, resulta em uma variação dos serviços de cliente para cliente”. Assim, torna-se imprescindível o trabalho de tangibilizar os serviços como forma de transformar a promessa de entrega de valor agregado em algo crível e concretizável.

Diante desse cenário, encontramos o setor do agronegócio cada vez mais repleto de soluções sendo estas relacionadas a produtos e/ou serviços. O uso consciente desses produtos está diretamente ligado à adoção de serviços no manejo. Visto que esses portfólios tendem à

saturação, a alternativa buscada por grandes companhias é a valorização por meios de serviços, serviços este que visam entregar ao produtor rural rentabilidade, segurança, comodidade entre outros. Um serviço que pode vir a ser mencionado é o de agricultura de precisão (AP), composto por um elenco de tecnologias e procedimentos utilizados para que as lavouras e os sistemas de produção sejam otimizados, tendo como elemento chave o gerenciamento da variabilidade espacial da produção e dos fatores nela envolvidos (SWINTON & LOWENBERG-DEBOER,1998), porém isso acontece basicamente em todos os insumos da cadeia produtiva, causando como resultado uma lavoura com produtividade não uniforme (CAPELLI, 1999).

Os produtos conseguem atender o cliente dentro do esperado e os serviços são uma boa alternativa para agregar valor e assim alcançar o tão esperado sucesso da sua fazenda, um dos maiores desafios é a tangibilização desses serviços, como mencionado por KOTLER (1998), a satisfação do cliente é o resultado do sentimento de ter sido bem atendido pelo produto ou serviço que vá além de suas expectativas.

2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Para Luz e Fonchezatto (2023), o agronegócio é classificado em quatro grandes grupos: Núcleo do Agronegócio, Montante do Agronegócio, Jusante do Agronegócio e Distribuição do Agronegócio. Por esse motivo escolhemos trabalhar com a extremidade da cadeia, pois é o que proporciona valor em todos os ciclos anteriores. O agronegócio sempre foi visto em uma perspectiva arcaica e atrasada, logo mostrar o valor para o cliente e o quanto ele agrega ao produto é o desafio do agronegócio contemporâneo.

No cenário atual, o produtor rural brasileiro encontra uma gama de soluções em produtos, no geral, o objetivo se dá o mesmo. Para que se esses produtos apresentem suas eficiências é necessário um posicionamento assertivo o que se faz necessário empregar serviços no meio, sejam eles tecnológicos ou não. Entretanto, a visibilidade do valor agregado desses serviços permanece obscuro diante do cliente, o que dificulta a prospecção e fidelização.

Portanto, se faz necessário estudar métodos de se mensurar a rentabilidade e o valor gerado por esses produtos para que o produtor rural/cliente possa e consiga entender de forma clara a real necessidade da empregabilidade dessas práticas no processo.

3 OBJETIVOS

Objetivo geral

Tangibilizar os principais serviços prestados por uma companhia na região leste do estado de Goiás, na oferta de soluções para produtores de soja na safra 22/23.

Objetivo específico

Analisar através de métodos de estatística descritiva e exploratória a qualidade da entrega de serviços de agricultura de precisão para sojicultores, nos quesitos: a) manejo da fertilidade do solo; b) análise química de tecido foliar; e c) assistência técnica e soluções apresentadas.

4 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com produtores chaves e formadores de opinião no leste goiano, a fim de obter resultados com acurácia da veracidade das informações adquiridas. Para isso, foram utilizados métodos de estatística descritiva e exploratória, pois concordam com os preceitos de Leão (2017) e Andrade (2017), de natureza aplicada com abordagem quantitativa. Foi empregado como procedimento técnico o estudo de caso, que segundo Gil (2019), consiste em um estudo aprofundado e exaustivo de um ou de poucos objetos, seguindo como propósito explorar situações da vida real, preservar o caráter unitário, descrever situações do contexto investigado, formular hipóteses e explicar as variáveis causais.

Utilizou-se a pesquisa exploratória para buscar maiores informações e familiarização com o fenômeno investigado, a fim de formular o problema mais precisamente ou até mesmo criar hipóteses, sendo, em algumas vezes, o primeiro passo para o processo de pesquisa Leão, (2017). Enquanto a pesquisa descritiva teve como preceitos técnicas padronizadas de coleta de dados, sendo realizada através de questionários (Tabela 1) e da observação do sistema, tendo como exemplo as pesquisas mercadológicas, os levantamentos, psicossociais e pesquisa de opinião (ANDRADE, 2017).

Figura 1. Questões aplicadas aos entrevistados.

Questões
Questão 1: Dentro do prazo de entrega do serviço de agricultura de precisão.
Questão 2: Qualidade Entrega do serviço de agricultura de precisão.
Questão 3: Dentro do prazo de entrega do serviço de análise foliar.
Questão 4: Qualidade Entrega do serviço de análise foliar.
Questão 5: Qualidade da assistência técnica prestada como um todo.

Fonte: elaborado pelos autores.

A fim de atingir os objetivos propostos, o procedimento de análise foi organizado em uma única etapa. Os dados foram obtidos através de pesquisas de satisfação a próprio punho por um único entrevistador direcionados aos 34 clientes chaves e formadores de opiniões do leste goiano no período de junho de 2022 a junho de 2023. Posteriormente, foram estruturados transcrevendo-os em classes numéricas.

A análise estatística foi conduzida examinando as frequências e proporções associadas a cada variável. Todas as análises foram realizadas no ambiente R de computação estatística versão 4.3.2 (R Core Team 2023)

5 RESULTADOS

O Leste Goiano destaca-se na agricultura com condições edafoclimáticas propícias para diversas culturas. Soja, milho, algodão e cana-de-açúcar prosperam na região, impulsionando a diversificação produtiva. Investimentos em tecnologias sustentáveis e agricultura de precisão têm modernizado os sistemas de produção, elevando a eficiência e reduzindo impactos ambientais. A presença de instituições de pesquisa e cooperação entre produtores impulsiona a inovação, refletindo um comprometimento com o desenvolvimento sustentável do agronegócio local.

Figura 2. Leste goiano destacado na cor rosa.

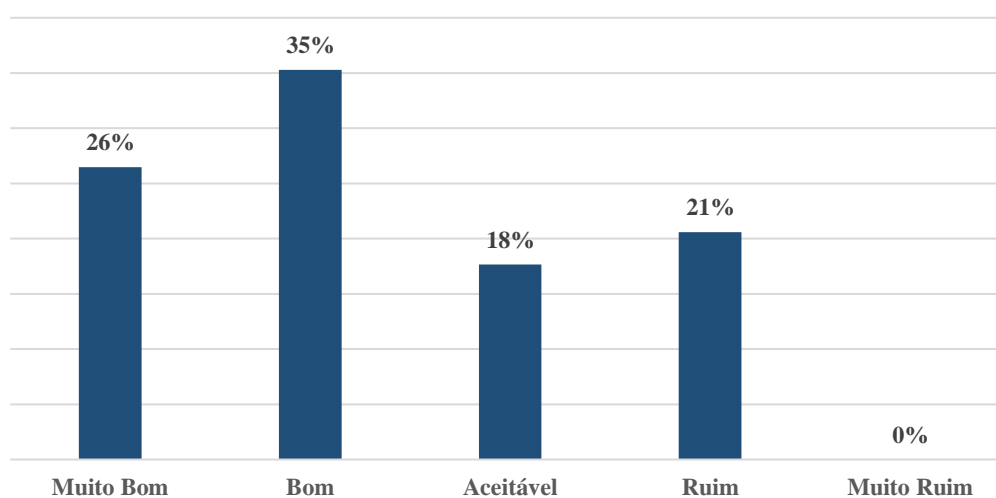


Fonte: Google imagens.

Ao analisarmos a Figura 3 apresentada abaixo, é evidente que o serviço de agricultura de precisão não apenas se revela útil, mas também eficaz em relação à entrega. Isso é corroborado pelo fato de que 79% dos clientes avaliaram o serviço como aceitável, bom ou muito bom, sendo que 26% consideraram a entrega como muito boa e 35% como boa. Essa avaliação positiva está associada à necessidade percebida do serviço dentro de uma propriedade para otimização dos recursos. Entretanto, a considerável porcentagem de clientes que classificaram entre aceitável e bom reflete os desafios decorrentes da alta demanda em épocas específicas, resultando em uma certa perda de pontualidade devido à grande quantidade de áreas que necessitam do serviço simultaneamente.

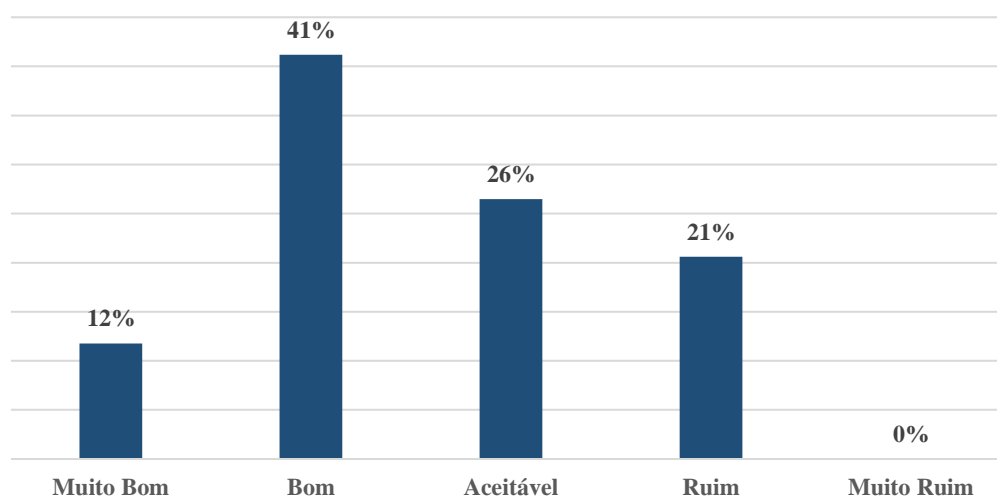
Essa dinâmica é alinhada com a perspectiva de Kotler (2000), que define o valor entregue ao cliente como a diferença entre o valor total para o cliente e o custo total para o cliente. O valor total representa o conjunto de benefícios esperados pelos clientes de um produto ou serviço, enquanto o custo total engloba os custos esperados pelos consumidores ao avaliar, obter, utilizar e descartar um determinado serviço. Nesse contexto, o desafio reside na percepção de valor por parte daqueles que adquirem bens e serviços. Em suma, o sucesso comercial duradouro está intrinsecamente ligado à habilidade de tornar o valor tangível para os clientes dentro do seu empreendimento.

Figura 3. Análise do Desempenho na entrega do Serviço de Agricultura de Precisão



Fonte: elaborado pelos autores

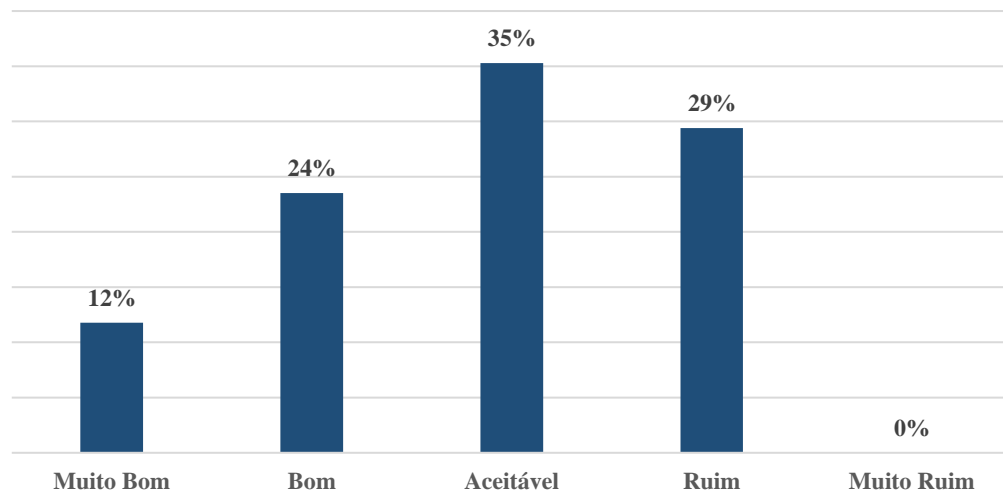
A qualidade de serviços desempenha um papel fundamental no resultado obtido durante a entrega, pois o nascimento destes produz mudanças estruturais na economia, Ramos e Renesto (2014), conforme atestado por 79% dos clientes entrevistados neste trabalho que avaliaram o serviço como aceitável, bom ou muito bom. Os serviços parecem ser o único fator importante na nova economia para garantir a precisão dos resultados e para converter o serviço em uma fonte rentável para o cliente. Países como os EUA justificam como principais fatores para a adoção das tecnologias de Agricultura de Precisão, aumento da eficiência dos sistemas de produção, otimização dos custos por meio da aplicação de fertilizantes à taxa variável (GODWIN *et. al.*, 2003; DOERGE, 2007) e a maximização do rendimento (KITCHEN, 2008).

Figura 4. Análise do Desempenho na Qualidade do Serviço de Agricultura de Precisão

Fonte: elaborado pelos autores.

A soja desempenha um papel crucial na segurança alimentar global, tornando-se imperativo otimizar sua produção para atender à crescente demanda. Nesse cenário, a análise foliar emerge como uma ferramenta indispensável para monitorar e gerenciar eficientemente a saúde nutricional da soja. Ao avaliarmos o desempenho da entrega desse serviço essencial, observamos as seguintes categorias: muito bom, bom, aceitável e ruim. Contudo, a maioria (64%) concentra-se nas classes aceitável e ruim. Tal fenômeno está associado à sazonalidade durante o pré-florescimento da cultura e à falta de gestão, muitas vezes observada nos produtores rurais que não acompanham devidamente todos os talhões. Os consultores responsáveis pelo serviço também compartilham dessa responsabilidade. É imprescindível que as fazendas implementem sistemas eficazes de monitoramento das áreas para garantir a entrega eficaz dos resultados desse serviço vital.

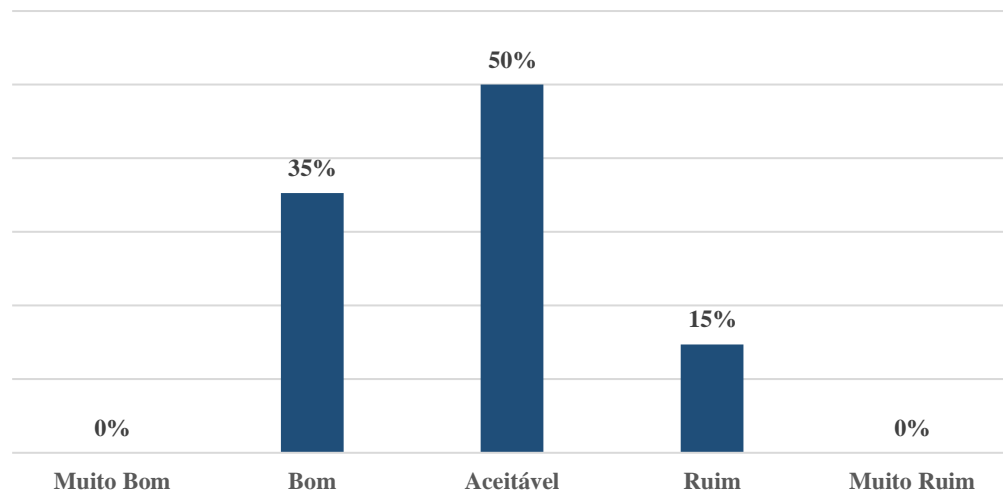
Figura 5. Análise do Desempenho na Entrega do Serviço de Análise Foliar.



Fonte: elaborado pelos autores.

A qualidade do serviço também está diretamente relacionada à entrega, justificando-se pelo resultado final entregue ao cliente. Nesse contexto, ao analisarmos o desempenho da entrega do serviço de análise foliar na cultura da soja, a maioria (64%) dos clientes concentram suas avaliações como aceitável e ruim.

A implementação de um sistema de monitoramento eficaz das áreas nas fazendas torna-se imperativa para assegurar a eficácia na entrega dos resultados desse serviço vital. A análise foliar, como ferramenta estratégica, desempenha um papel significativo na garantia da saúde nutricional da soja, e sua correlação com a qualidade do serviço ressalta a importância de práticas gerenciais eficientes em toda a cadeia produtiva. A busca por soluções que minimizem a sazonalidade e promovam a gestão integrada torna-se crucial para elevar os padrões de qualidade e eficácia na prestação desse serviço tão essencial para a agricultura moderna.

Figura 6. Análise do Desempenho na Qualidade do Serviços Análise de Foliar

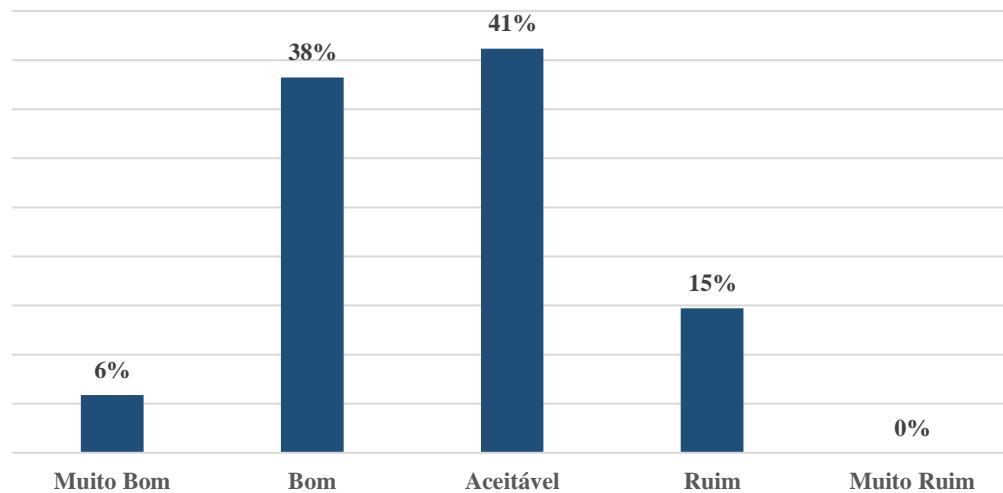
Fonte: elaborado pelos autores.

A prestação de serviços técnicos ao produtor rural desempenhou um papel fundamental na agricultura, impactando positivamente a produtividade e a sustentabilidade agrícola. Ao longo do tempo, a assistência técnica influenciou de maneira significativa as decisões dos produtores, fornecendo conhecimentos que moldaram escolhas relacionadas ao manejo do solo, seleção de culturas e utilização eficaz de insumos (SOUZA e SILVA, 2019).

Essa orientação técnica teve um papel crucial na promoção de práticas agrícolas sustentáveis, como a implementação de técnicas de rotação de culturas e o uso eficiente de recursos hídricos, Malavolta (2006). Os resultados alcançados foram expressivos, refletindo-se em avaliações onde 79% estavam entre aceitável e muito bom, uma medida notável na agricultura brasileira.

O impacto passado da assistência técnica não se limitou apenas a melhorias na produtividade. Ele contribuiu para resultados econômicos e ambientais favoráveis, otimizando a eficiência produtiva enquanto minimizava os impactos negativos sobre o meio ambiente.

Em suma, a assistência técnica na agricultura brasileira revela resultados significativos, destacando a importância contínua desses serviços para sustentar e ampliar esses benefícios no futuro. Investir de maneira consistente na prestação de serviços técnicos é crucial para garantir uma agricultura cada vez mais produtiva e sustentável ao longo do tempo.

Figura 7. Análise do Desempenho na Qualidade do Serviço de Assistência Técnica

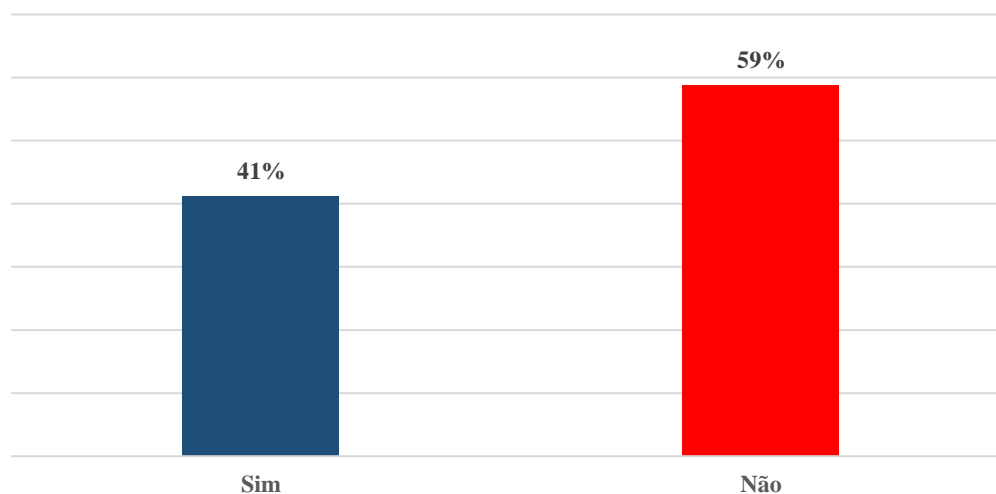
Fonte: elaborado pelos autores.

A mensuração da eficiência dos serviços e produtos no agronegócio é fundamental para o sucesso das empresas do setor. Nesse contexto, a intenção de recompra emerge como um indicador essencial, permitindo avaliar a satisfação do cliente e a eficácia das soluções oferecidas. Analisando dados passados, observou-se que 41% dos clientes estudados expressaram a intenção de renovar o compromisso, indicando um cenário positivo para as empresas prestadoras de soluções neste setor rico e diversificado. A satisfação é o resultado de uma avaliação pós-compra e é uma resposta afetiva, de forma geral, da experiência de compra (BAGOZZI *et. al*, 1999; OLIVER, 1980; ALVES, 2017).

A intenção de recompra, historicamente, tem sido um indicador confiável da satisfação do cliente. A evidência desses dados reflete não apenas a satisfação, mas também a confiança renovada dos clientes na eficiência dos serviços prestados. Esse indicador torna-se ainda mais relevante no contexto do agronegócio, onde a concorrência entre empresas que oferecem soluções é significativa.

Ao observarmos os resultados, notamos que a expressiva porcentagem de 41% dos clientes manifestando a intenção de recompra é um sinal claro da eficácia e da qualidade dos serviços prestados. Essa taxa positiva sugere não apenas a satisfação dos clientes, mas também uma confiança renovada nas soluções oferecidas pelas empresas do agronegócio.

Figura 8. A Eficiência da Conversão de Serviços na Intenção de Recompra



Fonte: elaborado pelos autores.

6 CONCLUSÕES

Concluimos com os dados apresentados neste trabalho que a agricultura de precisão se mostrou suficiente no aspecto qualitativo para o cliente-sojicultor. Dentro dos quesitos estudados a análise foliar apresentou resultados satisfatórios na entrega e qualidade do serviço prestado. A assistência técnica superou as expectativas, surpreendendo com uma adesão notável por parte dos clientes. Não obstante a análise de fertilidade apresentou resultados medianos em relação aos demais quesitos.

No quesito mais representativo para os clientes do Leste Goiano a qualidade das soluções apresentadas na safra 22/23 estão intimamente ligadas com a decisão da recompra. E aqui verificamos que a intenção de recompra medida comprovou os resultados positivos, elucidou que um serviço bem executado é eficaz em sua conversão em vendas.

São dois os principais desafios verificados, o primeiro deles reflete a uma questão de organização, o atendimento simultâneo dos clientes, sendo o planejamento fundamental para execução dos serviços. Ponderamos que é necessário haver aumento do número de profissionais para suprir a demanda sazonal. Terceirizar parte desses serviços poderia ser uma solução viável para épocas de sobrecarga.

O segundo desafio está ligado ao ciclo da cultura a qual obedece a uma medida fitossanitária legislativa, isto é, por força de Lei não é permitido cultivar plantas de soja em

alguns meses do ano. A solução aqui seria a pesquisa por novos métodos de controle para ferrugem asiática.

7 REFERÊNCIAS

Alves, C. A. Estou Satisfeito: Um Estudo sobre a Lealdade do Consumidor em Restaurantes Empregando a Escala DINESERV. **REMark**, 16(3), 334-350, set. 2017.

Andrade, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Bagozzi, R. P., et. al. *The role of emotions in marketing*. *Journal of the Academy of Marketing Science*. **Journal of the Academy of Marketing Science** 27(2), 184–206, mar. 1999.

Capelli, N.L. **Agricultura de precisão - Novas tecnologias para o processo produtivo**. LIE/DMAQAG/ FEAGRI/UNICAMP, 1999. Disponível na Internet. <http://www.bases.cnptia.embrapa.br/cria/gip/gipap/capelli.doc> em 15 Out. 1999.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA). **PIB do Agronegócio Avança no Trimestre e Acumula Alta de 9,81% no Primeiro Semestre de 2021**. Disponível em: <[https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_PIB_CNA_1semestre_21\(2\).pdf](https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_PIB_CNA_1semestre_21(2).pdf)>. Acesso em: 03 de out. de 2021.

DOERGE, T. A. *Nitrogen Measurement for Variable-rate N Management in Maize*. **Communications in Soil Science and Plant Analysis**, v. 36, p. 23-32, fev. 2007.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços**. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2014.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GODWIN, R. J. et. al. *An economic analysis of the potential for precision farming in UK cereal production*. **Biosystems Engineering**, v. 84, p. 533-545, abr. 2003.

KITCHEN, N. R. *Emerging Technologies for Real-time and Integrated Agriculture Decisions*. **Computers and Electronics in Agriculture**, v. 61, p. 1-3, abr. 2008.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LEÃO, L. M. **Metodologia do Estudo e Pesquisa**: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores. Petrópolis: Vozes, 2017.

LUZ, A.; FOCHEZATTO, A. O transbordamento do PIB do Agronegócio do Brasil: uma análise da importância setorial via Matrizes de Insumo-Produto. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 61(1), [SI], 2023.

MALAVOLTA, E. **Elementos de Nutrição Mineral de Plantas**. Agronômica: Ceres, 2006.

Oliver, R. L. *A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions*. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469, nov. 1980.

R Core Team. *[R: A language and environment for statistical computing]*. R Foundation for Statistical Computing, 2019.

RAMOS, P.; RENESTO, C. L.; Qualidade em serviços, **Instituto Catarinense de Pós Graduação**. p. 1-12, 2014.

Souza, J. R., & Silva, A. B. (2019). **A Importância da Assistência Técnica na Agricultura Familiar**. Editora Agropecuária.

SWINTON, S. M.; LOWENBERG-DEBOER, J. *Evaluating the profitability of site-specific farming*, *Journal of Production Agriculture*, Madison, v. 11, n.4, p. 439-446, 1998, mai. 2013.

Zeithaml, V. A. *et. al.* **Marketing de serviços**: a empresa com foco no cliente - tradução: Felix Nonnenmacher. 6ed., Porto Alegre: AMGH, 2014.