



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO.
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**O papel das Startups Agtech na modernização do Agronegócio - estudo
multicaso**

Estudante: Álvaro Vitório Ferraz

Orientadora: Profa. Dra. Silvana de Brito Arrais Dias

Membros da Banca: Profa Ma. Wanessa Pazini Rocha e Prof Me. Wagno Pereira da Costa

Objetivos



Geral

Analisar o papel das Startups Agtech na modernização do agronegócio brasileiro.

Específicos

- Examinar fatores de inovação presentes nas Agtechs.
- Avaliar sua contribuição para modernização e gestão.
- Discutir desafios e oportunidades de consolidação.
- Analisar a interação entre Agtechs e empresas agrícolas.
- Verificar como geram vantagem competitiva.

Justificativas

Relevância Acadêmica

Articula teorias de empreendedorismo e inovação ao campo das Agtechs.

Contribui para um setor ainda em consolidação no Brasil.

Relevância Social

Orienta empreendedores e investidores na expansão das Agtechs.

Supre a lacuna de estudos sobre o impacto das Agtechs nas empresas agrícolas.

Analisa avanços, contribuições e limitações das Agtechs no agronegócio.

Problemática



“De que forma as Startups Agtech contribuem para a modernização da agricultura? E em empresas brasileiras?”

“Quais são as principais soluções tecnológicas desenvolvidas pelas Agtechs no Brasil?”

“Como a interação entre Agtechs e empresas agrícolas pode estimular o desenvolvimento e a difusão de competências empreendedoras?”

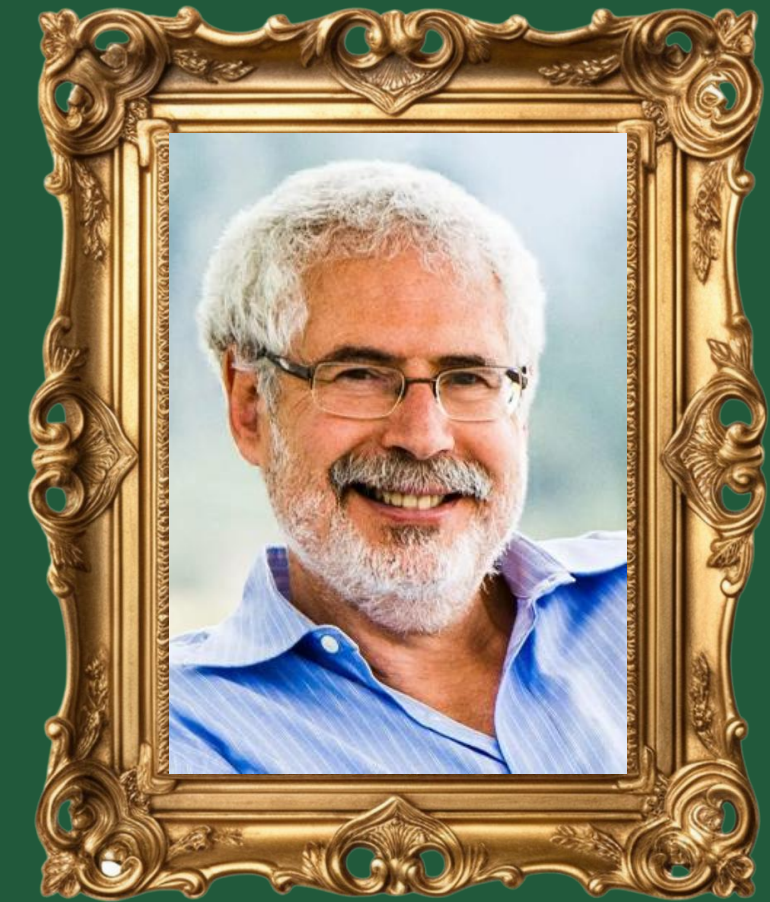
“Quais barreiras e limitações dificultam a adoção das soluções das Agtechs no setor agrícola?”

“Quais fatores influenciam a decisão das empresas em adotar ou não as soluções oferecidas por Agtechs?”

Fundamentação Teórica

Startup

Autores: Eric Ries
(2012), Steve Blank
& Bob Dorf (2014).



Fundamentação Teórica

Startup Agtech

Autores: Embrapa
(2021), Embrapa; SP
Ventures; Homo
Ludens (2023).



Fundamentação Teórica

Empreendedorismo e Inovação

Autores: Dornelas (2007), Mendes (2017), Sosnowski (2018).



Fundamentação Teórica

Agronegócio

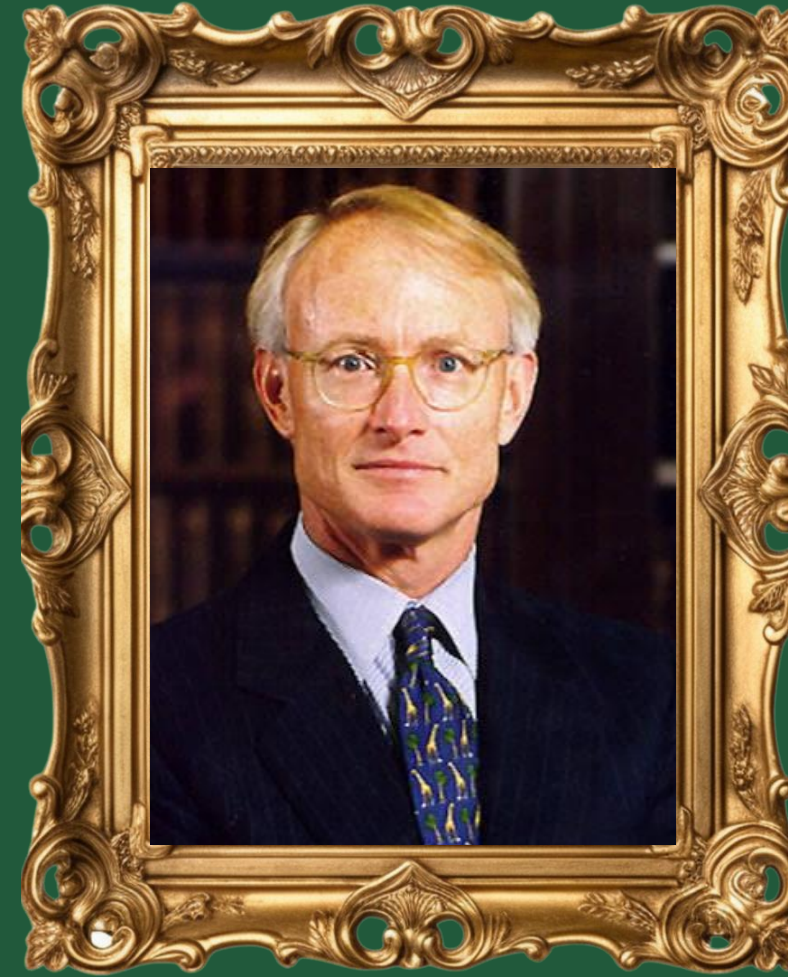
Autores: Davis & Goldberg (1957), Cepea (2023), Embrapa (2021), Nogueira & Wander (2024).



Fundamentação Teórica

Vantagem Competitiva

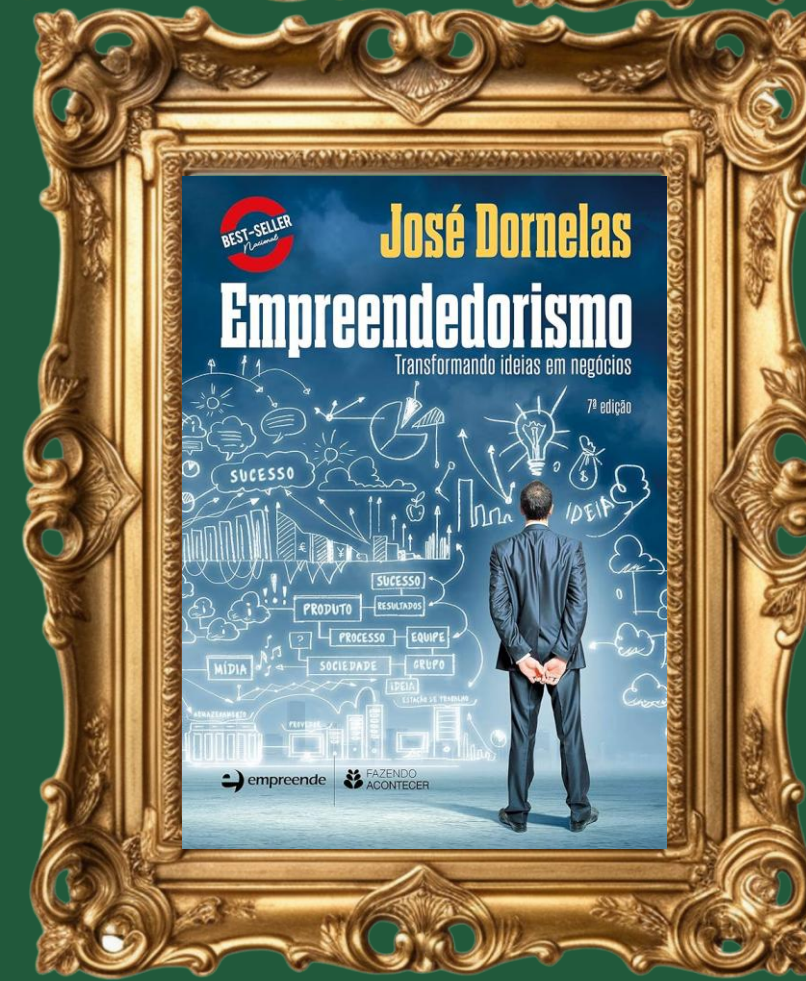
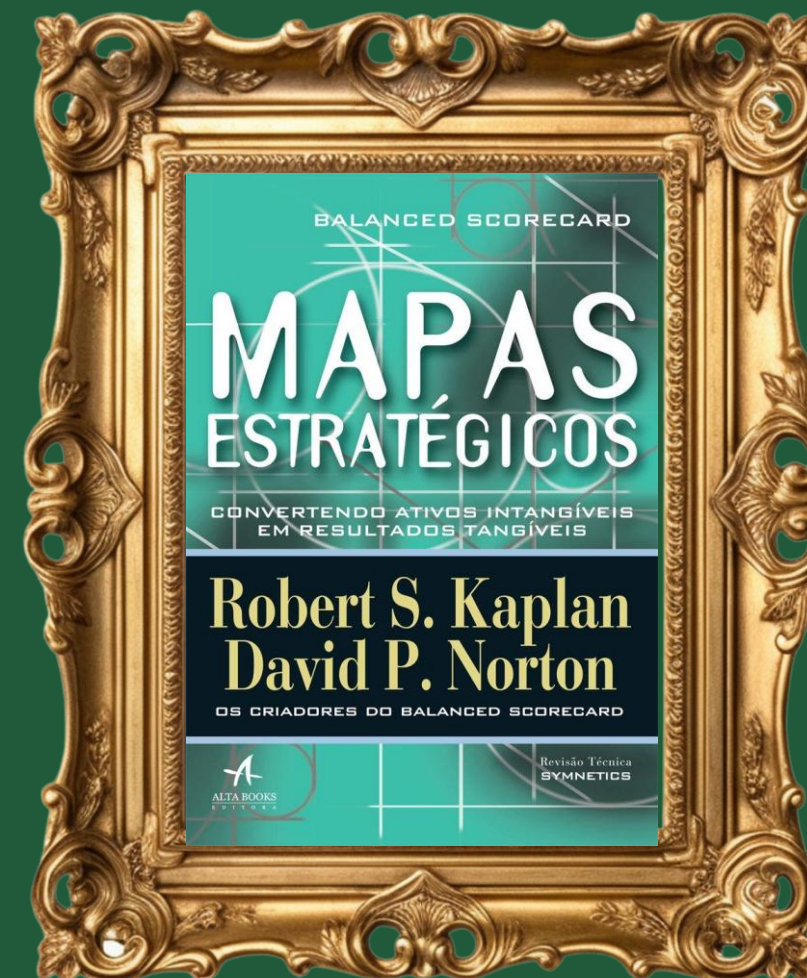
Autores: Michael Porter (2009), Kaplan & Norton (2004), Oliveira (2015).



Fundamentação Teórica

Soluções
Tecnológicas

Autores: Dornelas
(2018), Oliveira (2015),
Kaplan & Norton (2004).



Fundamentação Teórica

Tomada de
Decisão

Autores: Chiavenato
(2014), Oliveira (2015),
Lacombe (2009).



Fundamentação Teórica

Eficiência

Autores: Cepea (2025),
Embrapa (2021),
Oliveira (2015).



Fundamentação Teórica

Sustentabilidade

Autores: Embrapa
(2021), Nogueira &
Wander (2024), Koch
(2024).



Metodologia

Tipo de pesquisa:

Bibliográfica e documental;
levantamento (survey);
exploratória, descritiva e quanti-
qualitativa.

Instrumento:

Questionário estruturado com
perguntas fechadas e abertas,
aplicado a gestores de cinco
empresas do agronegócio.

Amostragem:

Não probabilística; 5
gestores/proprietários de
empresas do agronegócio.

Análise dos dados:

Qualitativa: análise de conteúdo
(Bardin). Quantitativa: estatística
descritiva e gráficos.

Período:

Segundo semestre de 2025.

Resultados



Caracterização da Empresa:

Nome da Empresa:

Grão D'Ouro.

Porte da empresa:

Grande empresa.

Área de atuação:

Armazenagem, compra e venda
de grãos.

Caracterização da Empresa:

Nome da Empresa:

Fazenda 3 Irmãos.

Porte da empresa:

Microempresa.

Área de atuação:

Produção agrícola, agricultura.

Caracterização da Empresa:

Nome da Empresa:
Só Pureza Condimentos.

Área de atuação:
Logística (transporte de insumos
e grãos).

Porte da empresa:
Empresa de pequeno porte (EPP)

Caracterização da Empresa:

Nome da Empresa:

VL Pecuária.

Área de atuação:

Produção pecuária.

Porte da empresa:

Empresa de pequeno porte (EPP)

Caracterização da Empresa:

Nome da Empresa:

Fazenda Gabriela.

Área de atuação:

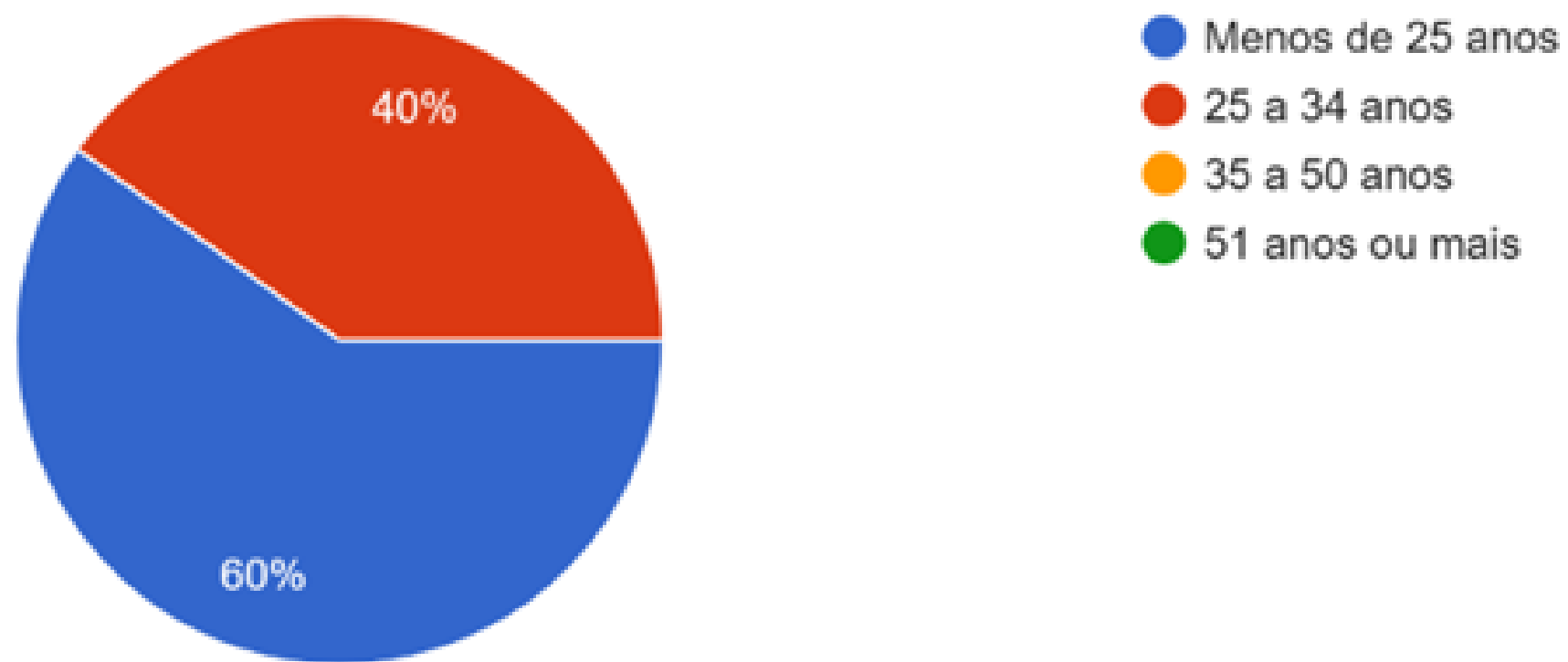
Produção agrícola, agricultura.

Porte da empresa:

Empresa de Médio porte.

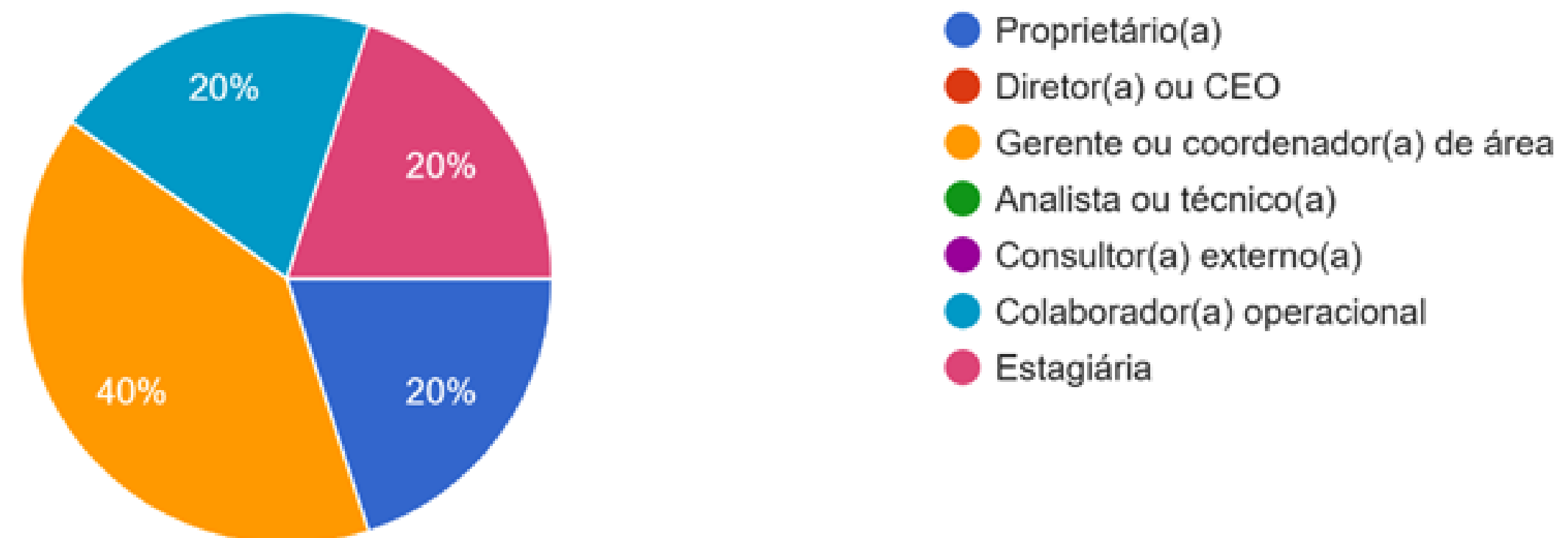
Perfil dos Respondentes

Figura 1 - Idade dos Respondentes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

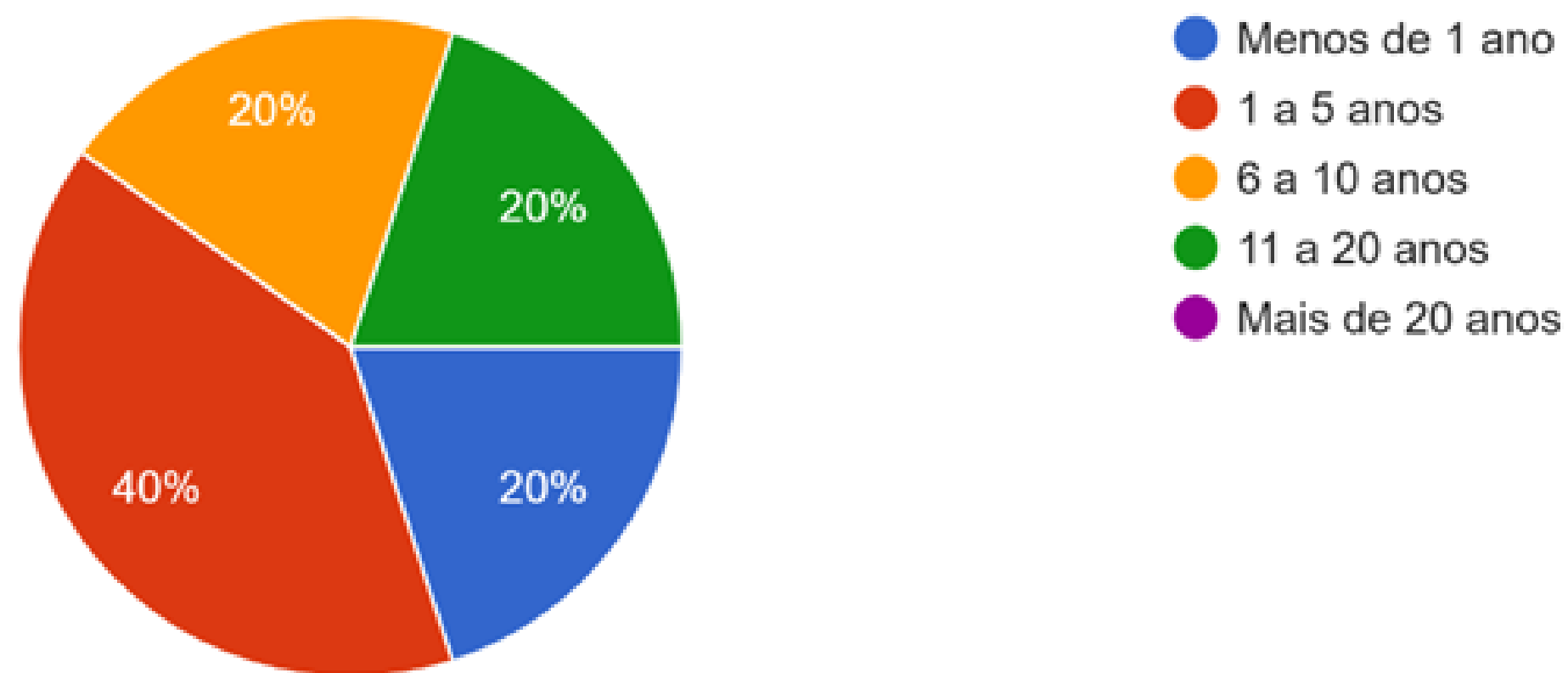
Figura 2 - Cargo/função atual na organização.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

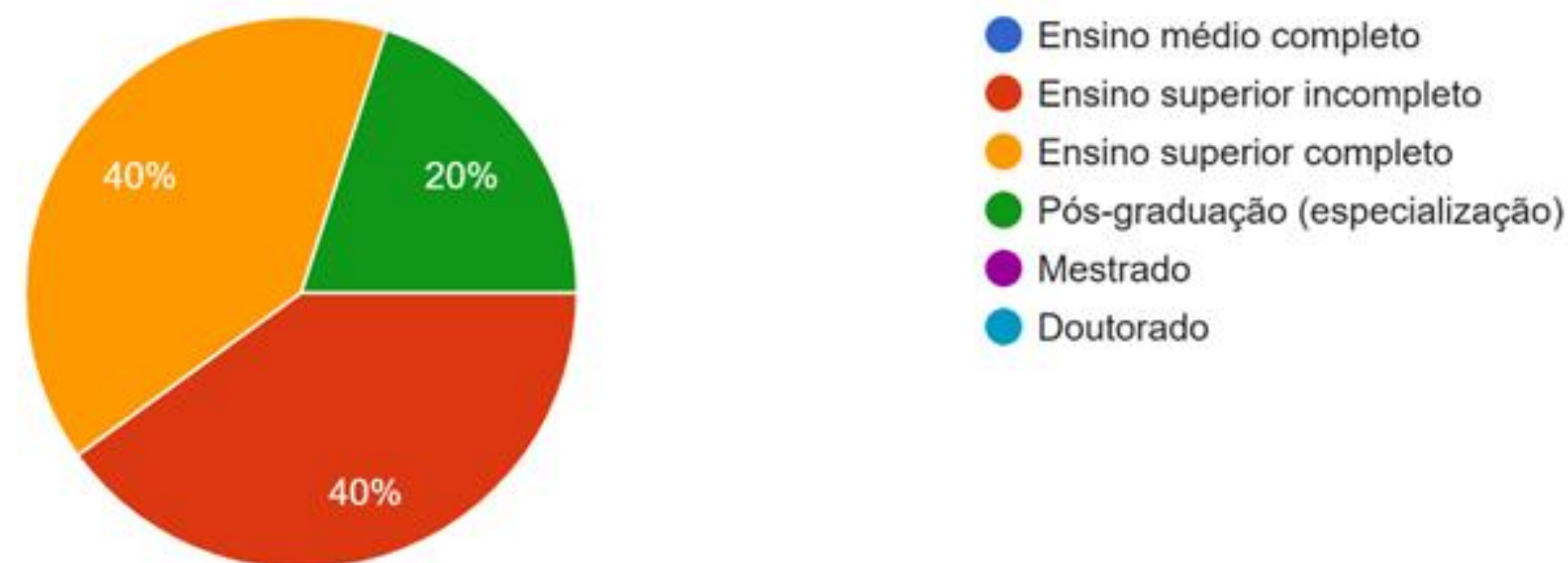
Perfil dos Respondentes

Figura 3 - Tempo de experiência profissional no agronegócio.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

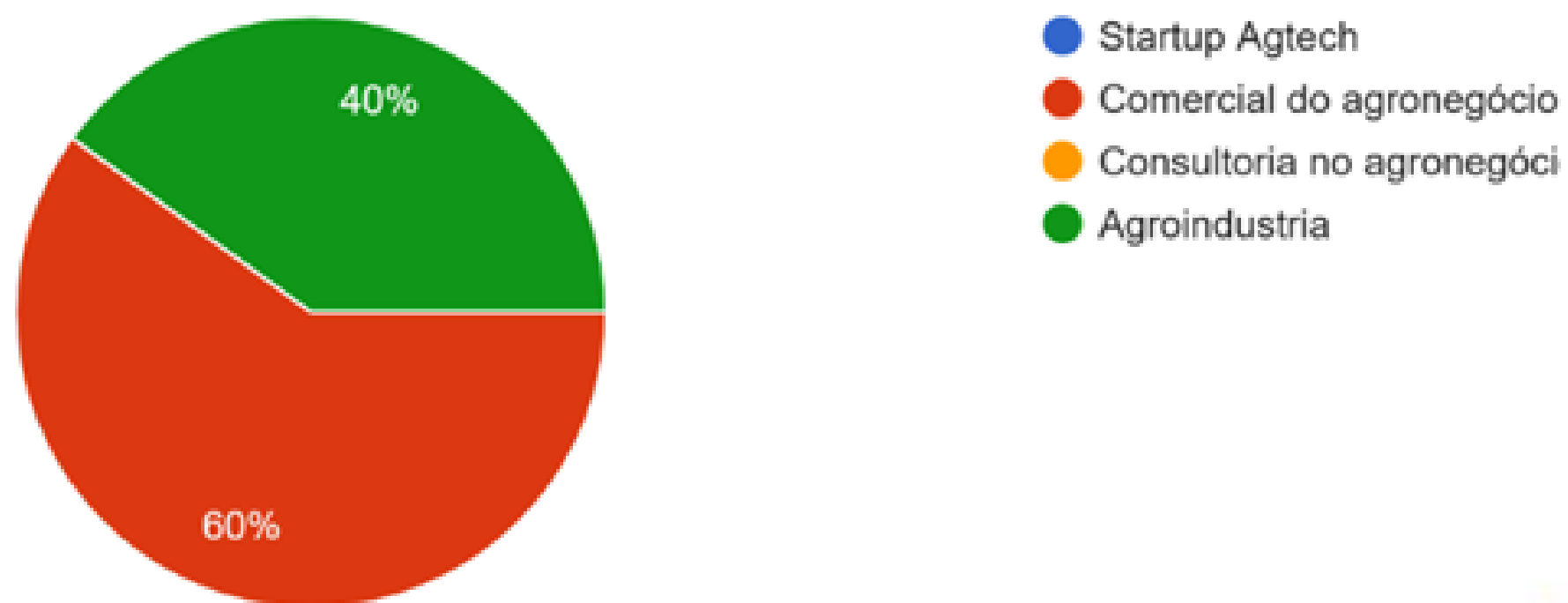
Figura 4 - Nível de formação acadêmica.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Perfil da organização

Figura 5 - Segmento da Organização.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

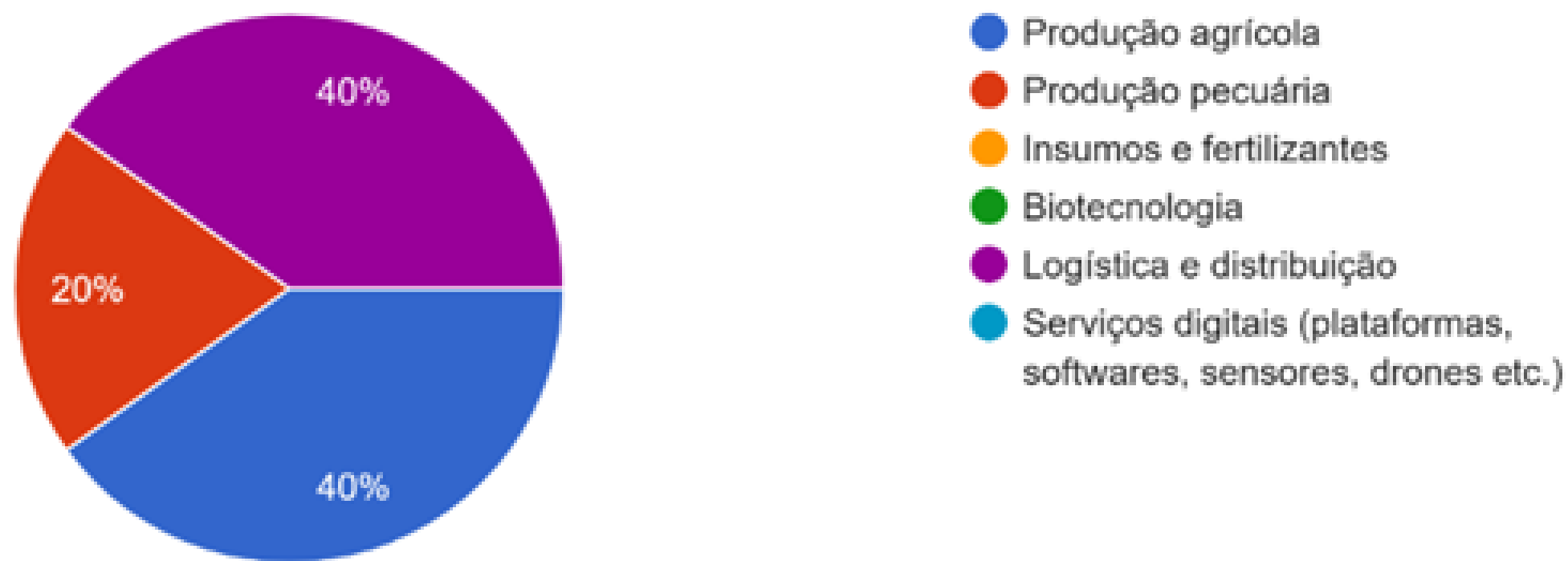
Figura 6 - Porte da empresa.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

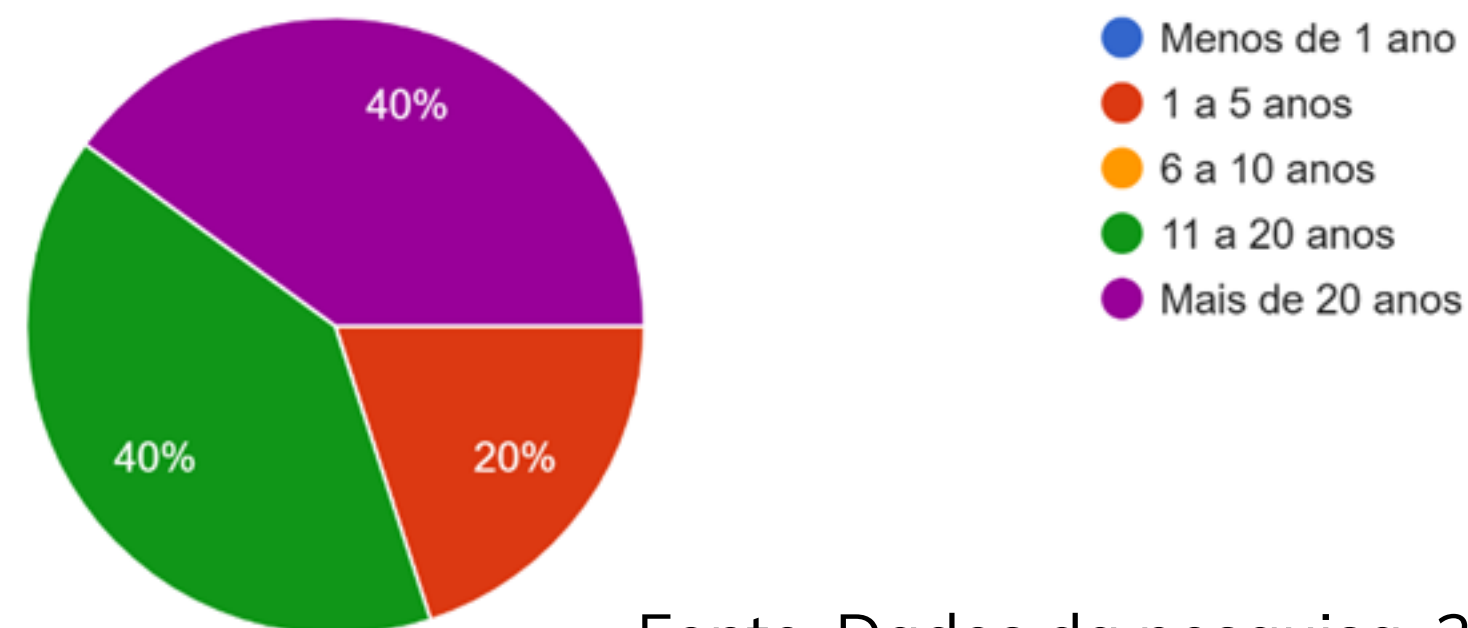
Perfil da organização

Figura 7 - Área de atuação da organização.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

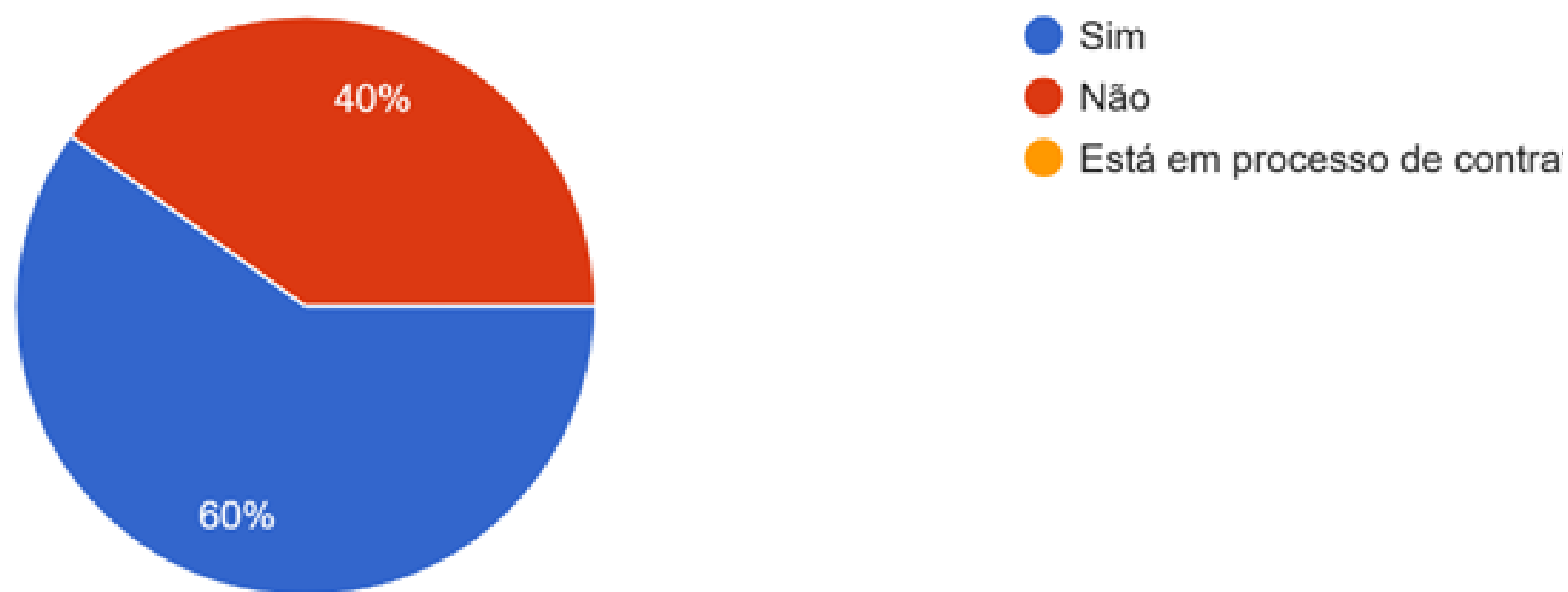
Figura 8 - Tempo de atuação da empresa no mercado.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

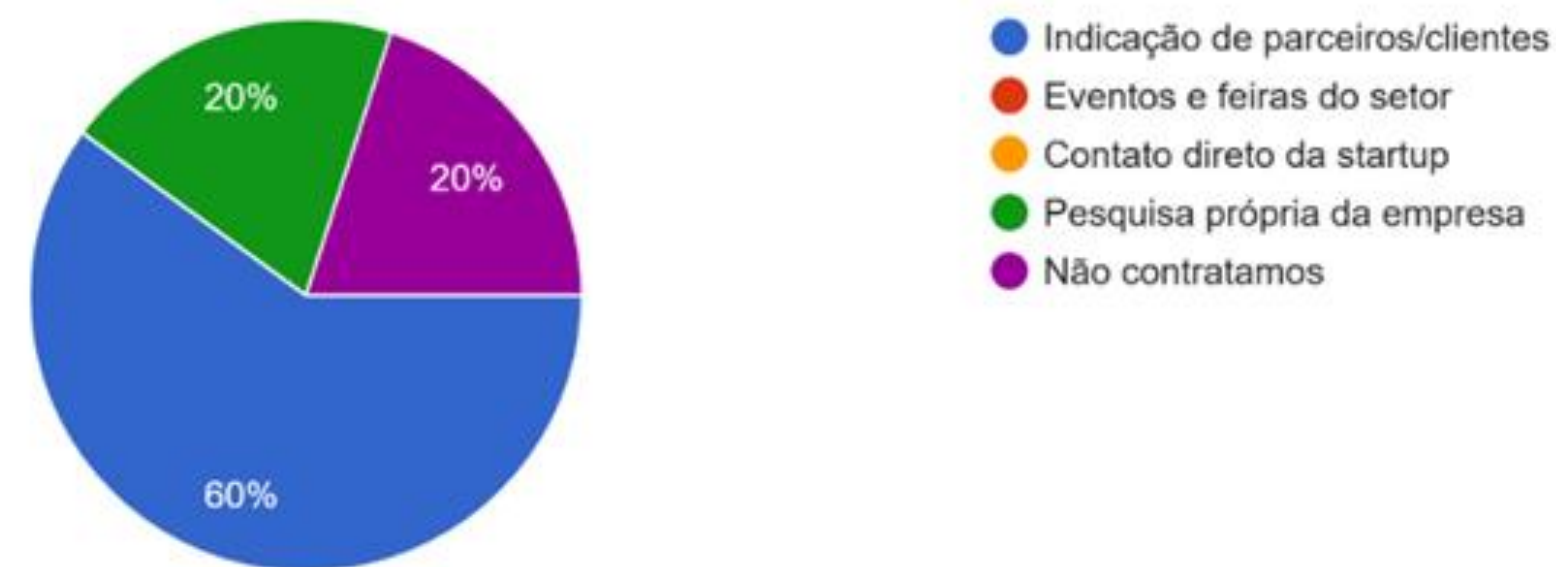
Adoção de Soluções Agtech

Figura 9 - Se teve contratação de Startups Agtech.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

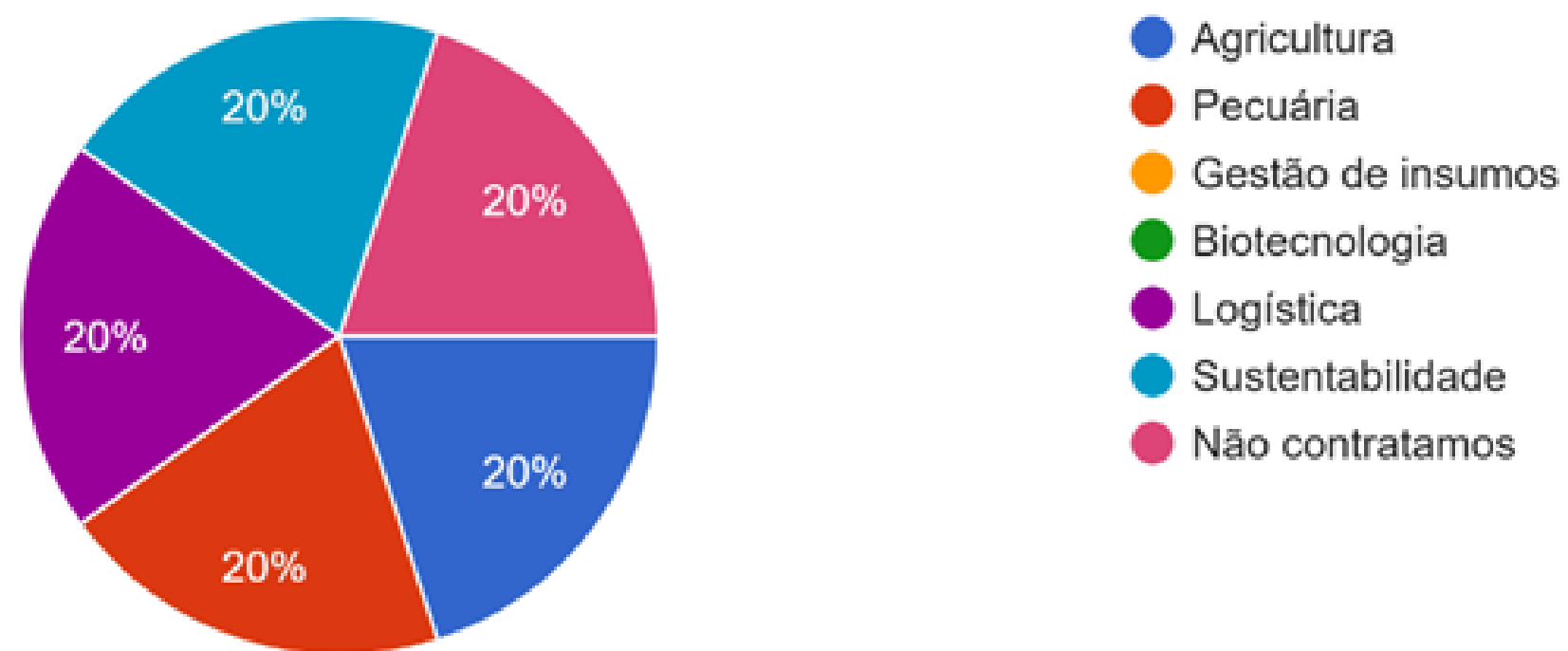
Figura 10 - Como foi identificada a Startup Agtech.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

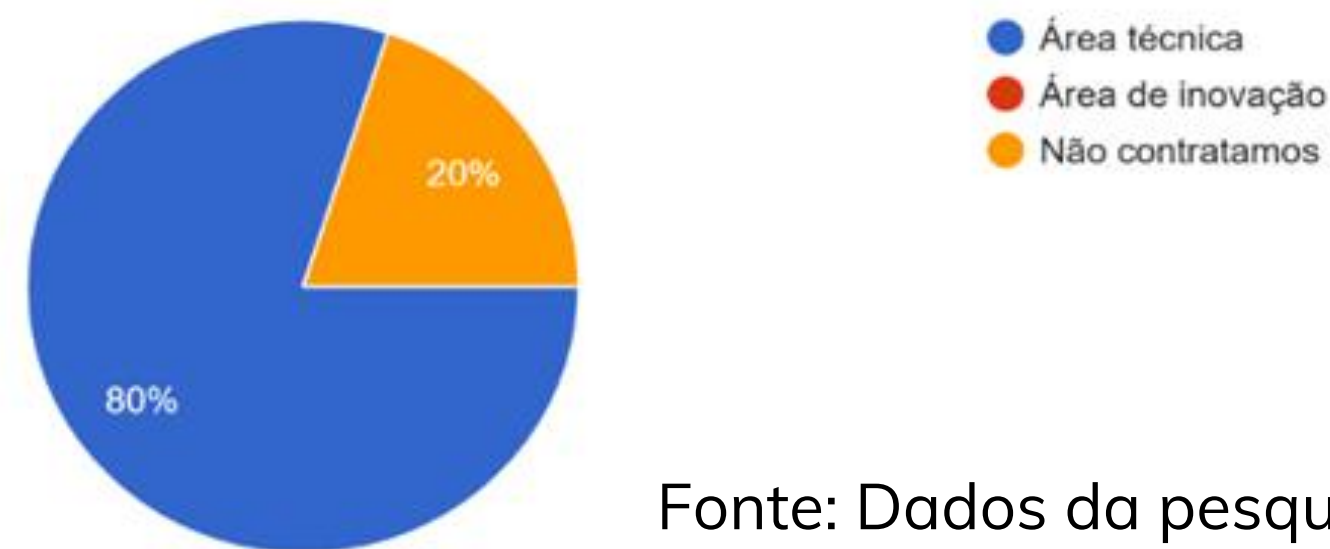
Adoção de Soluções Agtech

Figura 11 - Ramo de atividades que foram contratadas soluções de Agtech.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

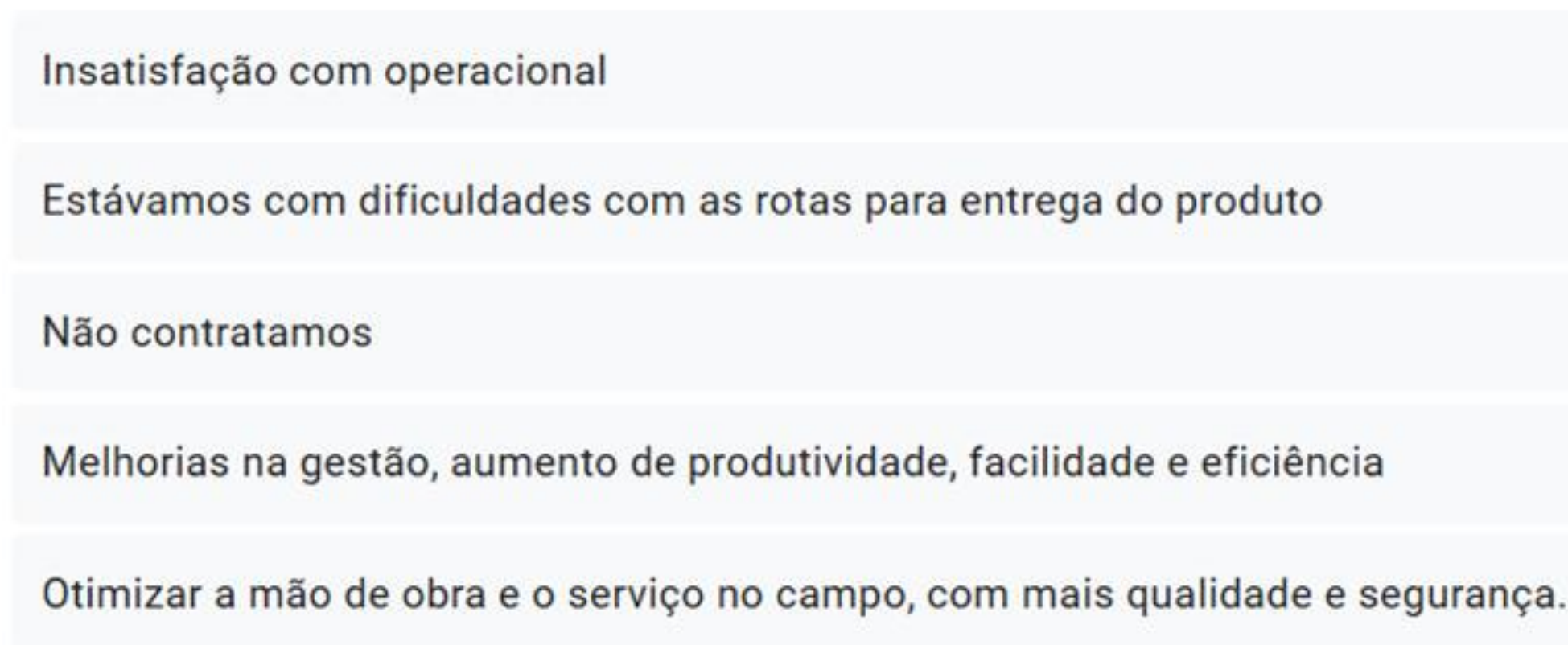
Figura 12 - Órgão da organização de onde partiu a ideia de realizar a busca para contratação da Agtech.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

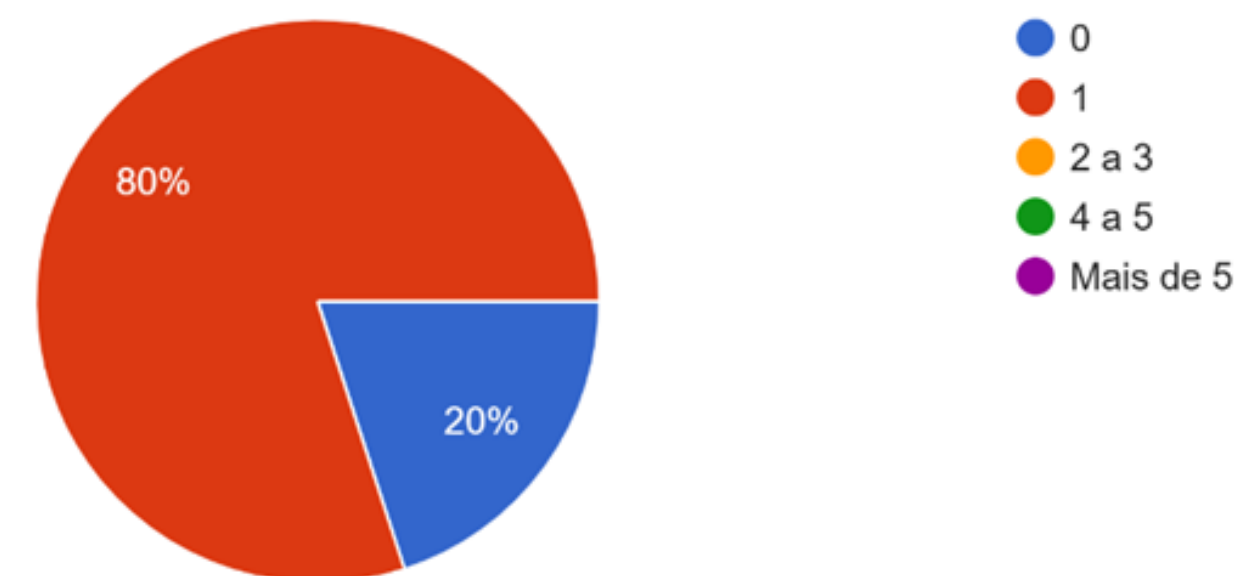
Adoção de Soluções Agtech

Figura 13 - Principal motivação para contratar uma Agtech.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

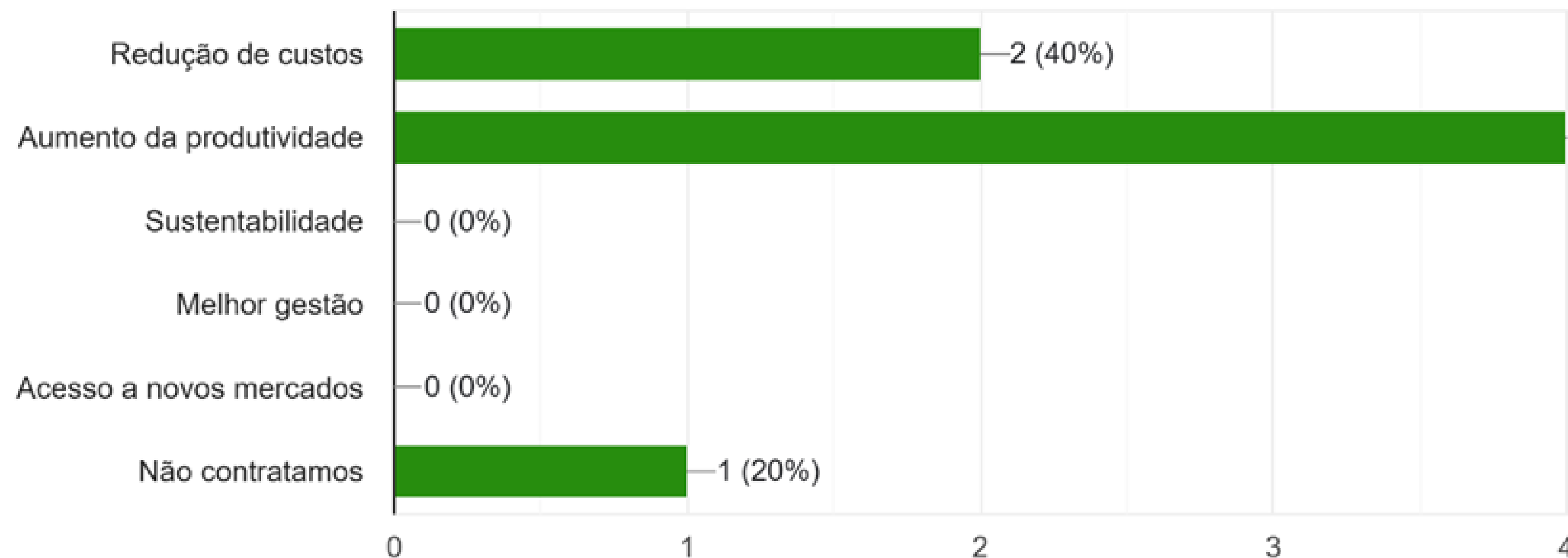
Figura 14 - Quantas contratações de Agtechs a organização já realizou.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Adoção de Soluções Agtech

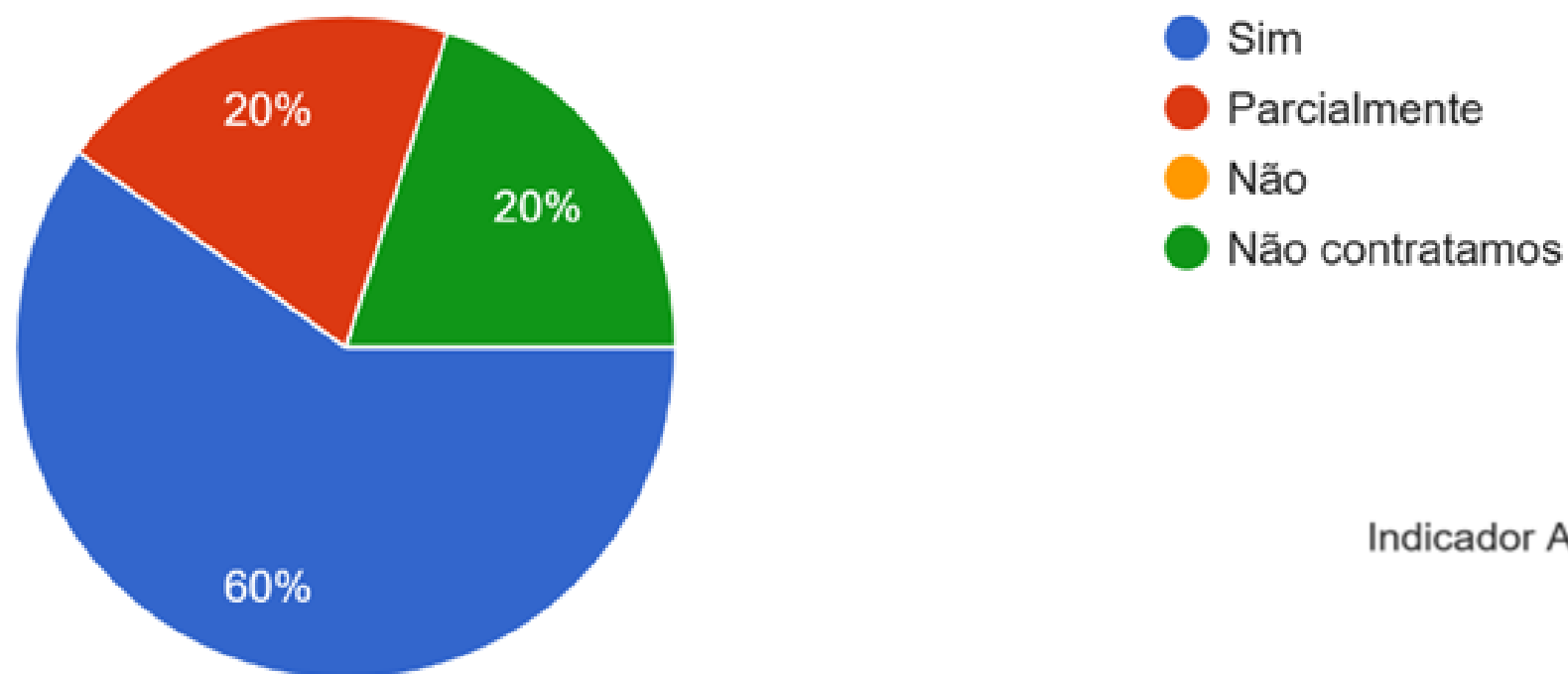
Figura 15 - Benefícios concretos que foram percebidos após a adoção da solução Agtech.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

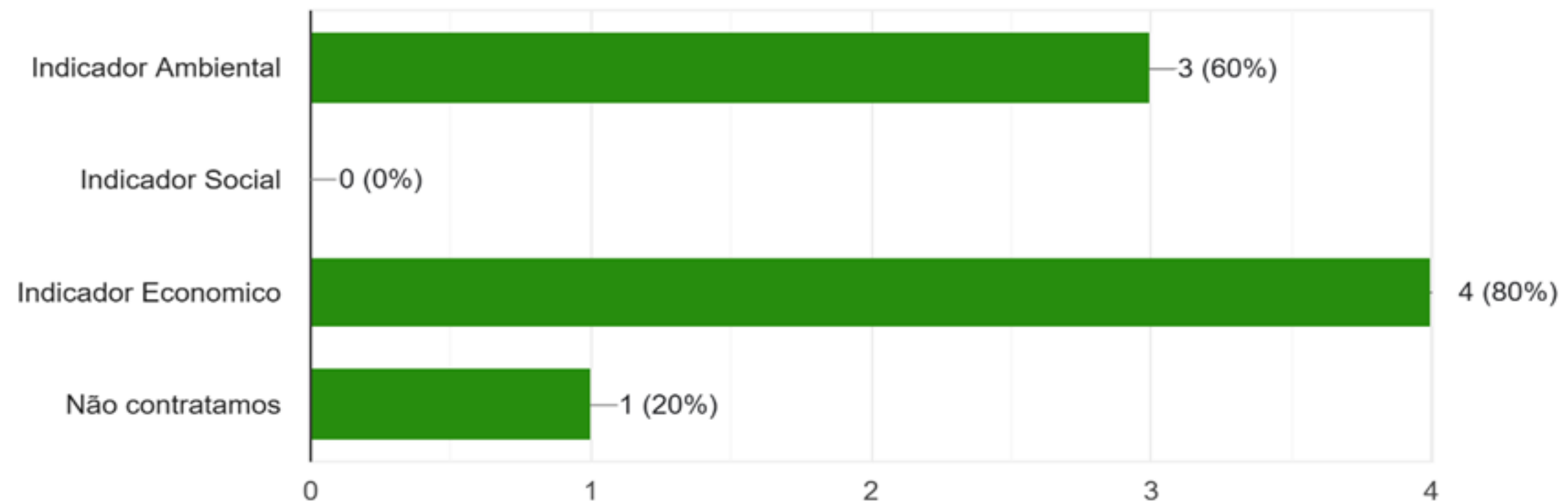
O Impacto na Sustentabilidade

Figura 16 – Se as soluções adotadas contribuíram para práticas mais sustentáveis.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

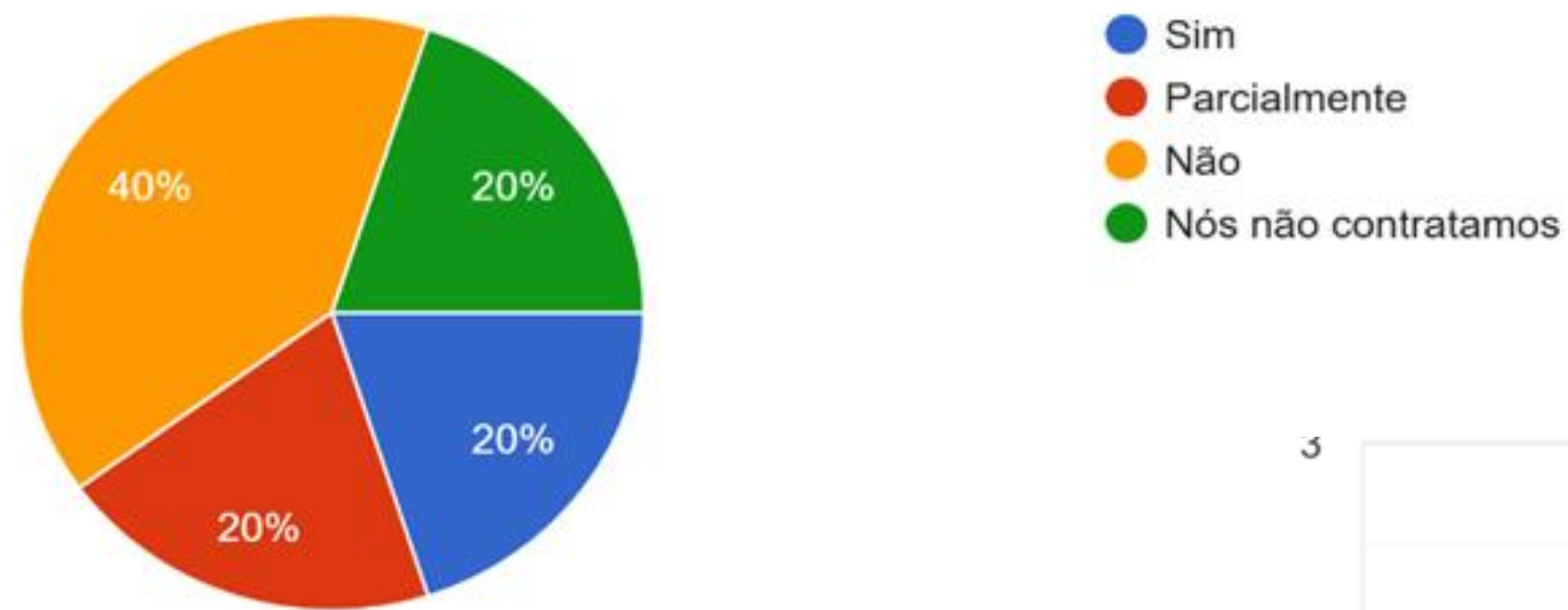
Figura 17 - Indicadores de sustentabilidade que foram impactados.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

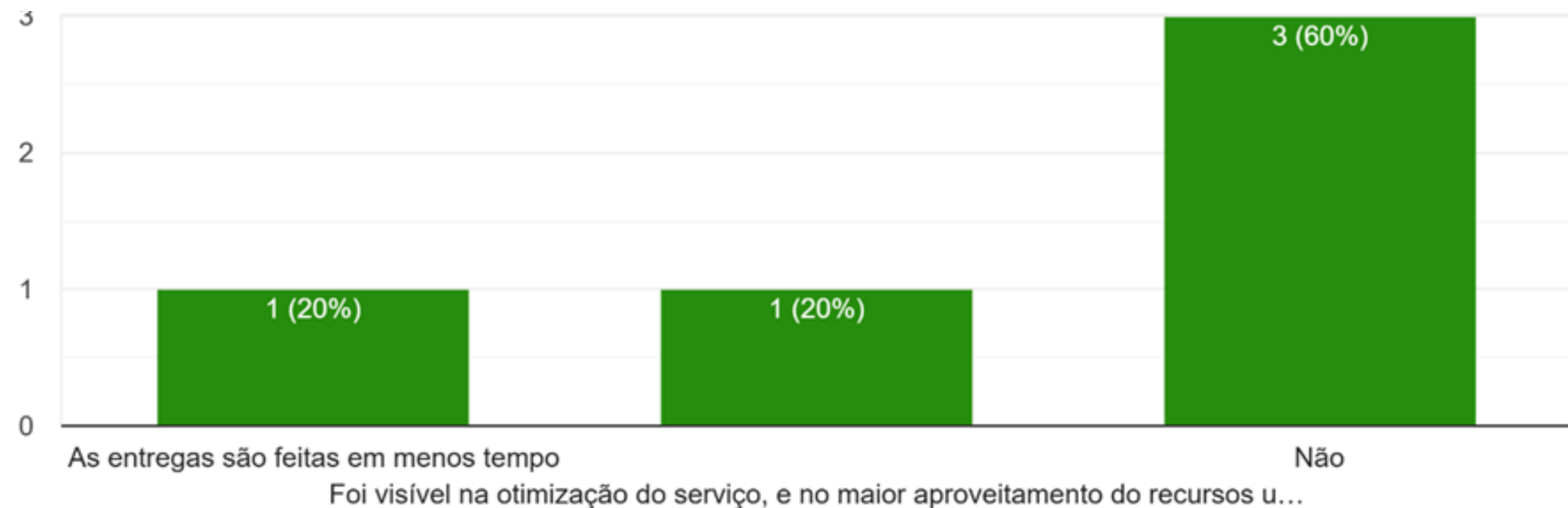
Percepção de Competitividade

Figura 18 - Agtechs têm contribuído para o aumento da competitividade da empresa.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

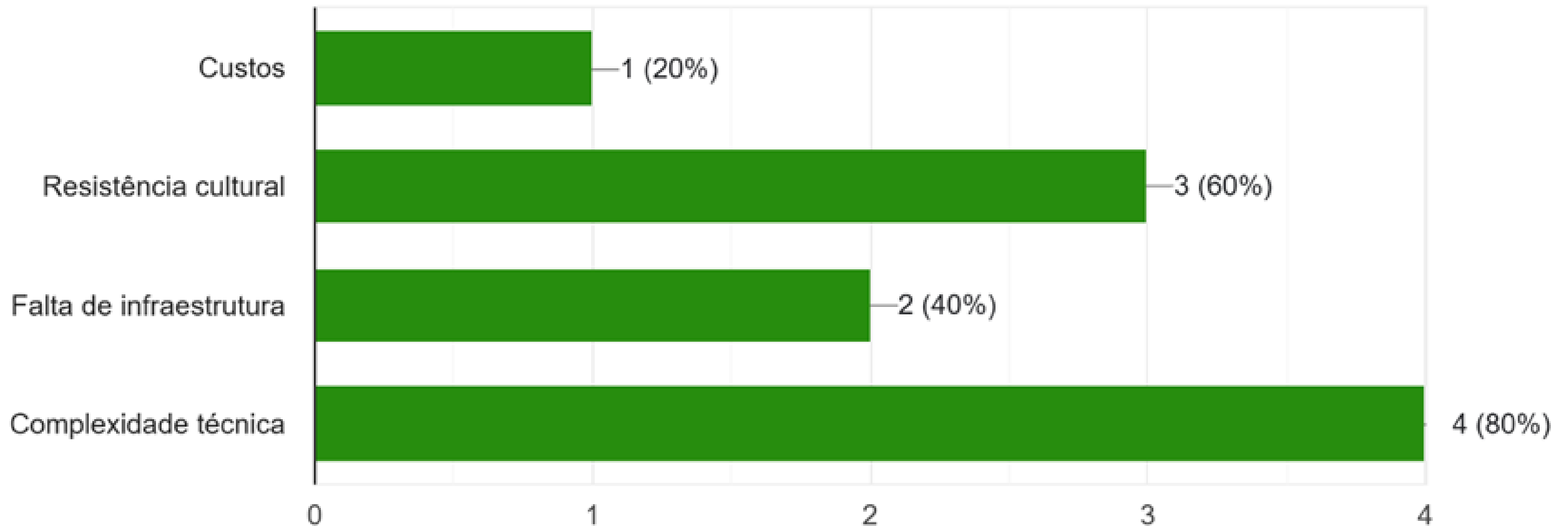
Figura 19 - Resultado visível que a Agtech gerou.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Desafios e Barreiras na Implementação

Figura 20 - Dificuldades que a empresa enfrentou ao contratar Agtechs.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Desafios e Barreiras na Implementação

Figura 21 - Barreiras com maior desafio.

Custo

Resistência cultural

Nós ainda não contratamos nenhum serviço de Agtech propriamente dita

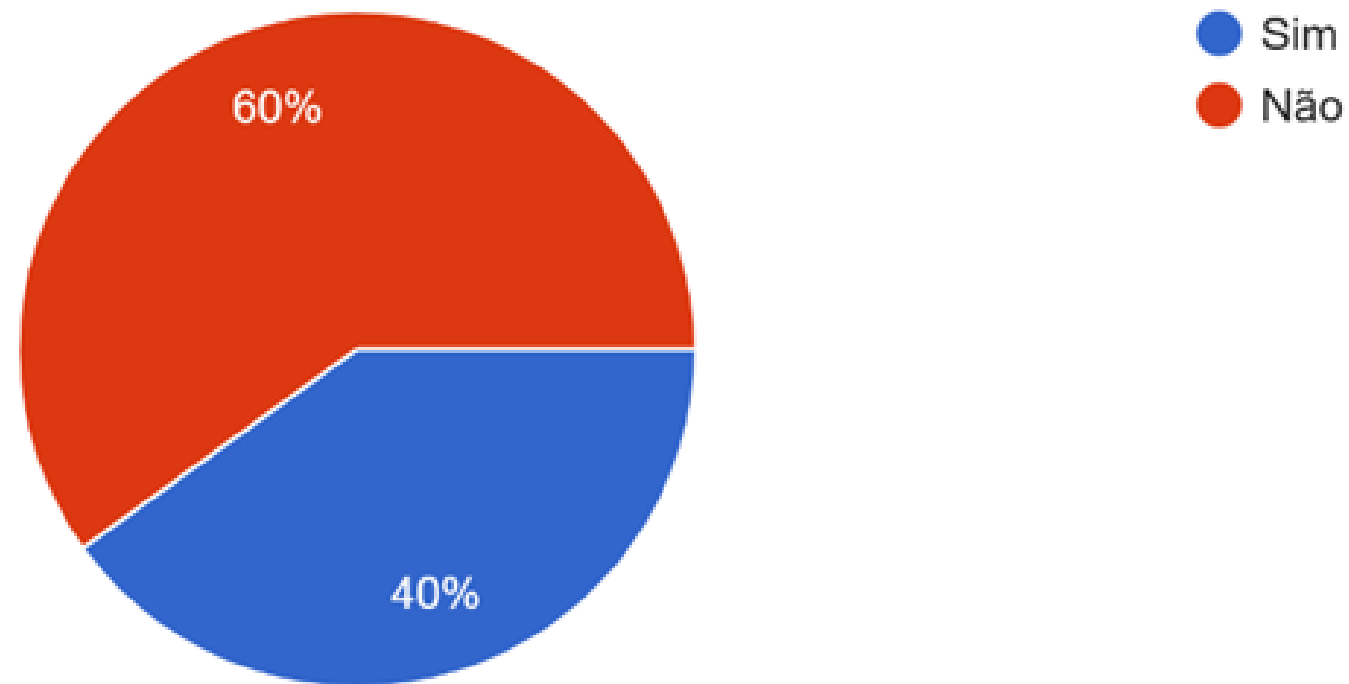
Complexidade de informações

Acredito que a maior dificuldade foi a Resistência cultural, pois sempre formos acostumados a trabalhar de um jeito e quando surge uma maneira de se trabalhar que acaba tornando mais fácil o trabalho nosso no dia a dia, acabamos ficando um pouco relutante.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Desafios e Barreiras na Implementação

Figura 22 - Resistência por parte da equipe interna na adoção da solução.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 23 - Como essa resistência se manifestou.

A resistência se deve devido a dúvida em cima do retorno

Substituição da mão de obra e inovação do método aplicado

Não

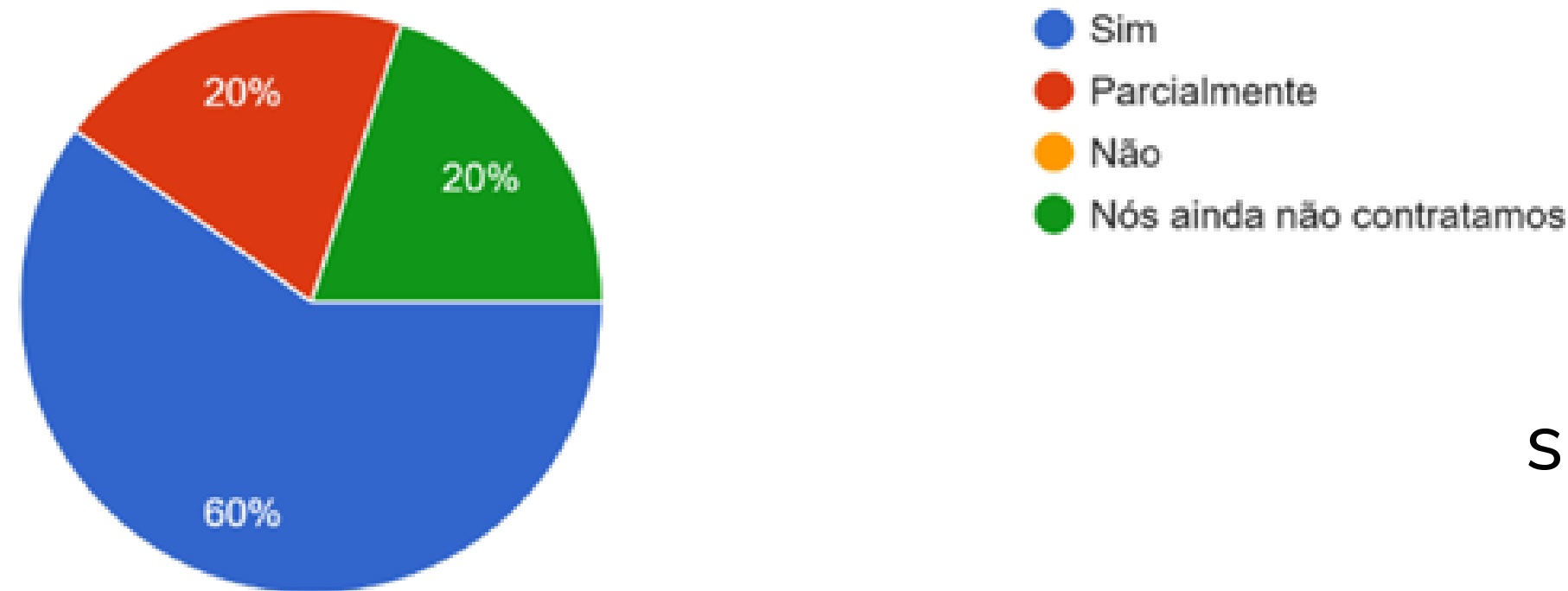
não

Não

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

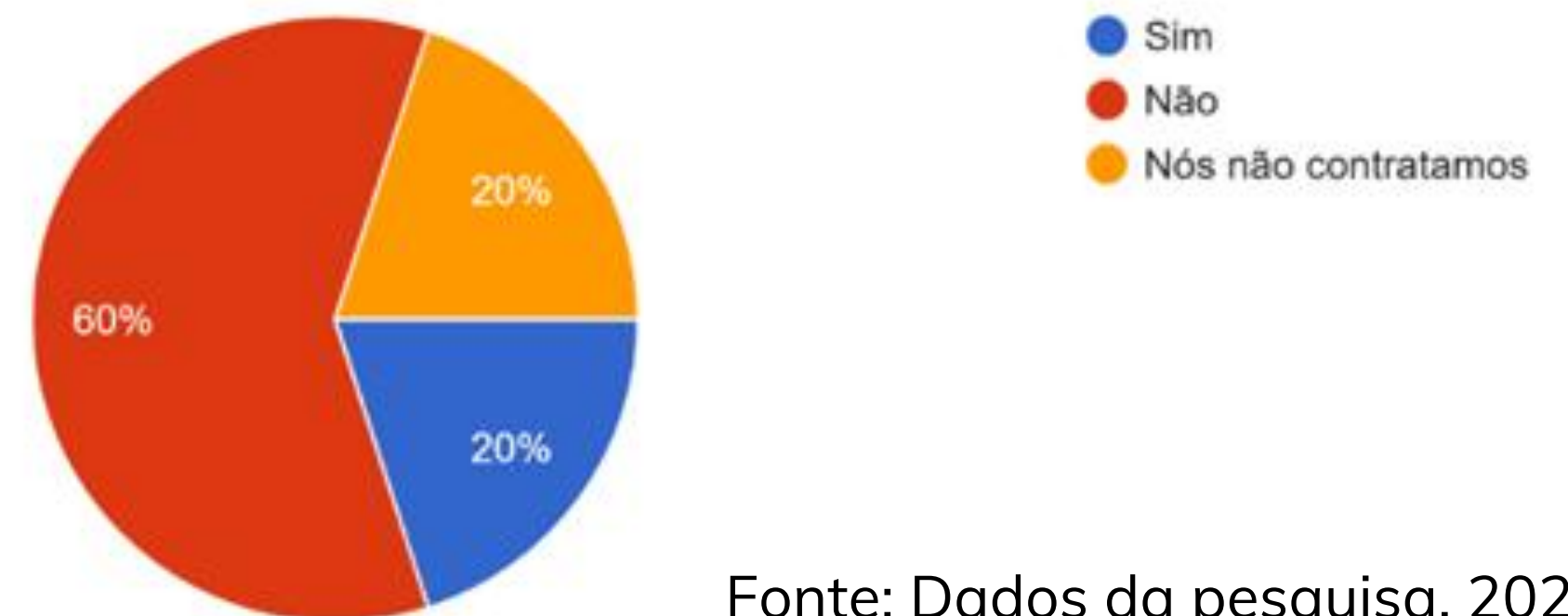
Desafios e Barreiras na Implementação

Figura 24 – Se as soluções atenderam plenamente às necessidades da empresa.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 25 - Dificuldades em integrar as soluções Agtech aos sistemas já existentes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Desafios e Barreiras na Implementação

Figura 26 - Principais problemas de integração.

A falta de capacidade dos operadores ao interagir com o sistema

Já estava bem estruturado pela parte da Agtech

Não

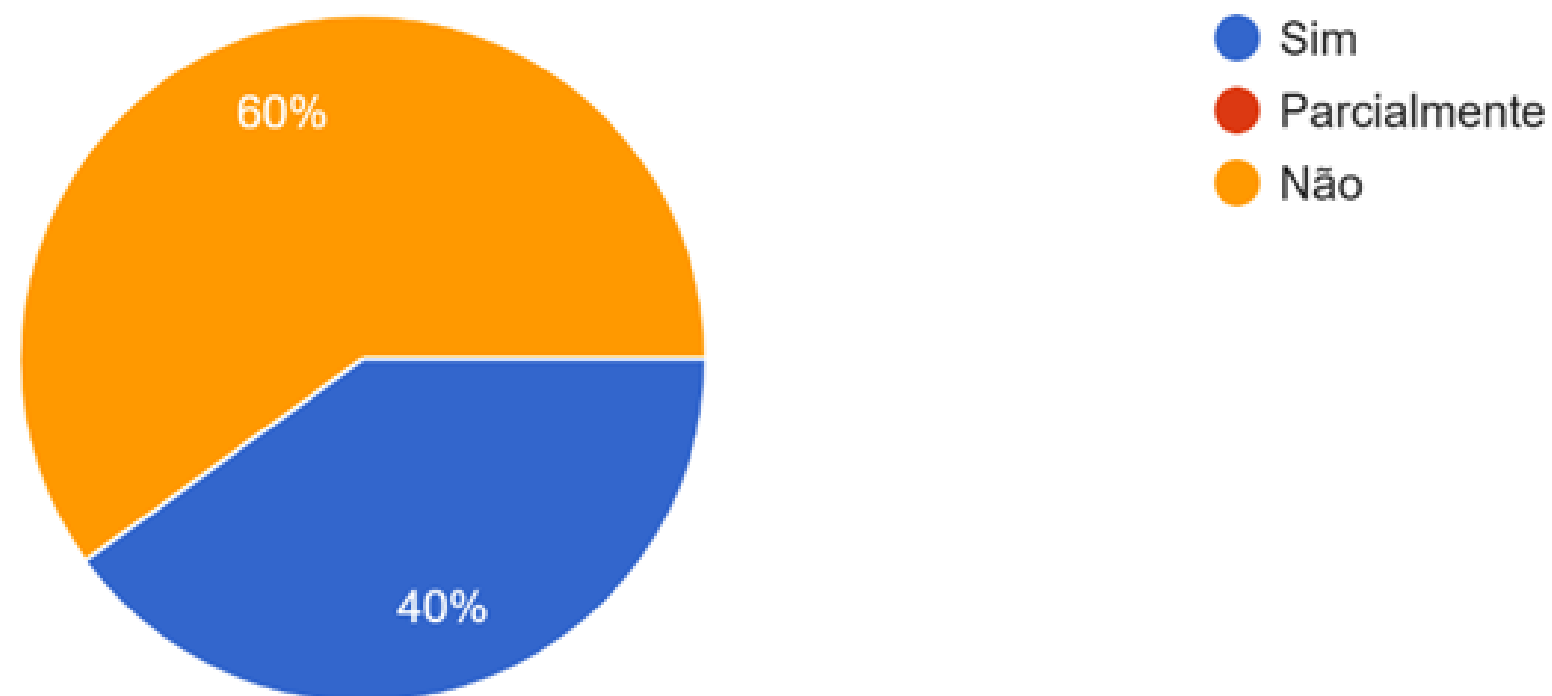
não

Não

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A Construção de Diferenciais Competitivos

Figura 27 – Se as soluções de Agtech adotadas proporcionaram diferenciais competitivos em relação a concorrentes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 28 - principais diferenciais.

Não

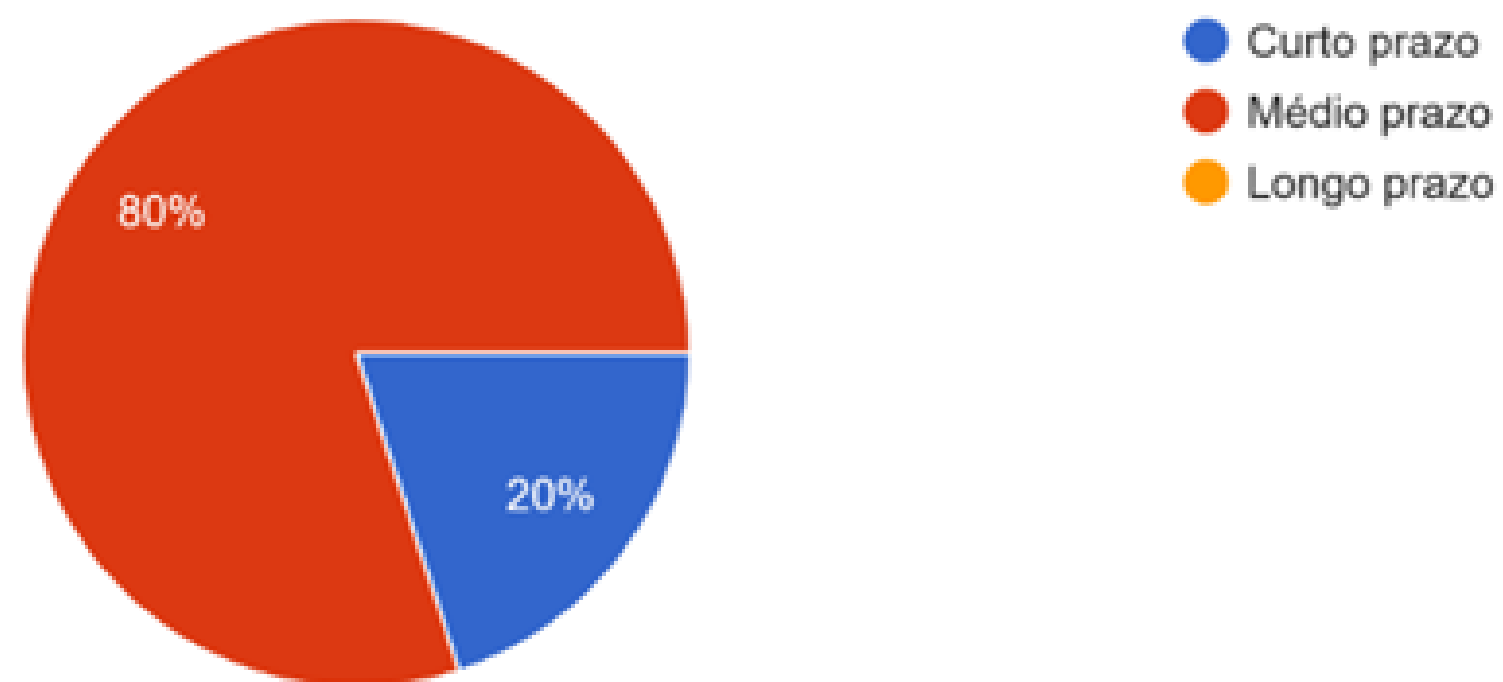
Estamos com menor tempo de entrega

Melhorias técnicas, comparado a concorrentes

Não

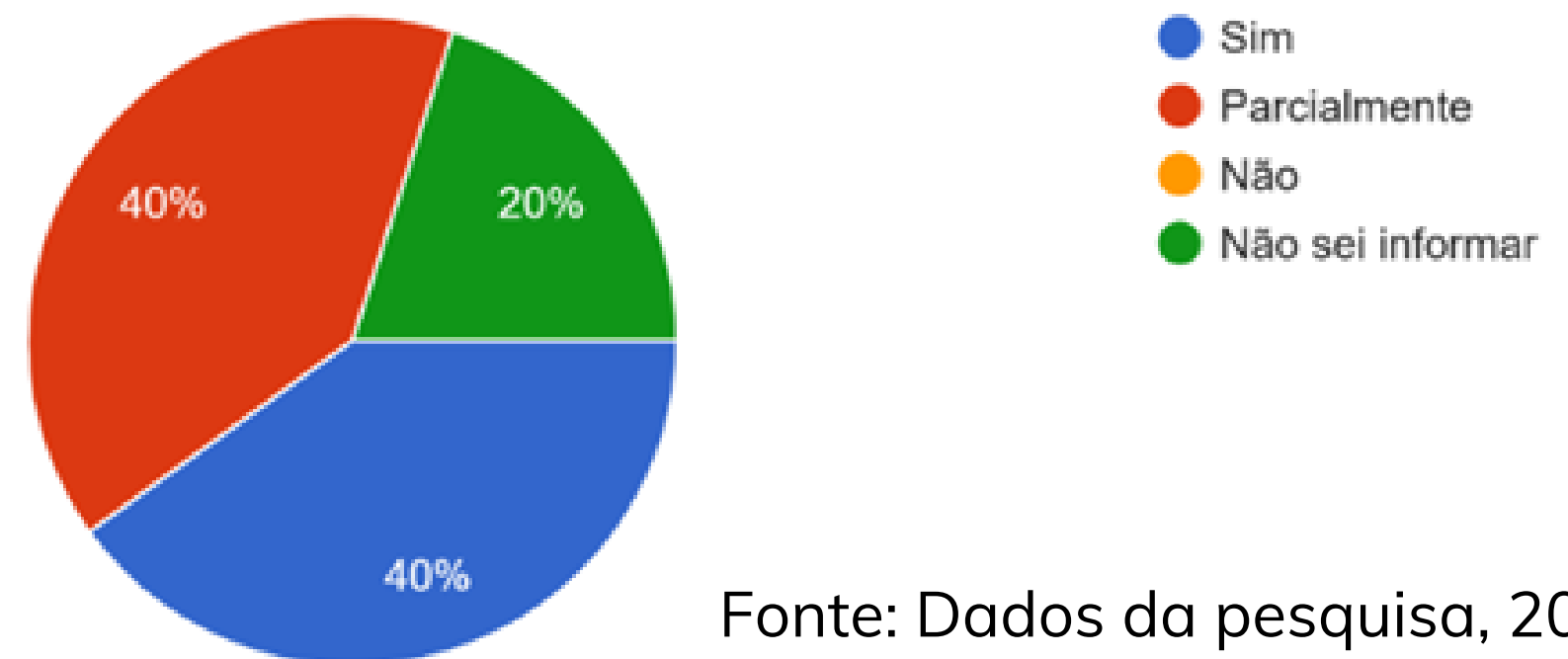
A Construção de Diferenciais Competitivos

Figura 29 - Os diferenciais são percebidos no curto, médio ou longo prazo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 30 - A vantagem competitiva gerada pelas Agtechs é sustentável ao longo do tempo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A Construção de Diferenciais Competitivos

Figura 31 - Fatores que podem comprometer a manutenção dessa vantagem competitiva.

Fatores políticos e econômicos

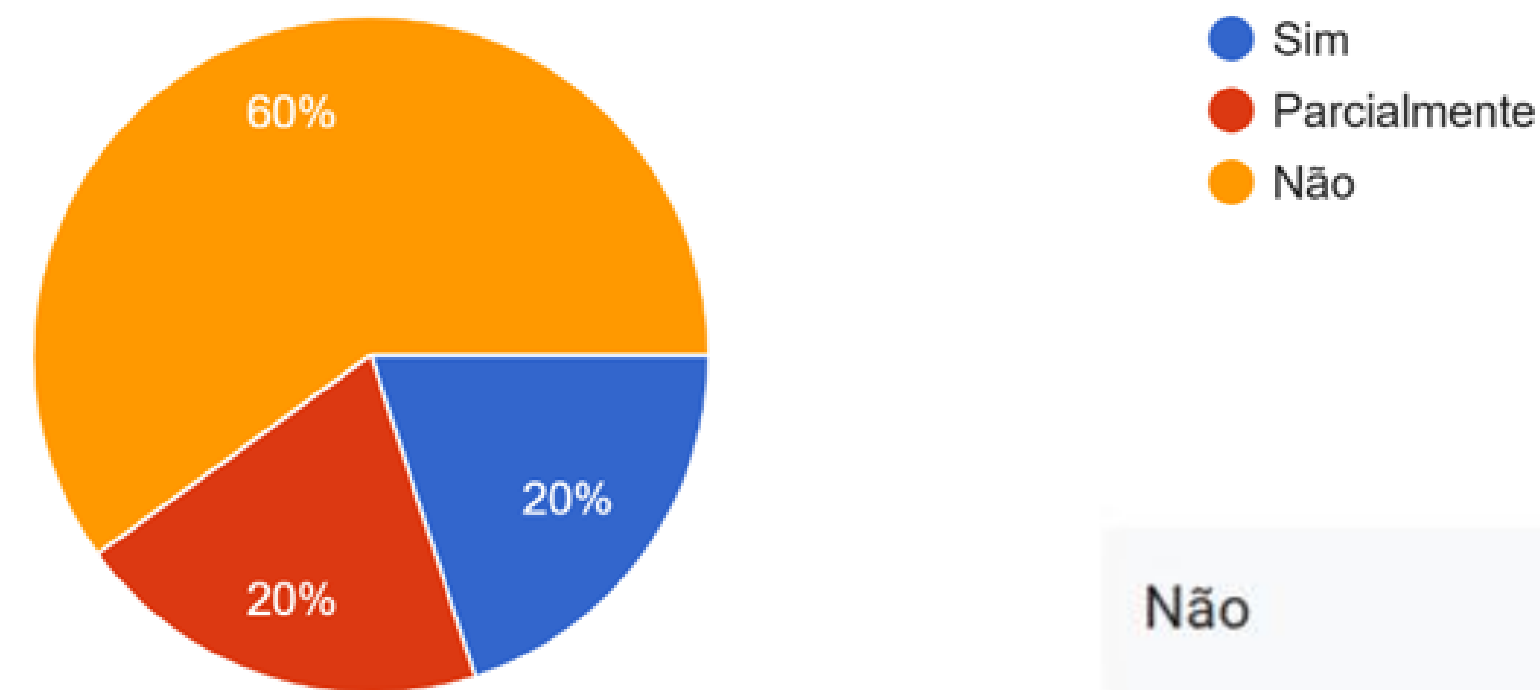
Não sei informar

competitividade além do normal

A maior vantagem eu acredito que seja realmente a otimização do serviço e a Sustentabilidade em relação a outros serviços.

O Impacto na reputação

Figura 32 - A atuação conjunta com Agtechs contribuiu para melhorar a imagem/reputação da empresa no mercado.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 33 - De que forma isso foi percebido por clientes e parceiros.

Não

Não

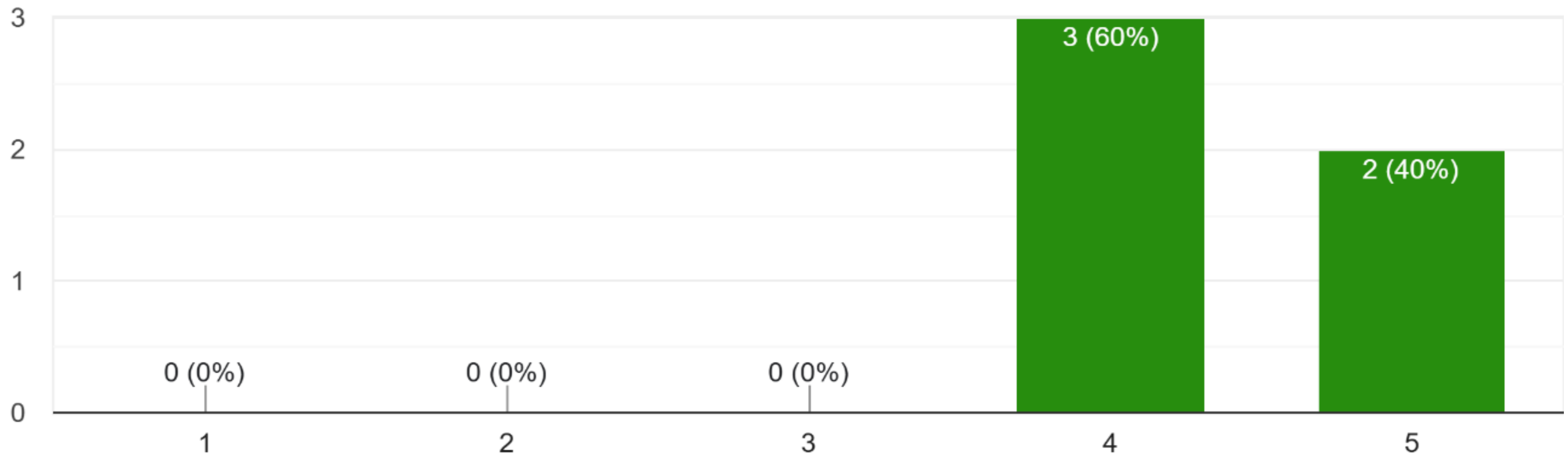
Houve menos atraso nas entregas, consequentemente menos reclamações por parte dos clientes.

na melhora da qualidade da produção

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Avaliação do Impacto nos Pilares Estratégicos

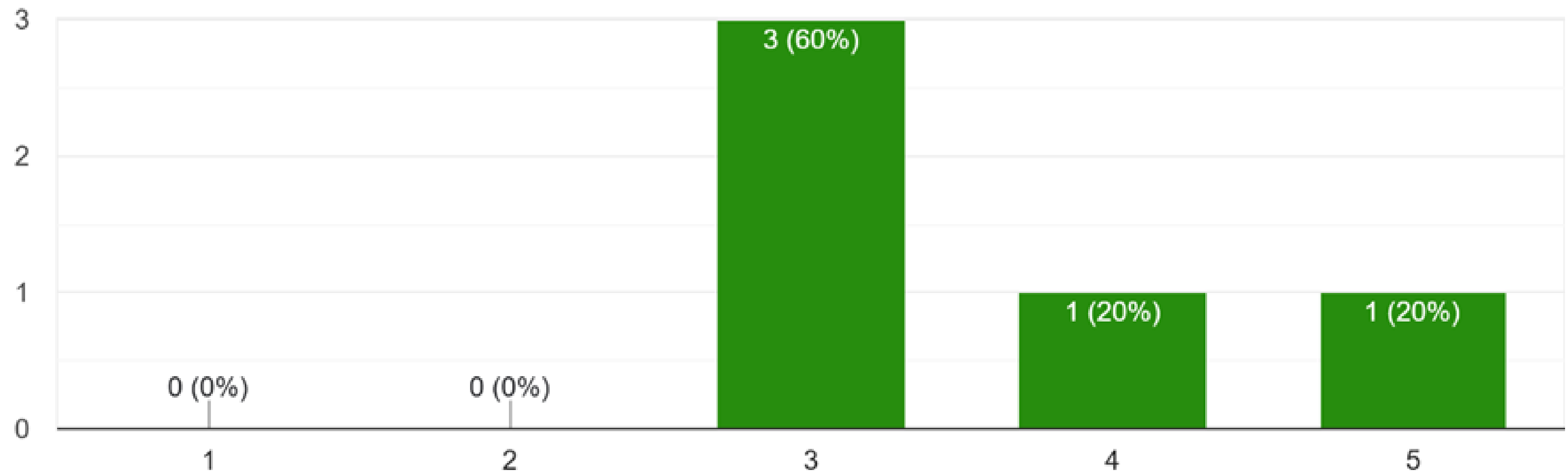
Figura 34 - O quanto que as inovações tecnológicas contribuíram
depois de implementadas, para:
Elevar a Eficiência Produtiva.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Avaliação do Impacto nos Pilares Estratégicos

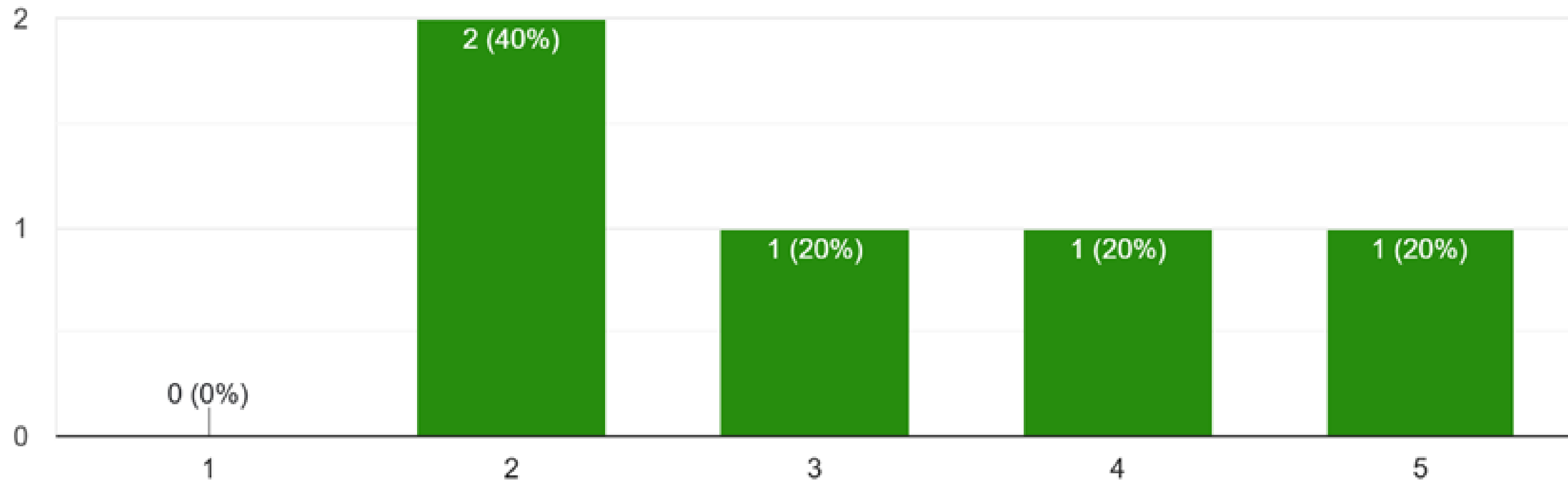
Figura 35 - O quanto que as inovações tecnológicas contribuíram
depois de implementadas, para:
Reduzir Custos Operacionais.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Avaliação do Impacto nos Pilares Estratégicos

Figura 36 - O quanto que as inovações tecnológicas contribuíram
depois de implementadas, para:
Promover Práticas Sustentáveis.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Perspectivas Futuras e Expansão

Figura 37 - Áreas do agronegócio apresentam maior potencial para expansão das Agtechs nos próximos anos.

Não sei

Manejo de grãos

Acredito que a agricultura

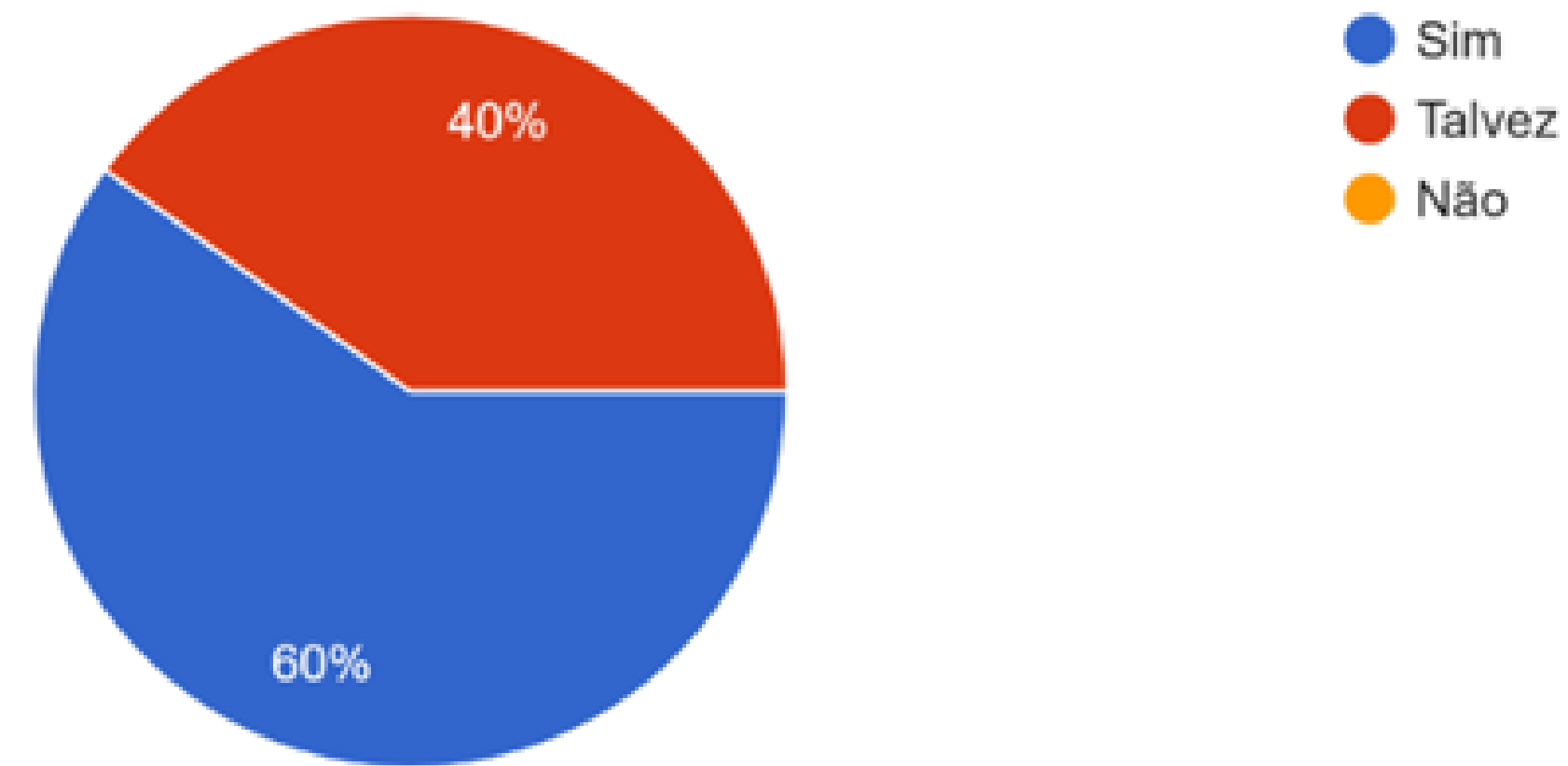
Área AgroPecuarista

No meio da Agricultura ainda tem muito mercado para se expandir e acredito que com a qualidade do serviço, trazendo para o campo a união da tecnologia com o processo do trabalho do dia a dia, vai facilitar com a preservação e a sustentabilidade no campo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Perspectivas Futuras e Expansão

Figura 38 - Pretensão de ampliar a contratação de soluções Agtech nos próximos anos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 39 - Áreas que a empresa pretende ampliar a contratação das Agtechs.

Agronegocio

Estamos pensando se expandiremos para parte de gestão

Agricultura e gestão

Pecuária

No meio da pecuária.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Perspectivas Futuras e Expansão

Figura 40 - Que tipo de apoio ou política pública poderia facilitar a adoção de soluções de Agtechs em sua empresa.

Não sei

Melhores benefícios fiscais, em relação a transporte intermunicipal

políticas de investimento e infraestrutura para produtores rurais

Acredito que o próprio município ou região pode fazer mais campanhas mostrando mais sobre esse tipo de serviço, pois assim mais pessoas saberão e assim possamos adotar novas praticas de trabalho e otimizar grande parte da mão de obra.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Perspectivas Futuras e Expansão

Figura 41 - Qual será o papel das Agtechs na transformação do agronegócio brasileiro nos próximos 10 anos.

Diminuição da mão de obra e aumento de produtividade

Terão impacto significativo se o preço se continuarem a trazer inovação para o mercado

Acredito que transformará a gestão e cientificamente o campo

melhorar a qualidade, técnica, prazo e produção dos agropecuaristas de forma simples visando a agilidade

Acredito que com o passar dos anos, a implementação de tecnologias no campo será em nossas vidas algo extremamente necessário no dia a dia, ela vem para facilitar e até mesmos nos ajudar, com a implementação de tecnologias que auxiliam o trabalho que acabam que ajuda a reduzir custos financeiros evitando desperdícios desnecessários, além de automatizar os serviços.

Considerações finais



Objetivos.

O estudo analisou como as Agtechs contribuem para a modernização do agronegócio.

Verificou impactos das soluções em eficiência, custos, sustentabilidade e competitividade.

Identificou barreiras de adoção e potenciais diferenciais estratégicos gerados pela tecnologia.

Questões-problema.

Ampliando eficiência produtiva, gestão e práticas sustentáveis.

“De que forma as Startups Agtech contribuem para a modernização da agricultura? E em empresas brasileiras?”

Tecnologias aplicadas ao manejo, gestão e melhoria de processos.

“Quais são as principais soluções tecnológicas desenvolvidas pelas Agtechs no Brasil?”

Favorece adoção de tecnologias e geração de competências.

“Como a interação entre Agtechs e empresas agrícolas pode estimular o desenvolvimento e a difusão de competências empreendedoras?”

Resistência cultural, dificuldades técnicas e limitações de infraestrutura.

“Quais barreiras e limitações dificultam a adoção das soluções das Agtechs no setor agrícola?”

Busca de eficiência produtiva, melhor gestão e redução de custos.

“Quais fatores influenciam a decisão das empresas em adotar ou não as soluções oferecidas por Agtechs?”

Sugestões de novos estudos.

Ampliar a amostra para maior robustez estatística.

Incluir a perspectiva das próprias Agtechs para aprofundar modelos de negócio e escalabilidade.

Desenvolver estudos de caso acompanhando o processo de adoção tecnológica.

Agradecimentos

Primeiro quero agradecer ao apoio da minha Família.

Agradeço à professora Silvana por sua dedicação e por todo o conhecimento compartilhado.

Obrigado à banca pelas contribuições e por aceitarem participar deste momento.

Agradeço também aos amigos que fiz durante esse caminho.

“As oportunidades multiplicam-se à medida que são
agarradas.” - Sun Tzu.

