

### STARTUPS DO AGRONEGÓCIO E A LOGÍSTICA ORGANIZACIONAL INTEGRADA - O DESPERDÍCIO DE RECURSOS E A MÁ GESTÃO DOS PROCESSOS

**Laila Magalhães Santos**

Fatec-Sebrae

laila.santos01@fatec.sp.gov.br

**Leonardo Di Carlo**

Fatec-Sebrae

leonardo.carlo@fatec.sp.gov.br

**Sidionei Onézio Silveira**

Fatec-Sebrae

sidionei.silveira@fatec.sp.gov.br

#### RESUMO

Este estudo tem como objetivo apresentar um diagnóstico detalhado da logística aplicada no agronegócio, com ênfase nas startups que, ao focar na inovação, acabam perdendo de vista a organização logística. O texto propõe soluções práticas que podem auxiliar na implementação de uma logística mais eficiente nesse contexto. Muitas dessas startups, ao priorizarem a inovação, negligenciam aspectos críticos da logística, resultando em desperdício de recursos e ineficiências na cadeia produtiva. A pesquisa, realizada com cinco startups do agronegócio, revelou que 63% delas identificam a logística inviável como um dos principais obstáculos ao crescimento sustentável. O estudo sublinha a importância de adotar soluções tecnológicas, como softwares de gestão empresarial, para otimizar processos,

---

FATEC Sebrae – Faculdade de Tecnologia Sebrae - CEETEPS  
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – São Paulo, Brasil.

REVISTA FATEC SEBRAE EM DEBATE: gestão, tecnologias e negócios

**Editor Geral**

Prof. Dr. Roberto Padilha Moia

**Organização e Gestão**

Prof. Ms. Clayton Pedro Capellari

**Correspondência**

Alameda Nothmann, nº 598 Campos Elíseos, CEP 01216-000 São Paulo – SP, Brasil.

+55 (11) 3224.0889 ramal: 218

E-mail: f272dir@cps.sp.gov.br

reduzir custos e minimizar desperdícios. Essas ferramentas podem aprimorar a eficiência das rotas de entrega e a gestão de recursos, aspectos cruciais para a competitividade no mercado. Além disso, o artigo destaca o papel vital do agronegócio na economia brasileira e a crescente participação de startups, que trazem inovações e novas tecnologias ao setor. Apesar dos desafios, o estudo conclui que as startups têm o potencial de transformar o agronegócio brasileiro, desde que superem os problemas logísticos e adotem práticas de gestão mais eficazes. A integração logística é vista como um passo essencial para garantir o sucesso e a sustentabilidade dessas empresas, que desempenham um papel cada vez mais relevante no desenvolvimento do agronegócio nacional.

Palavras-chave: Agronegócios; Logística; Startups; Produção; Custos.

## **INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, tem havido um crescente interesse de pequenos empreendedores no setor do agronegócio brasileiro em decorrência dos ótimos resultados apresentados e as oportunidades de inovação dos processos que esse segmento oferece.

Um dos principais obstáculos encontrado no setor do agronegócio se dá em função dos processos logísticos integrados, que nada mais é do que um acompanhamento cascata de todas as etapas que envolvem um produto, desde a sua produção até a entrega ao consumidor final. De acordo com as pesquisas mostradas ao decorrer deste artigo, será possível compreender que pequenas falhas durante o processo produtivo e má gestão de tempo e recursos, afetam tanto a empresa quanto o consumidor, ao refletir todos esses problemas no acesso ao produto, como preço elevado ou no trajeto de entrega.

Pouquíssimo se sabe sobre a logística integrada e os benefícios que esta pode proporcionar a empresa, se conduzida de forma correta. Sendo assim, este estudo tem o objetivo de mostrar o diagnóstico positivo ao compreender a logística aplicada dentro do agronegócio - como foco principal em startups que decidiram seguir nesse segmento, mas que focaram no processo de inovação e se perderam na

organização logística, propondo algumas ideias que podem auxiliar na implementação dessa metodologia no contexto atual.

Os dados para este estudo foram coletados por meio de uma pesquisa com 5 *startups* voltadas para o agronegócio, em que 63% dos resultados apontaram o desperdício de produtos por “logístico inviável” como principal empecilho de suas atividades. Esta investigação assume a forma de um estudo de caso da logística integrada e os seus benefícios.

A primeira parte deste artigo irá examinar o contexto geral de agronegócio, startups e o conceito de logística integrada e, na sequência, apresentar as hipóteses levantadas, a metodologia aplicada, o problema identificado e as justificativas.

## **1. SEGMENTO DE MERCADO**

Antes de apresentar todas as evidências do tema escolhido para discussão neste referido artigo, se faz necessário a elucidação de alguns conceitos previamente. Sendo assim, nos tópicos seguintes serão apresentadas as definições relacionadas ao modelo de negócio.

### **1.1 O Modelo de Negócio *Startup***

A definição mais popular de *Startup* segundo (StartSe, 2021) é: “uma empresa jovem com um modelo de negócios repetível e escalável, em um cenário de incertezas e soluções a serem desenvolvidas”. Embora não se limite a apenas negócios digitais, uma *Startup* necessita de inovação para não ser considerada uma empresa de “modelo tradicional”. Embora seja essa a definição mais conhecida popularmente, uma *Startup* vai muito mais além do que isso. Para (Eric Ries, 2011) “Uma *Startup* é uma instituição humana desenhada para criar um novo produto ou serviço em condições de extrema incerteza”. Durante anos, o foco das empresas dificilmente estava em desenvolver um produto através do cliente, o lucro acima de tudo e criação de uma demanda através da oferta. As *Startups* invadiram o mundo corporativo e do *business* trazendo esse novo modelo de constante inovação e uso

de tecnologia para resolver um problema em comum de um grupo de pessoas. O grande foco desse modelo de negócio está em saber e conhecer o seu público-alvo, a fim de entregar uma solução que resolva os problemas definidos em um escopo.

Outra característica importante de uma *Startup* é o plano de negócios diferenciado de uma empresa tradicional: elas focam em errar rápido e arrumar pequenos detalhes antes de lançar. É a tentativa e o erro - testar sempre com o seu público a cada mudança no seu produto, o famoso MVP (*Minimum Viable Product*) ou em português Produto mínimo viável. Ou seja, prototipar a solução e testar, a fim de obter certeza que está resolvendo o problema do público. Testando seu produto e o pivotando (Adaptar o produto aos novos achados) para que alcance o objetivo definido, levando o cliente a usar e comprar seu produto/serviço

## 1.2 O Agronegócio

O agronegócio segundo a (Agropós, 2020) é definido como “a soma total de toda a produção, operação, armazenamento e distribuição dos suprimentos agrícolas e dos itens produzidos por meio deles.” Desde os insumos territoriais, até o consumidor final, que vai ao varejo adquirir seus produtos já processados e prontos.

Segmento de extrema importância que está presente na vida de todos os brasileiros todos os dias, por muitos anos foi o grande carro chefe desse país. O Brasil é referência mundial em produção e distribuição de produtos agrícolas, sendo cada vez mais procurado e tendo seus produtos adquiridos nos quatro cantos do planeta. Hoje o país está alimentando cerca de 800 milhões de pessoas no mundo todo, o equivalente a 4 vezes o número de habitantes em território nacional. O agronegócio é hoje um dos principais fatores da economia brasileira, correspondendo a cerca de  $\frac{1}{4}$  do PIB (Produto Interno Bruto), tendo também um valor social muito grande e importante sendo grande fonte de renda e empregos no país, além de alimentar muitas bocas e, responsável na maioria das vezes por equilibrar a balança comercial e muitas vezes garantir o superávit. Esse segmento também é responsável por diversas inovações tecnológicas no país, visto sua vasta necessidade de aprimoramentos e complexidade, pois sempre está em busca de novas soluções sendo exemplo para outros segmentos, segundo (MJV Team, 2018)

### 1.3 A Logística Organizacional Integrada

A logística integrada nada mais é do que o acompanhamento de todos os processos que envolvem o produto, desde a sua fabricação até a entrega ao consumidor final. Isso geralmente acontece por meio de um sistema que proporciona ligação entre todas as etapas em tempo real e em efeito cascata, ou seja, uma termina e dá-se início à próxima. O principal objetivo da Logística Integrada está em adquirir vantagem competitiva em relação aos concorrentes, através de uma produção eficiente, que tende a proporcionar custos abaixo da média, diminuição significativa de desperdícios e distribuição e entrega com rotas mais eficientes, segundo (Mais Polímeros, 2019)

### 1.4 Startups do Agronegócio

Como falado anteriormente, as jovens empresas denominadas “*startups*” procuram, em sua grande maioria, pequenos processos executados de maneira recorrente e genérica em uma determinada realidade, que podem ser aprimorados de forma repetível e escalável, a fim de estudar os pontos de decisão dentro de um fluxo x e entender quais são passíveis de reestruturação (dentro de um cenário hipotético), procurando garantir eficiência através de uma melhoria, podendo ser tecnológica ou não, mas com ação catalisadora para a inovação. Isso geralmente é definido através de um MVP.

Abrangendo um pouco as *Startups* no cenário brasileiro, e sua referência no setor de produtos agrícolas, que vem apresentando resultados particularmente positivos nos últimos meses, muitos empreendedores têm optado por investir nesse segmento, estudando os processos e criando novos serviços, a fim de inserir inovação e tecnologia no campo. As oportunidades neste setor em específico são incontáveis, pois, segundo um estudo da *Ag Tech Garage* (um dos principais hubs de inovação do Agronegócio a nível mundial) foi possível identificar que “muitas fazendas não se veem como empresa”, fazendo com que os processos sejam falhos em determinados momentos, desencadeando uma série de problemas, que

impactam diretamente na qualidade do produto/serviço prestado, nos custos envolvidos e na satisfação do consumidor final.

## 2. METODOLOGIA DA PESQUISA

Considerando todos os pontos levantados sobre o modelo de negócio e a importância da logística organizacional nos processos que compõem este setor, foram levantadas algumas hipóteses que são potenciais marcos para o desperdício de produtos e matérias primas.

De acordo com o FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) 30% de tudo o que é produzido no setor do agronegócio é desperdiçado, sendo que 54% desse desperdício se dão na etapa de colheita e armazenagem. Esse conceito de desperdício se dá pelo o que os estudiosos chamam de "agricultura ineficiente", sendo listado como 3º maior motivo causador dessas perdas os "processos logísticos".

Ao chegar nesse ponto de entender que a logística é um fator determinante na redução de desperdícios e, conseqüentemente, nos custos que envolvem esse processo, foi preciso entender qual o tipo de negócio, dentro do segmento agrícola, é o mais afetado pela má condução dos processos logísticos.

Segundo uma pesquisa realizada pelo Sebrae e Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, 30% das *Startups* não conseguem se manter no mercado. Para complementar essa informação de quais motivos levam a esse desfecho, segundo uma pesquisa levantada pela *ContabNet* (empresa de serviços contábeis), o 5º maior desafio das startups são as questões corporativas de empresas tradicionais, tais como gestão de recursos e da qualidade nos processos - requisitos fundamentais para um negócio de sucesso.

Sendo assim, e considerando os resultados de todas as pesquisas levantadas acima, foi elaborado um questionário de formato qualitativo com 5 *Startups* voltadas para o agronegócio, que pudesse traduzir as maiores dificuldades que eles têm encontrado e qual solução, dentre as que selecionamos como as que mais se

enquadram nesse cenário, eles acreditam ser a mais viável para erradicar esse ofensor.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e resumo da pesquisa quantitativa irão preservar algumas informações de cunho pessoal das *Startups*, para não haver qualquer vazamento ou exposição de dados que não foram autorizados previamente.

A pesquisa pode nos mostrar uma característica muito comum das *Startups*, que consiste no pouco tempo de existência delas, já que 100% das empresas entrevistadas não possuem mais de 10 anos de atuação, sendo mais de 60% com menos de 5 anos, se mostrando como forte tendência mesmo dos últimos anos, logo após a internacionalização do termo e modelo no final da década de 90. Quando tratamos do número de clientes, que utilizam as soluções vendidas pelas *Startups* chegamos ao número de 66% que possuem 50 clientes ou menos, deixando evidente o número que uma empresa inovadora consegue trabalhar, fruto muitas vezes do seu pouco tempo de mercado, e da baixa confiabilidade que as Pequenas e Médias Empresas têm em contratar serviços de *Startups*, pois é um modelo menos conhecido de empresa, não muito explorado pelos tradicionais, que muitas vezes são formados apenas por famílias. Por outro lado, tivemos empresas que possuem mais de 100 clientes, cerca de 30% das respostas da pesquisa, que nos indica um sinal de tendência, que cada vez mais essas empresas estão ficando conhecidas, e crescendo no mercado.

Conforme já mencionado neste artigo, o Agronegócio brasileiro apesar da Pandemia da *Covid-19* manteve sua produção a todo vapor, visto a grande dependência que o Brasil e o mundo têm, de nossos produtos agrícolas, vimos até que a produção foi inclusive maior comparado ao mesmo período em 2019. Com as *Startups* não foi diferente, com aumento de produção, logicamente houve um aumento de demanda e serviços para essas empresas, 2 em cada 3 empresas tiveram crescimento durante a Pandemia, com números consideráveis que ficaram entre 25% e 50%, indicando que apesar da crise sanitária, algumas *Startups* puderam aproveitar esse período para melhorar seus números de clientes e faturamento. Sendo declarado

por elas como o principal fator para esse crescimento, a alta demanda do nicho, e também a alta necessidade de digitalização dos processos para os produtores rurais, o que aumenta uma busca por empresas que já nascem com a vertente da inovação e tecnologia. Em contraponto, tivemos declarações sobre queda em número de clientes e faturamento por parte de algumas empresas, e uma perda considerável, de mais de 75% de perda, atrelados ao pouco marketing das próprias empresas.

Após mapear a situação atual das *Startups*, com a Pandemia e o setor do Agronegócio, partimos para mapear a situação se tratando de logística para essas empresas. As respostas nos mostraram que o principal problema logístico dessas *Startups*, são rotas extremamente inviáveis e de um alto custo e pouco benefício, além também da logística organizacional e de divisão de tarefas, se tratando de logística aplicada dentro da empresa. Quando falamos da logística de forma geral os pontos mais agravantes citados pelas *Startups* foram: ferramentas para cálculo de rotas que melhor atendam seus destinos de entrega; Desperdício de produtos por logística inviável e desperdício de produtos por má gestão de produção e cálculos de durabilidade do produto (considerando a logística de entrega)

Por fim, tratamos sobre algumas possíveis soluções para esses problemas que mapeamos com as empresas, sendo o mais escolhido por eles um software de gestão empresarial, que contempla funcionários, tarefas, grau de complexidade, recursos, custos, rotas de entrega e afins. Vale citar também que, outras duas soluções foram sugeridas pelas próprias empresas, como uma logística de entregas com rotas otimizadas além de trabalho em conjunto com outras empresas de logística para escoar a produção.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo indicam que o agronegócio é um segmento que está em constante expansão e crescimento, sua dependência na economia brasileira e no desenvolvimento do mundo é altíssima, se tornando também uma grande oportunidade de avanços tecnológicos e de fartas oportunidades de negócio. Além disso, como todos os segmentos, buscam uma constante digitalização, sendo

forçados a adotar medidas e evoluir seus meios tradicionais por conta da Pandemia, que impactou todos os negócios e engrenagens do processo das soluções agrícolas, da matéria prima ao consumidor final.

Se tratando de logística integrada, pode-se inferir que muitas *Startups* do setor do agronegócio carecem bastante de uma metodologia e um planejamento integrado de logística em suas soluções. Apesar de não ter um alto volume de amostragem, é possível perceber que há um déficit por parte dessas empresas tecnológicas, se tratando em gestão de processos, e conseqüentemente, desperdício de recursos importantes e valiosos para o crescimento das empresas e do segmento de uma forma geral.

A logística integrada é uma necessidade cada vez mais recorrente na atividade gerencial de uma empresa, sendo de extrema importância para otimização de entregas e também controles externos. É possível citar diversas soluções para tais problemas, como a criação de um software de gestão que garanta a gestão de toda a cadeia logística, desde a entrada de insumos até a saída do produto de forma manufaturada, para a entrega ao consumidor final. Outro grande problema que pode ser resolvido com um bom mapeamento e gestão de entregas, são as rotas a serem definidas de forma mais otimizada e assertiva, que garanta uma rota consciente e que faça com que a entrega seja feita de forma mais eficiente e que onere pouco as empresas. Hoje o mercado disponibiliza diversas soluções que entregam de forma assertiva e confiável.

Essa gestão pode ser desenvolvida através de um banco de dados simples ou a contratação de uma prestadora de serviços que oferece um sistema de CRM (*Customer Relationship Management*). Porém o que foi possível perceber durante a pesquisa é que as *Startups* acreditam que o investimento pode não valer os resultados, principalmente por considerarem esses fatores como preocupações de modelos de negócio tradicionais. Entretanto, como mostra a pesquisa da *ContabNet*, a gestão desses processos é um pilar fundamental para o sucesso de qualquer negócio, seja ele tradicional ou completamente inovador, e o investimento de tempo em um banco de dados ou dinheiro em um sistema de gestão garantirá no futuro a estabilidade da solução presente e os pilares necessários para o crescimento e expansão dos negócios.

## REFERÊNCIAS

AGROPÓS. *In*: MORAES, Michelly. **Agronegócio no Brasil: Qual a Importância para o País?** [S. l.], 6 abr. 2020. Disponível em:

<https://agropos.com.br/agronegocio-no-brasil/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

CANAL Rural. *In*: Essencial: **Agro do Brasil alimenta mais de 800 milhões de pessoas no mundo.** [S. l.], 6 mar. 2021. Disponível em:

<https://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/agro-brasil-alimenta-quatro-vezes-populacao/>. Acesso em: 19 abr. 2021.

CONTABNET. *In*: **Os 7 maiores desafios para startups no Brasil e como superá-los.** [S. l.], 30 mar. 2018. Disponível em:

<https://contabnet.com.br/blog/moiores-desafios-para-startups/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

E-AWARE. *In*: **Soluções tecnológicas ajudam a reduzir desperdícios no agronegócio.** [S. l.]. Disponível em:

<https://www.eaware.com.br/solucoes-tecnologicas-ajudam-a-reduzir-desperdicios-no-agronegocio/>. Acesso em: 19 abr. 2021.

EMPREENDEDORISMO | STARTUP: **O que é uma startup?** [S. l.], 13 jan. 2014.

Disponível em:<https://bit.ly/3gR9MDI>. Acesso em: 6 abr. 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *In*: **FAO Apresenta avanços no combate às perdas e ao desperdício de alimentos.** [S. l.], 14 jan. 2017. Disponível em:

<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1062706/>. Acesso em 10 de abr. de 2021.

FORBES. *In*: Principal: **Nem a pandemia de Covid-19 para o agronegócio brasileiro.** [S. l.], 6 dez. 2020. Disponível em:

<https://www.forbes.com.br/negocios/2020/12/nem-a-pandemia-de-covid-19-para-o-a-gronegocio-brasileiro/>. Acesso em: 19 abr. 2021.

GAZETA do Povo. *In*: PRADO, Milena. **Retrospectiva 2020: Mesmo com crise, 2020 se consolida como o ano das startups.** [S. l.], 14 dez. 2020. Disponível em:

<https://bit.ly/3gQeFwU>. Acesso em: 13 abr. 2021.

INFO Money. *In: Tecnologia: Nova geração do agronegócio cria startups para unir campo e tecnologia.* [S. l.], 22 mar. 2020. Disponível em:

<https://www.infomoney.com.br/negocios/nova-geracao-do-agronegocio-cria-startups-para-unir-campo-e-tecnologia/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

MAIS Polímeros. *In: Logística Integrada: o que é, sua aplicação e benefícios.* [S. l.], 19 set. 2019. Disponível em:

<http://www.maispolimeros.com.br/2019/09/19/logistica-integrada-o-que-e-sua-aplicacao-e-beneficios/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

MJVINNOVATION. *In: Inovação no Agronegócio: tecnologia a serviço da indústria do campo.* Disponível em:

<https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/inovacao-no-agronegocio-tecnologia-a-servico-da-industria-do-campo/>. Acesso em: 13 abr. 2021

O GLOBO. *In: Startups: Pesquisa mostra que 30% das Startups não conseguem se manter no mercado.* [S. l.], 6 dez. 2020. Disponível em:

<https://revistapegn.globo.com/Startups/noticia/2018/02/pesquisa-mostra-que-30-das-startups-nao-conseguem-se-manter-no-mercado.html>. Acesso em: 19 abr. 2021.

RIES, Eric. **A Startup Enxuta**. P.24. São Paulo, 2012. Acesso em: 10 mar. 2021

STARTSE. *In: O que é uma startup?* [S. l.], 29 jan. 2021. Disponível em:

<https://app.startse.com/artigos/o-que-e-uma-startup>. Acesso em: 13 abr. 2021.

UNIGRAN. *In: Agronegócio: A importância do agronegócio no Brasil.* [S. l.].

Disponível

em:<http://blogunigranead.com/graduacao/agronegocios/a-importancia-do-agronegocio-no-brasil/#:~:text=O%20agroneg%C3%B3cio%20%C3%A9%20uma%20das,no%20abastecimento%20das%20casas%20brasileiras>. Acesso em: 19 abr. 2021.

"O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade dos autores"

"Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de redação"