



**Instituto de Ensino e Pesquisa  
Faculdade de Ciências Econômica e Administração**

**Gabriel Ferreira Rosa da Silva**

**A importância das Startups no Agronegócio Brasileiro**

**São Paulo  
2017**

Gabriel Ferreira Rosa da Silva

## **A importância das Startups no Agronegócio Brasileiro**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Fisher Ferreira  
– Inpser

**São Paulo**

**2017**

Da Silva, Gabriel Ferreira Rosa

A importância das Startups no Agronegócio Brasileiro  
/ Gabriel Ferreira Rosa da Silva – São Paulo, 2017.

21p.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração.  
Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Fisher Ferreira

1. Crescimento Populacional 2. Agronegócio 3. Brasil  
4. Startups 5. Produtividade 6. Oportunidades 7. Modelos de  
Negócio.

Gabriel Ferreira Rosa da Silva

## **A importância das Startups no Agronegócio Brasileiro**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Fisher Ferreira –  
Insper

### **Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Tiago Fisher Ferreira  
Orientador  
Instituto de Ensino e Pesquisa

---

**Nome 1**  
Examinador (a)  
Instituto de Ensino e Pesquisa

---

**Nome 2**  
Examinador (a)  
Instituto de Ensino e Pesquisa

*“A única maneira de fazer um bom trabalho é amando o que você faz. Se você ainda não encontrou, continue procurando. Não se desespere. Você saberá quando tiver encontrado. No meu caso, encontrei a inovação.” – Steve Jobs*

## RESUMO

Da Silva, Gabriel Ferreira Rosa. “A importância das Startups no Agronegócio Brasileiro”. São Paulo, 2017. 21p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Cada vez mais, nota-se que há um excesso de demanda por alimentos, a qual irá aumentar paralelamente ao crescimento populacional. Sob essas condições, advém a necessidade de aumentar a produção de alimentos e fibras com maior eficiência no uso dos recursos naturais disponíveis. Este estudo tem como objetivo analisar o qual é a importância das Startups relacionadas ao Agronegócio Brasileiro para enfrentar as dificuldades de desenvolvimento de produtividade e suprir o excesso de demanda mundial. Desta forma, o presente artigo caracteriza-se como um ensaio teórico e propõe realizar uma revisão bibliográfica sobre as potencialidades que o agronegócio oferece às empresas do tipo Startup no contexto brasileiro. O estudo terá como objetivo conduzir uma reflexão sobre as oportunidades oferecidas pelo Agronegócio brasileiro, o desenvolvimento do Agronegócio por tais empresas, e os modelos de negócio passíveis de serem adotados por estas organizações, a fim de se manterem competitivas e sustentáveis frente ao mercado.

**Palavras-chave:** Crescimento Populacional. Agronegócio. Brasil. Startups. Produtividade. Oportunidades. Modelos de Negócio.

## ABSTRACT

Da Silva, Gabriel Ferreira Rosa. "The Importance of Startups in Brazilian Agribusiness". São Paulo, 2017. 21p. Monograph – University of Economics and Administration. Insper - Instituto de Ensino e Pesquisa.

It is noted, more often than not, that there is an excess demand for food, which will increase in parallel to the population growth. Under these conditions, it is necessary that we increase the production for food and fiber with more efficiency using the natural resources available. This study has as an objective, to analyze the importance of start-ups related in the Brazilian agribusiness, to face their development and productivity difficulties and to supply the excess demand worldwide. This way, the present article characterized as a theoretical essay, proposes to carry through a bibliographical revision on the potentials that the agribusiness offers start-ups in Brazil. Furthermore, this study will conduct a reflection on the opportunities offered by the Brazilian agribusiness, the development of the agribusiness by such companies and the business models that are possible to be adopted by these organizations, so that they can become competitive and sustainable ahead of the market.

**Keyword:** Population Growth. Agribusiness. Brazil. Startups. Productivity. Opportunities. Models and Business.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Sistema de Agribusiness e Transações Típicas .....	<b>16</b>
<b>Figura 2</b> – Sistema de Agribusiness (SAG).....	<b>18</b>
<b>Figura 3</b> – Projeção de Exportação 2016/17 a 2026/27 .....	<b>23</b>

**LISTA DE TABELAS****TABELA 1 – Rol de tecnologias e Startups aplicadas no Agronegócio brasileiro.... 25**

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CGEA** - Coordenação-geral de Estudos e Análises
- CSA** – Commodity System Approach
- DCEE** - Departamento de Créditos e Estudos Econômicos
- EMBRAPA** Gado de Leite - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- FAO** - Food and Agriculture Organization of the United Nations
- MAPA** - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- PTF** – Produtividade dos Fatores Totais
- SAG** - Sistema de Agribusiness
- SPA** - Secretaria de Política Agrícola

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2. REVISÃO LITERÁRIA.....</b>	<b>16</b>
2.1. AGRONEGÓCIO .....	16
2.1.1. O ENFOQUE DO SISTEMA DE COMMODITIES (CSA).....	17
2.1.2. O CONCEITO DE CADEIA (FILIÈRE) AGROALIMENTAR .....	19
2.2. PRODUTIVIDADE .....	20
2.3. REALIDADE E PROJEÇÕES DO BRASIL .....	21
2.4. STARTUPS.....	23
2.5. USO ATUAL DA TECNOLOGIA PELO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO .....	24
2.6. CICLO DE VIDA DE STRATUPS .....	28
2.6.1. IDENTIFICAÇÃO .....	30
2.6.2. EXISTÊNCIA .....	30
2.6.3. SOBREVIVÊNCIA.....	31
2.6.4. SUCESSO OU MORTE .....	31
2.6.5. RENOVAÇÃO.....	32
2.6.6. DECLÍNIO.....	32
2.7. MODELO PDCA .....	33
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
3.1. DISCUSSÃO E APONTAMENTOS .....	34
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório da Organização das Nações Unidas, a população global, que hoje é de 7,6 bilhões de habitantes, vai alcançar a marca de 8,5 bilhões até 2030, e de 9,7 bilhões em 2050. Com esse ritmo, o planeta deve chegar a 2100 com 11,2 bilhões de seres humanos, o que demonstra um crescimento de 53% em relação ao momento atual. Além disso, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) alertou na 40ª Conferência que o número de pessoas que passam fome no mundo aumentou novamente em 2017. Sendo assim, nota-se que há um excesso de demanda por alimentos, a qual irá aumentar paralelamente ao crescimento populacional. Sob essas condições, advém a necessidade de aumentar a produção de alimentos e fibras com maior eficiência no uso dos recursos naturais disponíveis.

O principal setor relacionado para solucionar esta questão é o Agronegócio (em inglês Agribusiness), conceito que consiste na junção de diversas atividades produtivas que estão diretamente ligadas à produção e sub-produção de produtos derivados da agricultura e pecuária. Outrossim, Agronegócio é o segmento econômico de maior valor em termos mundiais, e sua importância relativa varia para cada país.

O Brasil, nos últimos anos, apresentou um cenário de crise, com taxas de juros altas, inflações em quase 2 dígitos e um PIB decrescente. Ainda mais, o país passa pelo maior escândalo de corrupção e crise política já visto na história. Contudo, nesse mesmo período, o país consolidou sua posição como potência no agronegócio, além de se destacar como um dos maiores produtores e fornecedores de alimentos e fibras para o mundo. Ademais, esta atividade tem sido a grande responsável por suportar a economia brasileira nos últimos anos, representando 23% do PIB nacional, cujo crescimento é superior aos de outros setores.

Para alcançar o posto de superpotência mundial na produção agropecuária, o Brasil utilizou, para o seu desenvolvimento, a extensão territorial agricultável, clima propício, qualidade de produtos e abundância de recursos naturais. Entretanto, o cenário brasileiro dificulta o desenvolvimento do Agronegócio: além das dificuldades com Logística e Infraestrutura do Transporte, Infraestrutura de Armazenamento e Sistema Tributário, o agronegócio brasileiro apresenta um dos

menores níveis de produtividade dentre as grandes potências mundiais, apesar de ser o país com maiores condições de crescimento.

Ainda assim, o agronegócio é um dos mais dinâmicos e inovadores segmentos da economia brasileira, adaptando-se continuamente às novas demandas dos consumidores. Desta forma, tenta modernizar-se rapidamente, e isto faz surgir necessidades até então desprovidas de soluções que, por consequência, cria-se o gap que algumas empresas Startups podem explorar economicamente.

Tradicionalmente, as Startups são empresas ligadas ao setor tecnológico, seja porque a grande maioria explora produtos e serviços que facilitam algumas atividades, ou ainda, porque o universo digital favorece possibilidade de se alcançar escalabilidade com baixo custo e tempo reduzido. No mundo, as Startups relacionadas ao agronegócio receberam o nome de *AgroTech*.

No Brasil, esta realidade não é diferente: observa-se que a forte vocação agrícola do país tem despertado o interesse de empresas com características de Startups em investir no setor com tanta expectativa de crescimento.

Isto posto, nota-se que existe excesso de demanda mundial por produtos relacionados ao agronegócio. Ademais, após um cenário de turbulência, o Brasil começa a apresentar esperanças para dias melhores. O crescimento no PIB brasileiro, em torno de 0,2%, a diminuição da inflação e da taxa de juros podem ter impactado de forma determinante a retomada do país, uma vez que incentivam o investimento nacional e a liberação de crédito, por consequência estimula o consumo. Com este efeito, o Brasil caminha para um cenário propício para o desenvolvimento do Agronegócio com as Startups.

O presente artigo caracteriza-se como um ensaio teórico e propõe realizar uma revisão bibliográfica sobre as potencialidades que o agronegócio oferece às empresas do tipo Startup no contexto brasileiro. O estudo terá como objetivo conduzir uma reflexão sobre as oportunidades oferecidas pelo Agronegócio brasileiro, o desenvolvimento do Agronegócio por tais empresas, e os modelos de negócio passíveis de serem adotados por estas organizações, a fim de se manterem competitivas e sustentáveis frente ao mercado.

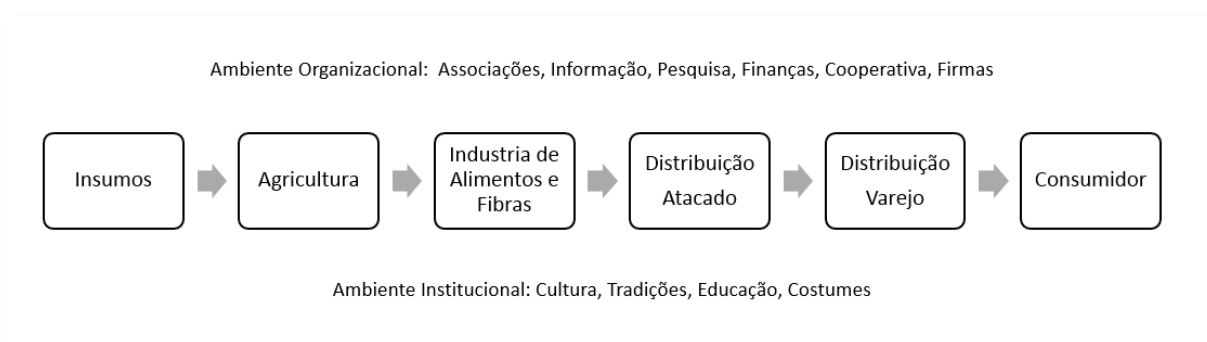
## 2. REVISÃO LITERÁRIA

### 2.1 AGRONEGÓCIO

Atualmente, o termo “*Agronegócio*” se refere a um tipo especial de produção agrícola, caracterizada pela agricultura em grande escala, baseada no plantio ou na criação de rebanhos e em grandes extensões de terra. Estes negócios, via de regra, se fundamentam na propriedade latifundiária bem como na prática de arrendamentos. A partir disso, Callado (2006) sintetizou o agronegócio como um conjunto de empresas que produzem produtos agrícolas, as propriedades rurais, as empresas de processamento e as empresas de distribuição.

A Figura 1 indica uma concepção de um Sistema Agroindustrial (SAG) que comporta os seguintes elementos fundamentais para a sua análise descritiva: os agentes, as relações entre eles, os setores, as organizações de apoio e o ambiente institucional. O conceito de sistemas agroindustriais, que, embora com diferentes vestimentas e enfoques, apresentam como denominador comum a percepção que as relações verticais de produção ao longo do tempo das cadeias produtivas devem servir como balizador para a formulação de estratégias empresárias e políticas.

**Figura 1** – Sistema de Agribusiness e Transações Típicas



**Fonte:** Zylbersztajn, 1995.

O SAG, tem ampla aplicação que vai desde o desenho de políticas públicas até a arquitetura de organizações e formulação de estratégias corporativas. Contudo, o

SAG é, em geral, focalizado em um produto e a dimensão geográfica dependerá de cada caso.

Além disso, os SAGs mudam ao longo do tempo, na medida em que as relações entre os agentes se modificam, seja por intervenções externas, seja por mudanças tecnológicas. Essa complexa rede de relações de agentes varia e não pode ser entendida como linear. Desta forma, na verdade, os SAGs mais se parecem como uma rede (network) de relações, onde cada agente terá contatos com um ou mais agentes e, a partir do desenvolvimento e aperfeiçoamento dessas relações, poderão tornar a arquitetura do SAG mais ou menos eficiente.

A literatura apresenta duas diferentes visões sistêmicas dos SAGs: o conceito de agribusiness, *agribusiness commodity approach* de Harvard, desenvolvido com base no trabalho de Goldberg (1968) e o conceito de *Filière*, com base na escola francesa de organização industrial.

### 2.1.1 O ENFOQUE DO SISTEMA DE COMMODITIES (CSA)

O termo “*Agribusiness*” foi desenvolvido a partir de estudos de John Davis e Ray Goldberg em 1957. A produção de alimentos e fibras nos anos pós-guerra passou por uma crescente especialização que conflitou com a persistência da atividade da unidade de produção diversificada, embora persistam os benefícios relacionados a diminuição do risco e a exploração ambientalmente compatível. Além disso, as atividades de armazenamento, processamento e distribuição passaram a ser muito complexas para serem conduzidas pelos produtores rurais.

Esses aspectos levaram à concretização do conceito de que o Agribusiness é visto como um sistema integrado pelos autores. Seja por ser um conjunto de operações interdependentes com grande impacto nas economias, seja por envolver grupos de pressão importantes para a sociedade, o conceito de sistema produtivo agroindustrial não poderia ser ignorado.

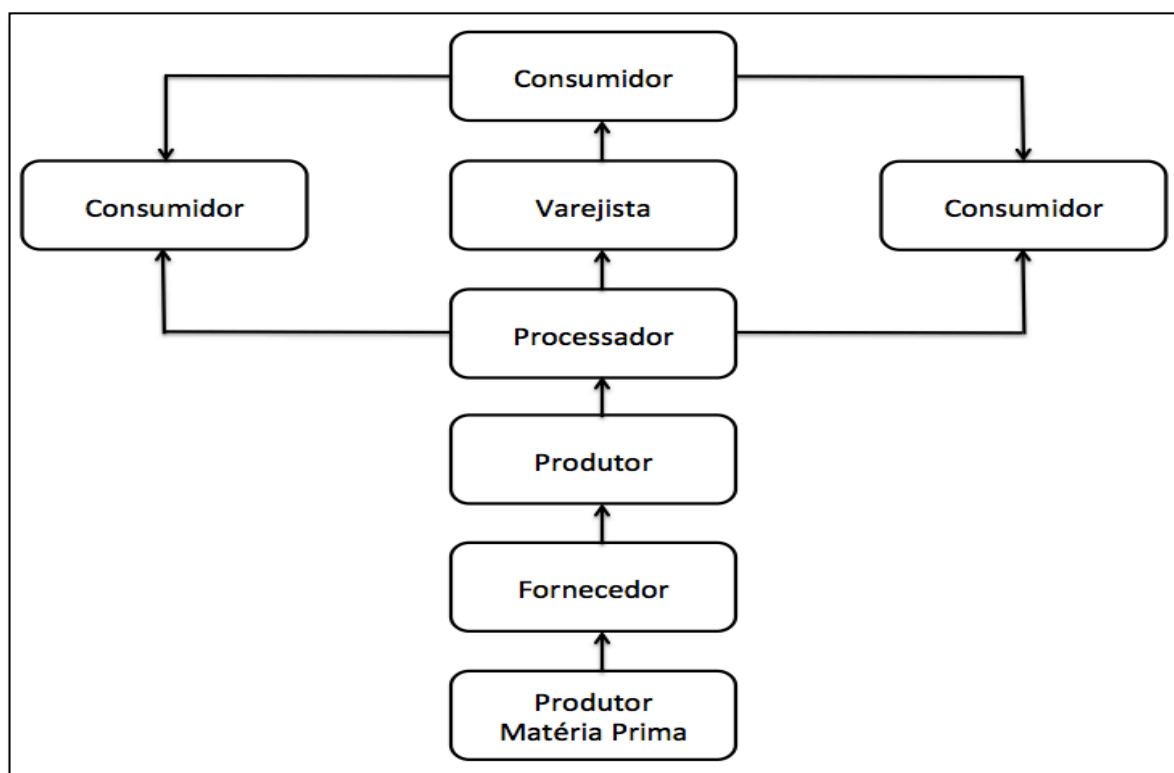
A partir disso, visto como um sistema complexo, Goldberg, em 1968, definiu o conceito de Agribusiness como:

*“Um sistema de commodities engloba todos os autores envolvidos com a produção, processamento e distribuição do*

*produto. Tal sistema inclui o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, operação de estocagem, processamento, atacado e varejo, demarcando um fluxo que vai dos insumos até o consumidor final. O conceito engloba todas as instituições que afetam a coordenação dos estágios sucessivos do fluxo de produtos, tais como as instituições não governamentais, mercados futuros e associação de comércio” (Goldberg, 1968)*

Desta forma, o Agribusiness é um conjunto de múltiplos Sistemas Agroindustriais (SAGs), conforme a figura 1. Desta forma o conceito de agronegócio contempla uma série de ações dissociadas que se encadeiam e envolvem diversos atores desde o processo de produção a comercialização dos mais variados produtos relacionados à atividade agrícola. Adicionalmente, Batalha et al. (1997), salienta que o conjunto de atores que constituem o SAG é formado pela: i) agricultura, pecuária e pesca; ii) indústrias agroalimentares; iii) distribuição agrícola e alimentar; iv) comércio internacional; v) consumidor; e vi) indústria e serviços de apoio.

**Figura 2 – Sistema de Agribusiness (SAG)**



**Fonte:** Shelman, 1991.

Embora a análise de Goldberg não seja caracterizada como uma análise institucional, os trabalhos baseados no *commodity system approach* não ignoram esses aspectos. Mesmo relevando a instabilidade da renda agrícola como um dos principais gargalos que impacta o sistema agrícola, as análises não se predem basicamente aos preços, o que também, não significa, que estes tenham pouca relevância para a compreensão do sistema. Além disso, os contratos ganham importância como mecanismos de governança (ou cooperação) dos complexos sistemas agroindustriais, fazendo com que Davis e Goldberg cite o problema central da coordenação dos sistemas:

*“O agribusiness moderno não pode ser visto como resultado de um plano preconcebido. Ao invés, ele é produto de forças complexas e evolutivas que atuam mais ou menos espontaneamente sem coordenação central” (Goldberg, 1968)*

Sumarizando, Goldberg em sua pesquisa sobre o sistema de commodities procurou abarcar todos os vínculos intersetoriais do setor agrícola, deslocando o centro de análise de dentro para fora das fazendas, substituindo a análise pontual dos estudos sobre economia agrícola pela análise sistêmica da agricultura. Além disso, trabalhou explicitamente o conceito de coordenação, provendo um importante espaço para a análise institucional.

No Brasil, não foi diferente, após a II Guerra Mundial a agricultura brasileira entrou num processo de transformações. Passou-se, então, de uma agricultura tradicional, baseada no uso da enxada, para uma agricultura mecanizada, baseada no trator, uso de fertilizantes químicos, agrotóxicos, variedades híbridas e outros recursos para aprimorar a produtividade do país. Sendo assim, as mudanças tecnológicas sempre apresentam um papel fundamental, não apenas no plano da produção rural, como também no sistema como um todo.

### 2.1.2 O CONCEITO DE CADEIA (FILIÈRE) AGROALIMENTAR

O conceito de *filière* é um produto da escola de economia industrial francesa que consiste na sequência de atividade que transformam uma *commodity* em um

produto para o consumidor final. Este conceito, não privilegia a variável preço no processo de coordenação do sistema, mas focaliza especialmente aspectos distributivos do produto industrial. Sendo assim, Morvan (1985) pretende aproximar as concepções da organização industrial das necessidades da gestão pública com esta teoria. Com isso, o autor definiu o conceito como:

*“Cadeia (filière) é uma sequencia de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização de seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementariedade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação” (Morvan, 1985)*

Em relação a variável de tecnologia, o enfoque de cadeias (*filières*) analisa a dependência dentro do sistema como um resultado da estrutura de mercado ou de forças externas, como por exemplo, ações governamentais ou ações estratégicas das corporações.

Sendo assim, o enfoque tradicional de cadeias considera três subsistemas: de produção, de transferência e de consumo. O primeiro contempla o estudo da indústria de insumos e produção agro; o segundo foca especialmente na transformação da matéria prima, na estocagem e no transporte; por fim, o terceiro, apresenta o estudo das forças de mercado.

## **2.2 PRODUTIVIDADE**

O conceito de produtividade é definido genericamente como uma relação entre os bens produzidos e os fatores utilizados na sua produção. Uma variável que é utilizada para dimensionar a produtividade é a Produtividade Total dos Fatores (PTF). De forma simplificada, a PTF é a razão entre os índices agregados de produtos e de insumos usados na produção.

Nas últimas quatro décadas a agricultura apresentou um crescimento significativo. Entre 1975 e 2010, a produção agrícola do Brasil cresceu com uma taxa média de crescimento de 3,7% ao ano, tornando o país um dos maiores produtores de 26 commodities.

Nas últimas quatro décadas, a PTF cresceu em média 3% ao ano. O crescimento substancial da produção agrícola é, portanto, basicamente atribuído à maior produtividade dos agricultores brasileiros. Como consequência deste ganho de produtividade, o Brasil foi capaz de diminuir os preços reais dos alimentos, alcançar a segurança alimentar e se tornar um dos principais produtores agrícolas do mundo.

Contudo, apesar do extraordinário desempenho relativos da agricultura brasileira nos últimos anos, a produtividade do Brasil é baixa e estagnou desde 1980. Com exceção do “milagre econômico” brasileiro de 1970 e de um breve salto entre a metade e o final da primeira década do século XXI, a PTF na economia brasileira não cresceu muito.

Esta produtividade baixa e estagnada da economia brasileira se deve a diversos fatores: altos custos para se fazer negócio no Brasil, os elevados tributos e tarifas de importação, a infraestrutura inadequada, baixos investimentos públicos e privados em P&D (pesquisa e desenvolvimento) e baixos níveis de escolaridade. Entretanto, não se pode deixar de ressaltar que ocorreu avanços na produtividade brasileira, apesar desses inúmeros fatores que afetam tal resultado.

### 2.3 REALIDADE E PROJEÇÕES DO BRASIL

Segundo Jank et al. (2005), o agronegócio é a mais importante fonte geradora de riqueza do Brasil, representando aproximadamente 23% do PIB do país. Os autores salientam que a importância do agronegócio brasileiro, coloca o país entre as nações mais competitivas do mundo na produção de commodities agroindustriais. Este enorme potencial de expansão horizontal e vertical da oferta, é o resultado de uma combinação de fatores, entre eles principalmente investimentos em tecnologia e pesquisa, que levaram ao aumento exponencial da produtividade.

Contudo, outras variáveis tiveram importância na configuração atual do setor. O Brasil, nos últimos anos, apresentou um cenário de crise, com taxas de juros altas, inflações em quase 2 dígitos e um PIB decrescente. Ainda mais, o país passa pelo

maior escândalo de corrupção e crise política já visto na história, o que também acarretou na redução da intervenção do governo no setor com a desregulamentação dos mercados.

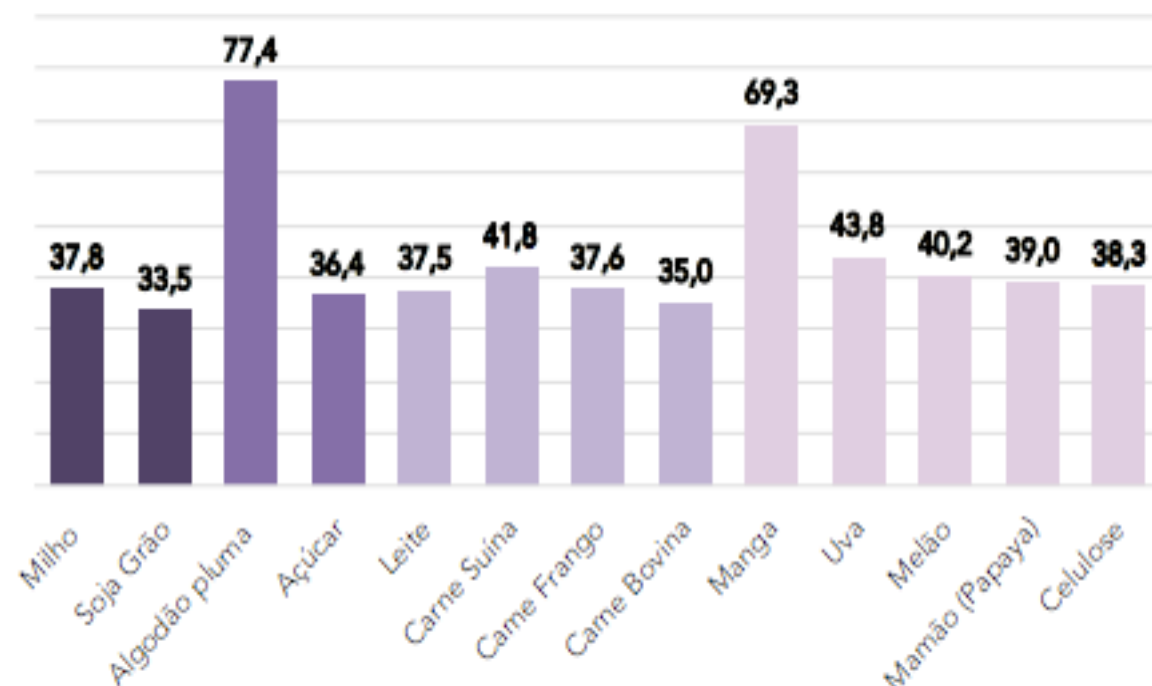
A expansão do agronegócio brasileiro nos últimos anos baseou-se em ganhos de eficiência (produtividade e exploração de economias de escala), câmbio desvalorizado e forte demanda externa. Desta forma, apesar do cenário caótico encontrado no país, o agronegócio enfrentou o aumento dos subsídios internacionais.

Conforme aponta o relatório divulgado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Brasil apresenta forte competitividade em nível global nos próximos anos. Atualmente, o Brasil se encontra na primeira colocação como maior exportação de alguns produtos agrícolas, como por exemplo café, açúcar, laranja e frango.

A partir do relatório divulgado pelo MAPA, as perspectivas para o agronegócio brasileiro são bastante positivas. O mercado interno e a demanda internacional serão os principais fatores de crescimento para a maior parte desses produtos.

Em aspectos gerais, a produção de grãos deverá passar de 232,0 milhões de toneladas em 2016/2017 para 288,2 milhões de toneladas em 2026/27. Isso indica um acréscimo de 56,0 milhões de toneladas à produção atual do Brasil. Em valores relativos, representa um acréscimo de 24,2. Da mesma maneira, produção de carnes (bovina, suína e aves) deverá aumentar em 7,5 milhões de toneladas. Representa um acréscimo de 28,0% em relação à produção de carnes de 2016/2017. Adicionalmente, as estimativas realizadas para os próximos dez anos são de que a área total plantada com lavouras deve passar de 74,0 milhões de hectares em 2016/17 para 84,0 milhões em 2026/27. Um acréscimo de 10,0 milhões de hectares.

A atual participação do agronegócio brasileiro nas exportações do país reforça a ideia de que o setor está caminhando rumo a sua consolidação, tanto no aspecto econômico quanto mercadológico. A abertura de mercados possibilitou ao Brasil aumentar suas divisas através de importantes acordos comerciais, o que, conseqüentemente, favoreceu a agricultura como um todo. A partir disso, como nota-se na Figura 2, podemos observar uma variação expressiva na quantidade de produtos exportados para as projeções de 2026/27.

**Figura 3 – Projeção de Exportação 2016/17 a 2026/27**

**Fonte:** CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SGI/EMBRAPA

Sendo assim, o Brasil um futuro promissor, haja vista que o país detém terras abundantes, planas e baratas, como são os cerrados com uma reserva de 80 milhões de hectares, dispõe de produtores rurais experientes e capazes de transformar essas potencialidades em produtos comercializáveis e detém um estoque de conhecimentos e tecnologias agropecuárias, transformadoras de recursos em produtos. Além disso, com a melhora nas expectativas do cenário político e econômico do país, o crescimento da produção agrícola no país deverá acelerar com o aumento da produtividade via novos investimentos, concessões de crédito e novas tecnologias.

## 2.4 STARTUPS

Startup é o termo designado aos empreendimentos que surgiram de uma ideia inovadora e iniciam sua operação de forma simplificada e rápida. Tradicionalmente, são empresas ligadas ao setor tecnológico, seja porque a grande maioria explora produtos e serviços que facilitam algumas atividades. Este termo, já é utilizado nos EUA há décadas. Contudo, o modelo de empreendimento chegou ao Brasil a partir do final da década de 90.

Atualmente, existe certa confusão envolvendo o conceito de Startup. Para especialistas, é comum as pessoas dizerem que qualquer empresa em seu período inicial pode ser considerada uma Startup. O conceito de Startup que será utilizado foi desenvolvido por Hermanson (2011). Para o autor, as Startups são aquelas empresas de pequeno porte que acabaram de ser criadas, que possuem atividades relacionadas com ideias inovadoras e criativas, desde que os custos de manutenção sejam rasos e essa ideia possibilite lucros altíssimos em um curto prazo.

As Startups são empresas fortemente expostas às incertezas, tendo em vista que não há como afirmar se aquela ideia e/ou projeto da empresa irão realmente dar certo, ou ao menos se provarem sustentáveis. Sendo assim, é necessário compreender que o empreendimento é idealizado por criar novos produtos e serviços em razão de uma predominante incerteza. Desta forma, este tipo de empresa deve apresentar 3 diferentes atividades, devidamente alinhadas para obter sucesso: 1) transformar ideias em produtos; 2) fazer uma medição de como os clientes reagem a esse produto e, 3) analisar se o produto é algo a ser abandonado ou induzido, ou seja, continuar no lançamento da nova ideia. (RIES, 2012).

## **2.5 USO ATUAL DA TECNOLOGIA PELO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), é um dos principais órgãos criadores e incentivadores do desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas ao agronegócio e, para isso, promove uma série de eventos voltados à exposição de produtos e serviços inovadores. Importante salientar que a Embrapa possui parcerias com empresas públicas e privadas, sendo que muitas destas últimas do tipo Startups.

A tabela 1 demonstra um resumo do que já é realidade em termos de tecnologias e Startups destinadas ao agronegócio no Brasil:

**Tabela 1 – Rol de tecnologias e Startups aplicados no Agronegócio brasileiro**

<b>Nome da Empresa (Produto/Serviço)</b>	<b>Solução Oferecida</b>
AgroNow	É uma plataforma WEB, 100% automatizada que através de imagem de satélite e um algoritmo próprio monitora o desenvolvimento das culturas e prevê sua produtividade. Os dados são analisados em poucos segundos e os resultados possuem alta taxa de acerto.
AgroPocket	É um aplicativo de celular que simplifica sua relação com a agricultura através de uma série de calculadoras que descomplicam os cálculos necessários no dia a dia da produção agrícola, englobando desde a calagem e adubação, passando por defensivos agrícolas, indo até a tecnologia de aplicação.
AgroSmart	Utiliza o conceito de “cultivo inteligente”, monitorando fazendas em tempo real. O destaque da ferramenta desenvolvida por esta startup é proporcionar uma economia de até 60% no uso de água e energia na irrigação. A plataforma monitora, por meio de sensores no campo, mais de dez variáveis ambientais e gera recomendações ao agricultor em relação à irrigação, doenças e pragas.
Agritempo	É um sistema de monitoramento que permite o acesso, pela internet, às informações meteorológicas e agrometeorológicas de diversos municípios brasileiros. Resultado de parceria entre diversas instituições nacionais, o Agritempo é um consórcio que organiza e administra dados de um conjunto de mais de 1.300 estações meteorológicas espalhadas pelo País. Os usuários podem fazer consultas à base de dados, que geram boletins agrometeorológicos, mapas e gráficos.
AgVali	É um marketplace do agronegócio. A startup criou uma plataforma virtual que possibilita todo processo de venda entre fornecedores nacionais, internacionais e revendedores agrícolas brasileiros. Desta forma, a AgVali aumenta a difusão destes produtos ao longo da cadeia produtiva e diminuir as barreiras entre fornecedores e seus clientes.
BovControl	É um aplicativo grátis voltado para a pecuária. Se baseia na coleta e na análise de dados para melhorar a performance da produção de carne, leite ou genética.

Diagnose Virtual	É um sistema para diagnóstico remoto de doenças, que permite identificar doenças de milho, feijão e soja. Pela internet, o produtor pode registrar os sintomas detectados em sua cultura, respondendo questões colocadas pelo sistema, como em que parte da planta a doença se manifesta, qual é a cor e o formato da lesão etc. Dessa forma, é possível detectar o tipo de doença e as possíveis medidas de controle. O Diagnose Virtual também permite que os usuários entrem em contato com os fitopatologistas da Embrapa, por meio de correio eletrônico, chat, lista de discussão, entre outros.
Embrapa Invernada	O software Invernada é uma ferramenta para planejamento da produção de bovinos de corte, disponível para download na internet mediante o prévio preenchimento de um cadastro com dados básicos. A tecnologia destaca-se pela agregação de modelos matemáticos que permitem simular diversos cenários para o sistema de produção. Os recursos tecnológicos auxiliam nas estimativas de produtividade de pastagens, qualidade de forragem, pastejo seletivo, dinâmica de crescimento dos animais e otimização de dietas, entre outros.
InCeres	Especializada em soluções para o manejo da agricultura, tem como carro-chefe o sistema “InCeres”. É uma plataforma web que gerencia todos os dados da fertilidade do solo. O plano desta startup brasileira é tornar-se a maior fonte de dados para a agricultura: a “big data do agronegócio”.
Infoteca-e	A Infoteca-e - Informação Tecnológica em Agricultura é um serviço coordenado pela Embrapa Informação Tecnológica (Brasília), que reúne e permite acesso on-line ao acervo digital de informações sobre tecnologias produzidas pela empresa. Suas coleções são formadas por publicações editadas pela Embrapa, além de áudios e vídeos sobre as mais diversas áreas de atuação da instituição.
JetBov	O software JetBov é uma ferramenta para gestão de fazendas da cria até a terminação, a pasto, no semi-confinamento ou confinamento. Com o JetBov o usuário controla todos os custos envolvidos nas atividades de cria, recria e engorda do rebanho. Com o software, o usuário terá conhecimento de quanto custa produzir cada animal para tomar decisões mais assertivas em todas as etapas.

Planeja	O objetivo do Planeja (Sistema de Suporte ao Planejamento Agrícola Municipal) é auxiliar o planejamento e acompanhamento de atividades agrícolas em cada município brasileiro, sendo possível o seu uso em áreas delimitadas fisiograficamente como estado e bacias hidrográficas. O sistema é usado para identificar o perfil agrícola dos municípios, suas atividades e tendências econômicas, a qualidade ambiental e as áreas que necessitam de investimento, como melhoria da malha viária para o escoamento da produção local.
Sabiia	Sistema Aberto Integrado de Informação em Agricultura (Sabiia) é uma ferramenta de busca de conteúdos resultantes da pesquisa científica em agricultura e áreas afins, em que o usuário define o assunto a ser pesquisado, seleciona os detalhes da pesquisa, o local onde deve ser feita, o período de publicação que mais interessa, o tipo de documento a ser pesquisado, o nome do autor e, ainda, o total de registros correspondentes a cada uma das categorias de busca. O serviço é coordenado pela Embrapa Informação Tecnológica e possibilita o acesso ao texto integral de milhares de publicações científicas disponíveis em diversas instituições nacionais e internacionais.
Sisla	O Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (Sisla) reúne um conjunto de informações especializadas, disponíveis na internet e com acesso gratuito, para que consultores e empreendedores possam elaborar pedidos de licença ambiental. O Sisla é baseado na legislação nacional e estadual sobre ocupação e uso da terra, gerando mapas e relatórios sobre a situação de cada empreendimento cadastrado no sistema. O software foi gerado para a região do Mato Grosso do Sul, mas pode ser adaptado para qualquer estado ou região do Brasil
Strider	A Strider desenvolve inovações tecnológicas para o mercado agrícola. A empresa nasceu em 2013 com a missão de tornar a gestão agrícola mais eficiente e assertiva. Por isso, criou o primeiro software de monitoramento e controle de pragas com uso de Tecnologia da Informação (TI).

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o uso da agricultura de precisão vem se tornando cada vez mais frequente em países, como Estados Unidos e Japão, onde os governos vêm enfatizando a pesquisa e o desenvolvimento nesta área como uma estratégia nacional. Na Europa, não é diferente, alguns países têm publicado seus resultados de aumento de produtividade

com o uso da agricultura de precisão (Blackmore, 1994; Larscheid, 1996; Larscheid, 1997).

Do mesmo modo, o setor agropecuário brasileiro possui grande potencialidade perante a agricultura de precisão. De acordo com Petilio et al (2007), a partir de um ciclo de análise da produtividade do solo através da colheita e análise das características do solo através de coleta de amostras ou imagens de satélite, pode-se controlar a aplicação de insumos, corrigir a terra e controlar a plantação e a aplicação de agrotóxicos. O autor também afirma que as vantagens de aplicação da agricultura de precisão são muitas, como por exemplo: economia de insumos agrícolas, agrotóxicos, fertilizantes, corretivos agrícolas; aumento da produtividade devido à otimização dos recursos do solo; sustentabilidade da terra em longo prazo, explorando-a de forma otimizada e não depredadora. Neste contexto, observa-se que o advento da agricultura de precisão, com a incorporação de tecnologias avançadas no campo, vem provocando uma nova revolução nos processos, sistemas e métodos do manejo agrícola, trazendo principalmente novas soluções para as questões do aumento da produtividade em conjunto com a redução do impacto ambiental.

Com isso afere-se que a utilização de aplicativos e softwares no meio do agronegócio ainda é bastante limitada, sendo que os benefícios e facilidades para o usuário e as vantagens para as organizações já são comprovadas no exterior. Atualmente, poucos negócios atuam nesse segmento. Desta forma, no Brasil, deve-se explorar e incentivar a construção e utilização destes produtos, seja por meio do desenvolvimento de ferramentas com conteúdos específicos para esse público, seja por meio da criação de estratégias para a divulgação e popularização das ferramentas já existentes.

## **2.6 CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL**

Segundo Beuren e Pereira (2013), os estudos das organizações e suas evoluções foram iniciados na década de 50. Estes estudos são revistos e utilizados no âmbito empresarial como ciclo de vida organizacional em diversas áreas do conhecimento, inclusive nas ciências sociais, e busca entender o contexto histórico, sua evolução e seus processos ao longo do tempo.

Os ciclos de vida organizacionais podem ser aplicados para elaboração de modelos, e também, na demonstração de relações de causalidade das dimensões internas das organizações. Atualmente, inúmeros estudos sintetizam o Ciclo de Vida Organizacional, sendo que cada um traz sua especificidade. O presente artigo irá se basear no modelo de Lester, Parnell e Carraher (2003). Contudo, também será utilizado o modelo Scott e Bruce (1987).

O modelo de Lester, Parnell e Carraher (2003) foi baseado no modelo de Miller (1984). Testado empiricamente, o modelo tem como proposta verificar a relação entre a estratégia competitiva e desempenho com os estágios do Ciclo de Vida Organizacional para qualquer tipo e tamanho de organização. Porém, os próprios autores Lester, Parnell e Carraher (2003) reconhecem que seu modelo possui um ponto fraco, não consegue explicar todas as subfases pelas quais as pequenas empresas passam.

Já Scott e Bruce (1987) desenvolveram um modelo voltado para pequenas empresas. Os autores dividiram o ciclo de vida organizacional em 5 estágios (Idealização; Sobrevivência; Crescimento; Expansão e Maturidade) e estudaram cada estágio isoladamente. Desta forma, ajudaram a identificar as crises nas mudanças de estágios, buscaram diversas estratégias para diminuir o impacto e continuar com o crescimento da organização. Por fim, o estudo indicou que as empresas podem estar em mais de um estágio simultaneamente.

Sendo assim, o modelo de ciclo de vida organizacional base para este artigo é o de Lester, Parnell e Carraher (2003). Esta escolha advém das particularidades apresentadas pelo modelo:

1. Os autores abordam 5 estágios (Existência; Sobrevivência; Sucesso; Renovação e Declínio) considerando 4 fatores da empresa: tomada de decisão, processamento da informação, tamanho da empresa e estrutura da empresa.
2. O modelo, testado empiricamente, afirma que é aplicado para empresas de qualquer tamanho e segmento.
3. Crítica o determinismo de outros modelos de ciclo de vida organizacional.

Contudo, a partir da análise do modelo é observável que os autores não conseguiram contemplar todas as subfases pelas quais pequenas empresas, como por exemplo, Startups passam. No presente artigo iremos utilizar o modelo Lester,

Parnell e Carraher (2003) adaptado. Desta forma, será acrescentada a fase de Identificação, utilizada no modelo de Scott e Bruce (1987) como fase inicial.

Desta forma, o modelo de ciclo de vida organizacional irá contemplar os seguintes estágios:

### **2.6.1 IDENTIFICAÇÃO**

No primeiro estágio, o objetivo do empreendimento é encontrar um modelo de negócio reproduzível e escalável. Para isso ser realizado, normalmente requer múltiplas interações e mudanças radicais para encontrar o produto e o mercado ideais. Desta forma, busca-se a união ideal entre o que o empreendimento deseja oferecer e quem será o respectivo cliente.

Nesse momento, uma oportunidade deve ser identificada. A partir disso, deve-se observar qual a necessidade real do público alvo e de que forma ela será atendida, de modo que, o produto ofereça uma maneira diferenciada daquelas já existentes no mercado.

Normalmente, a companhia apresenta uma estrutura enxuta que apresenta poucos processos e muito “faça o que tiver que ser feito”. Neste momento, o empreendimento é financiado por meio da primeira rodada de investimentos.

### **2.6.2 EXISTÊNCIA**

Também conhecido como estágio de nascimento, o estágio da existência marca o começo do desenvolvimento organizacional. O foco está na viabilidade do negócio, ou simplesmente em identificar o número suficiente de clientes para garantir a existência da organização. Portando, o empreendimento busca atingir o fluxo de caixa positivo, ou seja, ganhar mais dinheiro do que gasta-lo.

A Tomada decisão e posse do empreendimento estão na mão de uma única pessoa, ou poucas. Além disso, o ambiente é baseado de informalidade. Sendo assim, a organização busca implantar sua própria cultura.

Sobre as estratégias possíveis, neste momento as empresas tentam estabelecer pela primeira vez uma estratégia viável de inserção do produto no mercado, isto é realizado por tentativa e erro, num esforço de mudar o produto ou

serviço, a fim de gerar competências distintas. Desta forma, existe uma busca constante por um nicho de mercado que ainda não foi preenchido ou identificado.

### **2.6.3 SOBREVIVÊNCIA**

Nesta etapa, o negócio já atingiu liquidez e cresce por meio de processos reprodutíveis. Desta forma, as empresas no estágio de sobrevivência buscam crescimento, desenvolvem alguma formalização na estrutura, e estabelecem suas próprias competências.

A partir disso, objetivos são formulados rotineiramente nesta fase. Dentre os diversos objetivos, o principal é gerar receita suficiente para continuar as operações e financiar o crescimento necessário para permanecer competitivo. O estágio de sobrevivência oferece diversas alternativas interessantes: Algumas organizações crescem rapidamente e prosperam suficientemente para entrar no quarto estágio, algumas acertam e outras não conseguem gerar renda suficiente para sobreviver (Vale da Morte).

Neste estágio, a estratégia está voltada para o crescimento e a diversificação precoce, as linhas de produto são ampliadas, e isso resulta em uma matriz mais completa de produto em um mercado específico, em vez de posições em mercados variados. Esforços são aplicados para personalização incremental de produtos para novos mercados. A segmentação de mercado começa a desempenhar um papel, com os gerentes tentando identificar subgrupos específicos de clientes, fazendo modificações nos produtos ou serviços para melhor atendê-los. Em outras palavras, a estratégia de nicho é muitas vezes abandonada à medida que os mercados mais amplos são abordados. Como elemento final da estratégia são realizadas aquisições na tentativa de diversificação, normalmente são competidores pequenos da mesma indústria que possuem algum conhecimento específico.

### **2.6.4 SUCESSO**

O estágio sucesso representa uma forma organizacional da empresa sofre necessariamente uma formalização e burocratização. Um problema comum nesta fase é a necessidade de percorrer camadas de estrutura organizacional para se ter

aprovação de qualquer coisa a ser cumprida. Descrições de cargos, políticas e procedimentos, e relações de relatórios hierárquicos tornaram-se muito mais formais. Tais organizações passaram do teste da sobrevivência, crescendo a um ponto que possam procurar proteger o que haviam ganhado, em vez de atingir o território novo. A equipe da alta gerência concentra-se no planejamento e na estratégia, deixando as operações diárias para os gerentes de nível médio.

Neste momento, as empresas são mais conservadoras, possuem fraca participação no mercado de aquisições e diversificações. Além disso, não realizam um número considerável de inovações, uma vez que, o plano neste estágio é seguir os concorrentes e imitar inovações que se revelarem necessárias. O principal objetivo é melhorar a eficiência e rentabilidade das operações focando na escala.

#### **2.6.5 RENOVAÇÃO**

A organização que alcança o estágio de renovação demonstra um desejo de retornar ao tempo da aprendizagem, onde a colaboração e o trabalho em equipe promovem a inovação e a criatividade. A criatividade é auxiliada pela matriz estrutural e descentralização da tomada de decisão. Os processos não deixam de ser burocráticos e ainda precisam de autorização. As necessidades dos clientes são colocadas acima dos proprietários da organização.

#### **2.6.6 DECLÍNIO**

Embora as empresas possam encerrar seu ciclo de vida organizacional em qualquer estágio, o estágio de declínio pode acelerar o desaparecimento. O estágio de declínio é caracterizado por política e poder, os proprietários estão mais preocupados com seus próprios objetivos do que com os organizacionais.

Neste estágio, a forma como as empresas reagem à adversidade em seus mercados é ficando estagnadas, conservam os recursos esgotados pelo mau desempenho, abstendo-se da inovação de produtos ou serviços. As linhas de produtos são ultrapassadas para que possam reduzir os preços e manter as vendas, mas estas por sua vez são ruins, porque seus produtos não são atraentes. Com isso os lucros são reduzidos, deixando os recursos financeiros cada vez mais escassos,

mantendo assim a linha de produtos desatualizada, e neste cenário, que mais parece um círculo virtuoso, é como se nenhuma estratégia particular fosse seguida.

## 2.7 CICLO PDCA

“O Ciclo PDCA é um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização (WERKEMA, 1995)”. Foi desenvolvido na década de 30 pelo americano Shewhart, porém o seu maior divulgador foi Deming. É também denominado método de solução de problemas, pois cada meta de melhoria origina um problema que empresa deve solucionar. As etapas que compõe este ciclo são: Planejamento (P - Plan), Execução (D - Do), Verificação (C - Check) e Atuação Corretiva (A - Action).

Primeiramente, na etapa de planejamento são estabelecidas as metas e as formas de alcançá-las, porém, anterior a isto, é necessário observar o problema a ser resolvido, analisar o fenômeno e descobrir as causas do problema. Esta etapa é caracterizada como a de maior complexidade porque erros cometidos na identificação do problema e no delineamento de ações dificultarão o alcance dos resultados.

Na segunda etapa, de execução, as tarefas planejadas na etapa anterior são colocadas em prática e dados são coletados para as análises da próxima etapa (verificação). Nesta etapa é necessário iniciativa, educação e treinamento.

Na etapa de verificação os dados coletados na etapa de execução são utilizados na comparação entre o resultado conquistado e a meta delineada. Caso a meta não tenha sido atingida deve-se retornar a fase de observação da etapa de planejamento, analisar novamente o problema e elaborar um novo plano de ação.

Por ultimo, na etapa de atuação corretiva acontecem as ações de acordo com o resultado obtido. Se a meta foi conquistada, a atuação será de manutenção (adotar como padrão o plano proposto). Se a meta não foi conquistada, a atuação será de agir sobre as causas que impediram o sucesso do plano.

## 3. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como um ensaio teórico realizado por meio de pesquisa bibliográfica. Segundo Marconi e Lakatos (2010), a finalidade da pesquisa

bibliográfica é a de proporcionar ao pesquisador contato direto com tudo aquilo que já foi documentado sobre uma determinada temática ou assunto. A pesquisa bibliográfica é útil para fornecer ao trabalho uma fundamentação teórica além de possibilitar a identificação do estágio em que se encontra o conhecimento (estado da arte), referente ao tema a ser estudado. Dessa forma, pode-se conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.

Tendo como base a pesquisa bibliográfica, a metodologia do presente artigo irá se desenvolver em uma discussão que relacionará os temas abordados e pesquisados anteriormente. Desta forma, a discussão irá retratar as intersecções dos temas relacionados as Startups no Agronegócio brasileiro.

### 3.1 DISCUSSÃO E APONTAMENTOS

Tendo em vista a previsão de crescimento para o agronegócio brasileiro nos próximos 10 anos, somado à forte tendência na utilização de inovadores modelos de negócios pelas empresas, têm-se como resultado um cenário otimista às Startups. O otimismo pode ser justificado ainda pela crescente participação dos governos na concessão de crédito e no desenvolvimento de pesquisas voltadas ao setor agrícola.

A agricultura de precisão é outro forte motivo que leva às empresas de base tecnológica a investirem no desenvolvimento de produtos e serviços que atendam a uma demanda crescente por soluções em produtividade e redução de custos. A mecanização das lavouras, assim como de qualquer outra atividade agrícola já é uma realidade no Brasil, e ganha força conforme a competitividade do setor aumenta.

Conforme observa Rodrigues (2005), três motivos alimentam a tese do grande potencial de crescimento do agronegócio brasileiro, são eles: disponibilidade de terra. O Brasil tem hoje 62 milhões de hectares cultivados e, pelo menos, mais 90 milhões de hectares por cultivar, sem que isso represente entrar na Amazônia legal. Portanto, nenhum país do mundo tem tanto espaço territorial para crescer, uma fronteira agrícola por avançar, como o Brasil tem hoje; em segundo lugar, a tecnologia. Temos a melhor tecnologia tropical do planeta; O terceiro fator é o humano. Nós temos no agronegócio brasileiro gente altamente competente, interessada em ficar na agricultura. Nos países desenvolvidos, as populações agrícolas estão envelhecendo,

porque os jovens não querem se dedicar a essa atividade. Aqui, ao contrário, eles ficam no campo. O autor complementa que há no Brasil essa tríplice condição – terra, gente e tecnologia –, que somada a outros fatores, como água disponível e clima favorável, nos dá uma expectativa de grande crescimento do agronegócio.

A dimensão do crescimento projetada para o agronegócio brasileiro nos leva a inferir que oportunidades de mercado não faltarão, especialmente, àquelas empresas que souberem explorar nichos específicos, como automação das atividades de produção, controle de pragas e doenças, classificação e seleção de sementes, produção de material genético, controle de qualidade segundo normas internacionais, dentre outras. Pode-se demonstrar nestes exemplos, a incrível oportunidade de melhora da produtividade agrícola no Brasil.

Outra condição que viabiliza a criação de empresas do tipo Startup, especialmente no Brasil, é o interesse de investidores autônomos (“investidores-anjos”) que buscam nestes negócios oportunidades de lucro em curto e médio prazo e até mesmo auxiliam os criadores do negócio com desafios que aparecem durante a trajetória.

Há de se considerar ainda que o Brasil possui uma diversidade de vocações agrícolas em seu território e isto pode contribuir para que as Startups atuem de forma regionalizada, reduzindo os investimentos iniciais do negócio e aumentando o foco em sua proposta de valor de acordo com as características peculiares do lugar.

Desta forma, observa-se que existe um cenário propício para a criação de Startups dentro do agronegócio brasileira, uma vez que, este setor necessita se reinventar. Contudo, os empreendedores devem estar “com os pés no chão” e desenvolver o negócio de maneira sustentável. Para que isso ocorra, a teria do ciclo organizacional de uma Startup e o modelo PDCA pode ser útil para que os empreendedores não deem “um passo maior que as pernas” com seu negócio.

#### 4. CONCLUSÃO

Conforme exposto pela revisão literária, o agronegócio brasileiro vive um momento de prosperidade e animadoras perspectivas de sucesso para os próximos anos. O setor vem obtendo valores expressivos em comparação ao resto do país e existe expectativas para um aumento considerável de investimentos por parte de seus empreendedores e também apoio dos governos por meio da concessão de crédito e investimentos em pesquisa e inovação. Adicionalmente, após um cenário político econômico catastrófico, caracterizado pela incerteza, as expectativas para o investimento externo no Brasil começam a aumentar, dado a alta capacidade de desenvolvimento no setor agropecuário e a queda dos juros.

É evidente que o setor agropecuário carece de soluções que possam melhorar seu desempenho, como por exemplo, melhores gestões e agropecuária de precisão. Esta defasagem tecnológica por um lado, retarda o desenvolvimento econômico do país, mas por outro, gera uma gama de oportunidades às empresas.

Desta forma, o Governo brasileiro deve priorizar ações que garantam ao País desenvolver sua agricultura fundamentada nos avanços tecnológicos atuais, de forma a garantir seu nicho frente ao cenário de um mundo cada vez mais globalizado.

Em suma, as empresas de base tecnológica – Startups – têm muito que aproveitar no que se refere às oportunidades de negócio, especialmente, se tiverem uma proposta de valor devidamente alinhada às necessidades do agronegócio brasileiro. Importante ressaltar ainda que, modelos inovadores de negócio, podem acelerar o processo de recuperação do investimento, assim como, uma maior permanência da empresa no mercado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEUREN, Ilse Maria; PEREIRA, Alexandre Matos. Análise de artigos que relacionam ciclo de vida organizacional com controles de gestão. *RAI Revista de Administração e Inovação*, v. 10, n. 2, p. 123-143, 2013.
- BATALHA, M. O. *Gestão agroindustrial*. v. 1. Ed., São Paulo: Atlas 1997.
- CALLADO, A. A. C. *Agronegócio*. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- DAVIS, J. H; GOLDBERG, R. A. *A concept of agribusiness*. Boston: Harvard University. 1957. p.135
- GOLDBER, R. A. *Agribusiness Coordination: A Systems Approach to the Wheat, Soybean, an Florida Orange Economies*. Division of Research. Graduate School of Business and Administration. Harvard University, 256pp., 1968
- HERMANSON, B. *O que é uma startup?* São Paulo: Mundo Sebrae, 2011. Disponível em: <http://www.mundosebrae.com.br/2011/01/o-que-e-umastartup/> Acesso em 03 de Janeiro de 2014.
- JANK, M. S.; NASSAR, André Meloni; TACHINARDI, Maria Helena. *Agronegócio e comércio exterior brasileiro*. Revista USP, n. 64, p. 14-27, 2005.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Atlas, 2010.
- LESTER, Donald L.; PARNELL, John A.; CARRAHER, Shawn. Organizational life cycle: A five-stage empirical scale. *The International Journal of Organizational Analysis*, v. 11, n. 4, p. 339-354, 2003.
- LONGHI, F. *A história da revolução das startups*. Disponível em: < <http://imasters.com.br/artigo/20027/mercado/a-historia-da-revolucao-das-startups> >. Acesso em 17 de janeiro de 2014.
- PETILIO, A., PEREIRA, M.; PERÃO, G.; TAMAE, R. Y. Um breve estudo da viabilidade de aplicação de técnicas de agricultura de precisão. *Revista Científica Eletrônica de Agronomia*. Ano VI. Número 11. Junho de 2007.
- Projeções do Agronegócio: Brasil 2016/2017 a 2026/2027 – Projeções de Longo Prazo. *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*. Assessoria de Gestão Estratégica – Brasília. 2017
- RIES, E. *A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas*. São Paulo. Lua de Papel, 2012.

RODRIGUES, R. Terra, gente e tecnologia impulsionam crescimento do agronegócio brasileiro. REVISTA USP, São Paulo, n.64, p. 50-57, dezembro/fevereiro 2004-2005

SCOTT, Mel; BRUCE, Richard. Five stages of growth in small business. Long range planning, v. 20, n. 3, p. 45-52, 1987.

SHELMAN, M. L. *The Agribusiness System Approach: Cases and Concepts. Proceedings of the International Agribusiness Management Association Inaugural Symposium*. Boston, pp. 47-51, 1991.