



## ANAIS

### A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO ESTRATÉGIA DE DIVERSIFICAÇÃO DO DESTINO DA PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NA CITRICULTURA

FREDERICO ANDREIS BENELI DONADON

fredadministracao@bol.com.br

UNESP JABOTICABAL

DAVID FERREIRA LOPES SANTOS

david.lopes@unesp.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP

**RESUMO:** Este artigo tecnológico tem por objetivo analisar e caracterizar o ambiente de inovação em empresa do setor citrícola, para um melhor entendimento sobre como a estratégia e a capacidade/estrutura para inovar são geridas e como estão alinhadas ao modelo de negócio praticado, de forma a viabilizar estratégias tecnológicas de diferenciação aplicadas à laranja “in natura”. Dentre as ações técnico-econômicas observadas, a principal delas foi o projeto e criação de uma máquina de descasque da laranja, em aprimoramento tecnológico de processo que permitiu a diversificação do destino do produto e resultou em expansão dos negócios e ganho de competitividade. Com abordagem metodológica pautada nos estudos qualitativos, de natureza aplicada, via estudo de caso, a pesquisa viabilizou-se através de coleta de dados ao longo de seis entrevistas com gestores da empresa. Entende-se que algumas ações relevantes com vertentes incrementais empreendidas na organização possam ter potencial de aplicação em outras agroindústrias similares ou empresas com processos equivalentes. Denota-se, ainda, a possibilidade do presente estudo trazer contribuições empíricas de relevância ao expor como os envolvidos abordam a inovação de forma estratégica e estruturada no cotidiano da organização. Destaca-se como originalidade no estudo o uso do software de análise textual IRAMUTEQ como ferramenta de apoio à pesquisa para a análise léxica automatizada em Administração de Empresas, já que na atualidade tal software é mais comumente utilizado em pesquisas qualitativas produzidas no âmbito dos programas de pós-graduação nas Áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais e da Saúde. Espera-se que os resultados deste estudo possam colaborar no processo gerencial que articula e alinha as estratégias de inovação tecnológica ao modelo de negócio praticado em empresas agroindustriais, inicialmente na cadeia citrícola, com possibilidade de, eventualmente, extrapolar para outras cadeias do agronegócio.

**PALAVRAS CHAVE:** Inovação; Diversificação; Tecnologia; Competitividade; IRAMUTEQ.

**ABSTRACT:** This technological article has the objective of analyzing and characterizing the innovation environment in the citrus sector, for a better understanding of how the strategy and the capacity / structure to innovate are managed and how they are aligned to the business model practiced, in order to make feasible technological strategies of differentiation applied to orange. Among the technical-economic actions observed, the main one was the design and creation of an orange peeling machine, in technological process improvement that allowed the diversification of the destination of the product and resulted in business expansion and competitiveness gain. With a methodological approach based on the qualitative studies, of an applied nature, through a case study, the research was made possible through data collection through six interviews with company managers. It is understood that some relevant actions with incremental strands undertaken in the organization may have application potential in other similar agroindustries or companies with equivalent processes. It is also pointed out the possibility of the present study to bring empirical contributions of relevance to expose how those involved approach innovation in a strategic and structured way in the daily life of the organization. It is highlighted as originality in the study the use of the IRAMUTEQ textual analysis software as a tool to support the research for the automated lexical analysis in Business Administration, since at the moment such software is most commonly used in qualitative researches produced within the scope of the programs of postgraduate studies in the areas of Human Sciences, Social Sciences and Health. It is expected that the results of this study can collaborate in the management process that articulates and aligns the strategies of technological innovation to the business model practiced in agroindustrial companies, initially in the citric chain, with the

possibility of extrapolating to other agribusiness chains.

**KEY WORDS:** Innovation; Diversification; Technology; Competitiveness; IRAMUTEQ.

## ANAIS

### 1. INTRODUÇÃO

A citricultura, respaldada principalmente pela vocação agrícola do país, pelo clima propício, pela grande extensão de terras agriculturáveis e pelo crescente investimento em tecnologia, dentre outros fatores, tem seu espaço consolidado como um dos setores mais competitivos do agronegócio brasileiro (NEVES et al., 2010; ZULIAN, DÖRR e ALMEIDA, 2013; ALCANTARA, 2017).

Embora com registro de plantio de laranja no país desde 1920, somente a partir de 1962 (início das exportações) e notadamente na década de 1980 e períodos seguintes, quando sensíveis quedas da produção de laranja na Flórida elevaram o preço da fruta a patamares bastante significativos, os citricultores buscaram produtividade, desenvolvimento e competitividade, em contexto que tornou o país autossuficiente e líder mundial na produção e exportação do produto (NEVES et al., 2010; BARROS, BARROS e CYPRIANO, 2016; NEVES; TROMBIN, 2017).

Não obstante a robustez da cadeia da laranja no Brasil, desde o início dos anos 2000 o setor citrícola tem se deparado com condições adversas como a superoferta da fruta, estoques acumulados nas indústrias, aumento do custo de produção e pragas e doenças (estas responsáveis pela erradicação de 40 milhões de árvores somente nesta década). Notadamente a alta dependência do mercado externo expõe o suco de laranja - na condição de *commodity* comercializada a granel - a uma dependência evidente dos preços praticados internacionalmente (ALCANTARA, 2017).

Porém o fator de maior relevância a ser considerado na adversidade do setor citrícola é a contínua queda no consumo do suco de laranja, que afeta sobremaneira a cadeia produtiva. O país exporta cerca de 95% do seu suco, com somente 5% de consumo interno. Com uma participação de 34% no mercado de sucos, o sabor laranja (suco, néctar e refresco) é dos mais consumidos no mundo e, considerando-se a totalidade das opções anteriormente especificadas, é dono de 0,91% do mercado global. Contudo, o consumo vem caindo a uma taxa de 1,6% ao ano. Nos Estados Unidos de América (EUA), responsáveis pelo consumo de 38% de todo o suco ingerido no mundo, a queda na demanda por suco de laranja foi de quase 25% na última década (CitrusBR, 2010).

Recentemente, pela primeira vez na história da citricultura, segundo referencial da CitrusBR (2016), para garantir a sustentabilidade da cadeia produtiva citrícola, processadores de suco de laranja no Brasil iniciaram um projeto de promoção setorial robusto, da ordem de sete milhões de dólares anuais, em parceria com a Associação Europeia de Sucos de Frutas (AIJN), para reposicionar o produto e combater a queda no consumo do suco de laranja na Europa, justamente o mercado responsável por 70% das exportações brasileiras.

Há de se considerar que os principais fatores que contribuem sobremaneira para a redução no consumo de sucos de frutas estão centrados no consumidor, cujo perfil tem se modificado sensivelmente, segundo os especialistas. Antes, os principais quesitos levados em consideração no ato da compra eram preço, sabor e conveniência. Atualmente, além desses aspectos não menos relevantes, a escolha dos consumidores está pautada principalmente na saudabilidade e no zelo quanto à sustentabilidade no processo de produção (HF Brasil - Cepea – Esalq, 2019).

## ANAIS

Nessa esteira, um dos principais aspectos, segundo a CitrusBR, é a quantidade de notícias desabonadoras relacionadas aos sucos em geral nos últimos anos uma vez que, de alimento saudável, este produto passou a figurar na lista dos vilões da alimentação. Associado à incidência de obesidade, diabetes e até de doenças cardiovasculares, o suco sofreu pressões relacionadas às quantidades de calorias e açúcares/frutose, associadas à conversão em gordura.

Outro aspecto a considerar é a mudança de hábitos do consumidor, na atualidade. Nos grandes centros urbanos dos Estados Unidos e na Europa, principais mercados consumidores, a vida moderna tem feito com que hábitos consagrados do cotidiano caiam em desuso, como é o caso do café da manhã em casa, ocasião em que o suco tradicionalmente era servido à mesa. A partir do consumo concentrado fora do lar, o suco se defronta com bebidas concorrentes, como refrigerantes, águas, isotônicos, energéticos e outros, que atualmente passaram a ser consideravelmente consumidos (NEVES; TROMBIN, 2017).

Diante do cenário exposto, a perspectiva de que se deveria atentar à necessidade de alternativas para a laranja “in natura” fez-se presente através das seguintes indagações: **qual tem sido o posicionamento estratégico por parte dos gestores das agroindústrias processadoras de suco, frente à problemática apresentada? Como tem sido o processo de busca por soluções inovadoras com vistas a agregar valor a um produto que anteriormente só tinha como destino as indústrias de suco?**

Em razão da complexidade analítica do problema mencionado, pretende-se um estudo de caso em uma agroindústria estabelecida na cadeia citrícola, de forma a que a exploração das especificidades da empresa possa permitir o mapeamento das estratégias de inovações tecnológicas, associadas ao modelo de negócio da mesma. Assim, na busca por respostas aos questionamentos supracitados, optou-se pelo desenvolvimento de premissas associadas ao escopo deste trabalho empírico em quatro vertentes, conforme etapas subsequentes:

*Etapas 1:* Análise e compreensão do modelo de negócio da empresa. Carrasco et al. (2014) justificam que o modelamento de um negócio pelo *BMC (Business Model Generation)*, desenvolvido por Osterwalder & Pigneur (2010), tem se mostrado muito eficaz no desenvolvimento de empreendimentos mais inovadores e mais voltados à realidade do mercado atual, de mutações muito rápidas, com alto grau de ruptura tecnológica, e em ambiente de grande competitividade.

*Etapas 2:* Análise do ambiente de inovação e do alinhamento das estratégias com a gestão da inovação no âmbito da agroindústria pesquisada, via base conceitual Octógono da Inovação (desenvolvida por Scherer, Carlomagno e Bignetti (2009), a partir da versão revisada 2016) que, segundo justificativa dos autores, pode contribuir no diagnóstico do potencial e ambiente de inovação, a partir da análise das práticas de gestão da empresa pesquisada, através da observação do desenho (planejamento) de tais práticas, com vistas à melhoria de desempenho da organização.

*Etapas 3:* Validação dos resultados obtidos mediante utilização do *Software R* ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)) e a *linguagem Python* ([www.python.org](http://www.python.org)), onde se ancora o software de análise textual *IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)*, com resultados obtidos a partir da *Análise de Similitude* e *Análise por Nuvem de Palavras*.

## ANAIS

*Etapa 4:* De forma mais pontual, este estudo centra-se no relato e análise do processo de inovação tecnológica de diversificação do destino da produção empreendido pela agroindústria pesquisada, frente à situação-problema em relação à queda sensível do consumo de suco de laranja nos principais mercados do exterior.

À vista do exposto, configura-se como objetivo central deste estudo analisar o ambiente de inovação na empresa previamente selecionada, para um melhor entendimento sobre como a estratégia e a capacidade/estrutura para inovar são geridas e como estão alinhadas ao modelo de negócio praticado, de forma a viabilizar a diversificação do destino da laranja “in natura” e comercialização da tecnologia, como forma de expansão dos negócios e ganho de competitividade.

Como objetivo intermediário, propõe-se descrever como as estratégias de inovação e a capacidade/estrutura para inovar são aplicadas de maneira formal e/ou informal na agroindústria selecionada, bem como caracterizar o perfil inovativo da empresa através do mapeamento da dinâmica tecnológica da mesma.

De modo a alcançar os objetivos propostos, o presente estudo apresenta-se estruturado em 5 (cinco) seções, que abordam os principais temas inerentes aos objetivos propostos, conforme segue:

Seção 1 – **Introdução** : contextualização do problema, objetivos e justificativa.

Seção 2 – **Revisão Teórica**: apresentação dos conceitos de Inovação Tecnológica, Modelo de Negócios, Mapeamento da Cadeia Produtiva da Laranja e Relevância Socioeconômica do Setor Citrícola no Brasil.

Seção 3 – **Procedimentos Metodológicos**: apresentação da metodologia da pesquisa, contextualização da agroindústria pesquisada, dos instrumentos de coleta de dados e das técnicas de análise e validação dos resultados obtidos.

Seção 4 – **Apresentação dos Resultados e Discussões**: apresentação dos resultados do estudo consolidado e discussão e interpretação dos dados.

Seção 5 – **Considerações Finais**: indicação da aplicabilidade dos resultados da pesquisa, apontamentos das conquistas obtidas com o estudo empírico, dos fatos verificados, limitações encontradas e proposições de pesquisas futuras.

Na sequência final do trabalho, as referências bibliográficas encerram o estudo.

## 2. REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 A Inovação como Estratégia Competitiva

Estudos contemporâneos têm exaltado a relevância de um contexto organizacional favorável à criação, uso e compartilhamento de informações, ideias e conhecimentos mais condizentes com a demanda e que possam levar a organização inovativa a alcançar maior competitividade do que empresas que não inovam (WU, 2011; CHENG; CHANG; LI, 2013; RAMOS; ZILBER, 2015; BENCKE; GILIOLI; ROYER, 2018).

A crescente importância da inovação para a competitividade das organizações tem sido reconhecida quando da obtenção de sucesso sustentável nos mercados em que atuam, ou mesmo como forma de se reinventarem (VON HIPPEL; OGAWA; DE JONG, 2011; BONAZZI; ZILBER, 2014; BREM; VIARDOT, 2017).

## ANAIS

Denota-se, assim, que uma empresa revela-se inovadora não somente por seus produtos e processos tecnologicamente inovadores, mas também por suas aspirações de inovar altamente alinhadas à capacidade de inovação e a um modelo de negócio focado na contínua dinâmica do mercado (CERETTA; REIS; ROCHA, 2016; FRANCESCHELLI; SANTORO; CANDELO, 2018).

Dessa forma, o direcionamento do processo de inovação para atividades técnicas, concepção, desenvolvimento e gestão tem levado à comercialização de produtos e processos inéditos ou aprimorados, que tanto podem influenciar na direção do progresso técnico em um paradigma tecnológico, como contribuir para a seleção de outros (DOSI, 1988; TEECE, 2010; RODRIGUES et al., 2013; SANTOS; MAGRINI, 2018; ZHENG et al., 2018).

Stefanovitz e Nagano (2014) destacam que o desempenho inovativo é obtido pela combinação complexa de elementos humanos, organizacionais, tecnológicos e mercadológicos que, em caráter multidimensional, acrescido de risco e da necessidade de exploração de ativos tangíveis e intangíveis, faz da inovação um enorme desafio de gestão.

### 2.2 Modelo de Negócio

Teóricos ratificam as inovações com foco no desenvolvimento tecnológico como necessárias, mas advertem para os grandes investimentos requeridos, o que remete à demanda por parte das empresas de um modelo de negócio adequado, que possibilite inclusive sustentabilidade dessa estrutura orientada à inovação (VON HIPPEL; OGAWA; DE JONG, 2011; BONAZZI; ZILBER, 2014; THEISS et al., 2014; ZHAO, X.; PAN, W.; CHEN, L., 2018).

Para Teece (2010), a empresa, ao se estabelecer, explícita ou implicitamente opta por um modelo de negócio específico que deve descrever os mecanismos de criação, entrega e captura de valor. Dessa forma, entender a essência do modelo de negócios e explorar suas conexões com a estratégia de negócios e gestão da inovação é fundamental para definir a maneira pela qual a empresa fornece valor ao cliente, leva-o a pagar por ele e o converte em lucro.

Autores como Osterwalder & Pigneur (2010) observam que a elaboração de um modelo de negócio exige reflexão sobre os elementos que compõem o negócio atual para que, dessa forma, novas ideias e hipóteses possam ser validadas no processo inovativo a ser empreendido. Para eles, o entendimento efetivo de um modelo de negócio perpassa pela complexidade do funcionamento da empresa, razão pela qual o modelo projetado deve ser simples, de fácil descrição, relevante, intuitivamente compreensível e aberto à discussão, quando necessária (MAGRETTA, 2002).

### 2.3. Mapeamento da cadeia da laranja/ Relevância Socioeconômica no Brasil

Atualmente o Brasil e os Estados Unidos da América (EUA) detêm mais da metade da produção mundial de laranja (Flórida e São Paulo abarcam 81% da produção mundial de suco - só o Estado de São Paulo possui 53% do total). Nessa esteira, a Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos (CitrusBR) destaca que nos últimos 40 anos, o Brasil se consolidou como o maior produtor e exportador mundial de suco de laranja.

## ANAIS

A principal região produtora de laranja no Brasil é o chamado “Cinturão Citrícola”, com pomares espalhados pelo interior do Estado de São Paulo e Triângulo/Sudoeste de Minas Gerais, composto por cerca de 350 municípios. Anualmente, são mais de US\$ 14,5 bilhões movimentados, gerando US\$ 6,5 bilhões de PIB (Produto Interno Bruto) e mais de US\$ 180 milhões em arrecadação de impostos (NEVES; TROMBIN, 2017).

Registros da CitrusBR (2017) dão conta que atualmente a citricultura brasileira é responsável por 34% da produção mundial de laranja; 61% da produção mundial de suco e 75% do comércio mundial desse produto. Os dados expõem que a extensão ocupada pelas plantações de *citrus* no país é de 492.560 hectares, em 11.561 propriedades.

O Anuário da Citricultura (CitrusBR, 2017) destaca que a cadeia produtiva da laranja tem forte impacto na geração de 200 mil empregos diretos e indiretos (em 2015, entre todos os setores do agronegócio, a citricultura foi o segmento que mais contratou no estado de São Paulo com 55.761 admissões). Somente de janeiro a setembro de 2017, cerca de 45.000 novos postos de trabalho no Brasil foram criados, número este 15% superior ao do mesmo período em 2016.

### 2.4 Contexto e realidade investigada/Seleção da empresa

No universo de agroindústrias processadoras de suco de laranja localizadas no interior do estado de São Paulo (Polo Regional Centro Norte do estado), selecionou-se, para a finalidade deste estudo, uma empresa de médio porte, a partir do seguinte critério: agroindústria estabelecida na cadeia produtiva citrícola que possibilitasse explorar produtos considerados inovadores, com histórico de sistema de gestão inovativo e que, preferencialmente, estivesse inserida em setor que apresentasse inovação tecnológica em melhorias substanciais em produtos ou processos ou ainda com modelo de negócio que priorizasse as estratégias de inovação no ambiente organizacional.

A empresa selecionada constituiu-se em caso de interesse, tanto para discussão teórica, quanto para a avaliação de práticas para fins de reflexões e resultados que permitissem diagnosticar o ambiente de inovação envolvido empiricamente. A única exigência em relação à agroindústria selecionada foi quanto ao sigilo industrial na identificação, razão pela qual a mesma foi tratada no presente estudo como empresa Gama, conforme cenário subsequente.

#### 2.4.1 Caracterização da empresa Gama

Empresa brasileira criada em 2009, a partir de outra empresa familiar com mais de 40 anos de tradição na citricultura, fundada pelo patriarca da família e hoje gerida por três irmãos (sócios proprietários); localiza-se no interior do estado de São Paulo, no Polo Regional Centro Norte do estado e é especializada na produção de sucos concentrados de frutas, com destaque para o suco de laranja, e na comercialização da laranja “in natura”.

Por ocasião da pesquisa empregava 60 funcionários fixos, com possibilidade de aumento robusto no período de safra. Tem como mercado consumidor os estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais, com sondagem futura de distribuição da marca nos países do Mercosul, Reino Unido, Espanha e Alemanha.

Além do processamento de sucos concentrados de frutas, a empresa, com propriedades rurais em vários municípios dos estados citados, dedica-se também à produção citrícola. Produz, ainda, porta-enxertos e mudas cítricas de diversas variedades, sobretudo para frutas de

## ANAIS

mesa. Inicialmente a produção de suco concentrado foi a partir da laranja com casca. Atualmente a empresa concentra-se na produção de suco a partir da laranja descascada e na tecnologia de produção das máquinas descascadoras.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Através de contato telefônico com a empresa agendou-se reunião inicial para esclarecimento da pesquisa com o principal gestor da agroindústria, ocasião em que foram apresentados os objetivos do estudo, bem como a carta de intenções de realização deste trabalho e de confiabilidade das informações. Após a concordância formal da empresa, discutiu-se o melhor desenvolvimento da pesquisa (planejamento), a partir da apresentação das ferramentas a serem aplicadas ao longo das entrevistas.

#### 3.1. Material

A presente subseção foi direcionada a fornecer informações específicas sobre as três ferramentas utilizadas para coleta, análise, exploração, tratamento e validação dos dados obtidos, conforme enumeradas à frente: *Business Model Canvas – BMC*, Octógono da Inovação e *Software de Análise Textual IRAMUTEQ*.

##### 3.1.1 *Business Model Canvas – BMC*

Diante das muitas taxonomias sugeridas para análise e compreensão do modelo de negócios empreendido, optou-se neste estudo pela base conceitual a partir do *framework Canvas (Business Model Canvas)*, usualmente identificado pelas iniciais *BMC*, ou somente *Canvas*. Proposto na obra *Business Model Generation*, por Osterwalder & Pigneur (2010), é moldado para atender a mercados com altas incertezas, tecnologia, complexidade e competitividade. Consiste em importante ferramenta de gerenciamento estratégico para empreendimentos, pois auxilia no desenvolvimento de esboços e versões finais de modelos de negócio, tanto para um novo empreendimento, quanto para uma empresa já em atividade. É composto por nove blocos de construção (*Segmentos de clientes/Relacionamento com os clientes/Canais/Propostas de valor/Recursos-chave/Atividades-chave/Parcerias-chave/Fontes de renda/Estrutura de custos*), que abrangem todos os componentes do modelo de negócios da grande maioria das organizações pesquisadas (LOPES et al, 2017).

##### 3.1.2 *Octógono da Inovação*

Dentre as inúmeras ferramentas desenvolvidas como produto de pesquisa e aplicação para a análise do ambiente de inovação e do alinhamento das estratégias com a gestão da inovação, optou-se, no âmbito da agroindústria pesquisada, pela base conceitual Octógono da Inovação. Desenvolvida por Scherer, Carlomagno e Bignetti (2009), a partir da versão revisada (2016), estruturada em função de oito dimensões (*liderança, estratégia, estrutura, pessoas, relacionamentos, processos, cultura e funding*), apresenta os principais pontos a serem administrados para incrementar a produtividade da inovação – desde a estratégia até o processo de transformação de ideias em resultado.

## ANAIS

### 3.1.3 Software de Análise Textual IRAMUTEQ

Para tratamento e validação dos resultados obtidos ao longo da entrevistas foi utilizado o Software R ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)) e a linguagem Python ([www.python.org](http://www.python.org)), onde se ancora o software de análise textual IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*).

Método informatizado para análise de textos desenvolvido pelo pesquisador francês Pierre Ratinaud em 2009, o IRAMUTEQ busca apreender a estrutura e a organização do discurso, informando as relações entre os mundos lexicais mais frequentemente enunciados pelos sujeitos. É disponibilizado gratuitamente ([www.iramuteq.org](http://www.iramuteq.org)) e segue a perspectiva de fonte aberta; usa como base a estrutura do software R para realização dos cálculos e linguagem Python (CAMARGO; JUSTO, 2013).

No Brasil, o uso do IRAMUTEQ iniciou-se a partir de 2013 e a área da saúde é a que mais tem se apropriado dessa ferramenta. O IRAMUTEQ oferece a possibilidade de diferentes formas de análise de dados textuais, a saber: *Análises Lexicográficas Clássicas*, *Especificidades e Análise Fatorial de Correspondência*, *Método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD)*, *Análise de Similitude* e *Nuvem de Palavras*, sendo as duas últimas as formas de análise de texto selecionadas para este estudo por se adequarem mais aos objetivos propostos.

## 3.2. Métodos

### 3.2.1 Procedimentos de Pesquisa

A pesquisa tem abordagem metodológica pautada nos estudos qualitativos, de natureza aplicada, por meio do estudo de caso único desenvolvido através das seguintes etapas: acompanhamento e análise da rotina do processo produtivo, com destaque para as etapas de maior relevância (mediante autorização prévia), entrevista pessoal (semiestruturada e em profundidade) com gestores envolvidos no processo e coleta de dados (análise de documentos e observação visual).

Dessa forma, foram planejadas e executadas 06 entrevistas (detalhadas à frente, no Quadro-resumo 01) com os seguintes envolvidos: Gestor principal, Gerente de Produção e Matéria-Prima (engenheiro projetista), Gerente Industrial e coordenador de viveiros e Outros (incluem-se nessa categoria colaboradores que prestaram informações sobre o processo produtivo da empresa, quando das visitas *in loco*).

Adicionalmente às entrevistas, todas realizadas pessoalmente e na empresa, foram realizadas observações *in loco*, que obedeceram ao termo de ciência e concordância com a pesquisa, assinado pela empresa. As visitas *in loco* possibilitaram o reconhecimento do processo produtivo, bem como serviram para evidenciar o perfil inovativo e impactos das estratégias de gestão e inovação, sempre dentro do necessário sigilo industrial exigido pela empresa.

As impressões registradas nestas visitas foram apontadas em caderno de campo, e passaram a integrar a narrativa da análise, sempre pontuadas como registros por parte do pesquisador. Para complementação de registros relevantes recorreu-se também a dados da agroindústria disponibilizados no site da mesma, bem como a publicações recentes registradas em veículos idôneos de circulação nacional da imprensa escrita especializada, e artigos e boletins de jornais e reportagens especiais veiculadas através da mídia virtual, já que, conforme

## ANAIS

acordado com o gestor principal e diretor comercial da empresa em relação ao sigilo industrial, o mesmo não se opunha ao uso do que já fora até então divulgado pelos veículos midiáticos. O Quadro 01 subsequente expõe dados das entrevistas realizadas:

**Quadro 01** - Resumo das Entrevistas realizadas na empresa Gama

Cargo na empresa	Formação Profissional	Tempo de Experiência	Número de entrevistas, duração e horário	Datas	Ferramentas Aplicadas
<b>Diretor Comercial</b>	Engenharia Agrônômica	20 anos	02 entrevistas de 01h cada (13h e 16h, nas datas especificadas)	05 de outubro e 10 de novembro/2017	BMC Canvas e Octógono da Inovação
<b>Gerente de Produção e Matéria-Prima</b>	Engenharia Mecânica	30 anos de experiência como engenheiro projetista	02 entrevistas de 01h cada (14h e 17h, nas datas especificadas).	09 e 16 de março de 2018.	BMC Canvas e Octógono da Inovação
<b>Gerente Industrial e Coordenador dos Viveiros</b>	Administração Marketing Agronomia	15 anos	02 entrevistas de 01h cada (14h e 17h, nas datas especificadas).	09 e 16 de março de 2018.	BMC Canvas e Octógono da Inovação
<b>Outros</b>	Formação técnica	10 anos	Acompanhamento do pesquisador ao longo das visitas <i>in loco</i> .	05 de outubro de 2018	Reconhecimento do processo produtivo

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

### 3.3. Ações de Confiabilidade e Validade das Informações

As estratégias de levantamento das informações com base em entrevistas, observação *in loco* e análise de documentos internos previamente autorizados são mecanismos que permitiram entregar aos resultados confiabilidade, pois são fontes de informação de diferentes atores da empresa, cuja triangulação permitiu uma análise independente por terceira parte e, no caso de assimetrias ou conflitos, estes foram explorados tanto no sentido de melhor compreendidas, ou como forma de evidenciar dissociações entre discurso e prática.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa empírica são apresentados sequencialmente. Em razão da quantidade de dados qualitativos coletados, procurou-se estruturar a seção conforme os objetivos do estudo. Dessa forma, a próxima subseção apresenta os aspectos relativos à contextualização dos dados compilados nas entrevistas aplicadas aos respondentes da empresa envolvida, com o intuito de viabilizar o diagnóstico do *Canvas*, bem como o entendimento do ambiente inovativo e do alinhamento do modelo de negócio às estratégias de inovação e capacidade/estrutura para inovar no âmbito da organização pesquisada, através do Octógono da Inovação.

Os respondentes presenciais foram sempre os mesmos nas entrevistas de aplicação das ferramentas *Canvas* e Octógono da Inovação, com devolutivas em tom informal de narrativa, através de socialização dos temas. Na sequência, o quadro de entrevistados na empresa Gama:

**Quadro 02** - Coleta de Dados Presenciais ou Midiáticos

Entrevistado	Atuação
[E.1]	Diretor Comercial
[E.2]	Gerente de Produção e Matéria-Prima/Engenheiro Projetista

## ANAIS

[E.3]	Gerente Industrial e Coordenador de Viveiros
[E.4]	Outros (funcionários da área de produção)

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

### 4.1 Resultado da aplicação do *BMC Canvas* na empresa Gama

O pesquisador, através da participação coletiva dos respondentes, procurou diagnosticar o modelo de negócio da empresa a partir da análise da interação entre a estrutura de funcionamento da organização em relação a competências como gestão, eficiência, inovação, empreendedorismo, complementariedade com parcerias e foco no mercado de atuação.

O grupo de servidores entrevistados apresentou um comportamento bastante coeso, estavam abertos a integrar e provocar interação entre os componentes da socialização e pôde-se deduzir, pelo cenário, que norteavam-se por estratégias de estruturação, construção e alteração das capacidades dinâmicas de gestão.

Dessa forma, o diagnóstico do modelo de negócio da empresa Gama, a partir das nove dimensões do *Canvas*, concebidas por Osterwalder e Pigneur (2010), ficou assim configurado: **Quadro 04** - Quadro-resumo: devolutiva do *Canvas* da empresa Gama

Dimensões	Diagnóstico
<i>Segmentos de clientes</i>	<i>A empresa apresenta um modelo de negócio focado em mercado consumidor de grupos de clientes com perfis e demandas similares, alinhados com a proposta de valor da empresa e com atratividade relevante para o negócio por serem segmentos de peso, cujas perspectivas de rentabilidade são promissoras.</i>
<i>Relacionamento com os clientes</i>	<i>A empresa coloca as estratégias de relacionamento como fatores relevantes para a fidelização dos clientes. O aprendizado a partir da interação e envolvimento dos usuários no processo promove a agregação de valor aos produtos, o que torna o marketing da cocriação uma fonte de vantagem competitiva e de rentabilidade para a empresa.</i>
<i>Canais</i>	<i>Há participação dos clientes/ stakeholders no processo de realização da proposta de valor da empresa através de canais que, dentre outras especificidades, ampliam o conhecimento sobre os produtos oferecidos pelo modelo de negócios da empresa. Os canais permitem ainda disponibilizar suporte ao cliente após a compra do produto, principalmente em relação aos parceiros logísticos. Usualmente são utilizados pela empresa os canais físicos (vendas diretas aos clientes, representantes de vendas, vendedores e distribuidores varejistas e atacadistas).</i>
<i>Propostas de valor</i>	<i>A empresa procura relevar o valor criado para os clientes através da diversificação do destino da produção como aposta para se manter dinâmica, competitiva e com crescimento de mercado. A gestão operacional é realizada de forma ágil e comprometida com os resultados da organização, mantendo o foco nos aspectos regulatórios, que são atualmente o maior entrave para atração de novos investimentos, principalmente em relação à pesquisa e desenvolvimentos de produtos. A proposta de valor primordial da empresa envolve a inovação. O feedback sobre um valor percebido pelo cliente pode auxiliar a empresa na decisão sobre qual a melhor proposta de valor a ser oferecida, já que preço, praticidade, funcionalidade, novidade, design, status (no caso de grupos), conveniência, finalidade e usabilidade são valores atualmente muito procurados por conta da vida agitada, principalmente nos grandes centros urbanos.</i>
<i>Recursos-chave</i>	<i>Um recurso-chave de relevância para a empresa é o recurso físico que envolve a instalação fabril, veículos, máquinas, sistemas de pontos de vendas, de redes de distribuição e outros. A empresa cuida ainda da disponibilização dos recursos necessários à solução de problemas, como pessoas, tecnologia, produtos, serviços, canais de distribuição, equipamentos, marcas e outros. Outros recursos intelectuais como patentes e direitos autorais, parcerias e base de dados dos clientes, além de recurso financeiro como capital e linhas de crédito fazem parte do cotidiano da empresa.</i>
<i>Atividades-chave</i>	<i>Entre as ações mais importantes que a empresa usa para fazer funcionar seu modelo de negócio está o empenho em relação a ações de marketing, engajamento de stakeholders e uso da tecnologia de informação. No atendimento ao cliente, a empresa valoriza o treinamento da força de vendas, serviço de atendimento ao consumidor, publicidade e propaganda, treinamento de vendedores e atendentes e todas as demais atividades que exijam contato com o público em geral.</i>
<i>Parcerias-chave</i>	<i>Em relação às parcerias-chave que auxiliam na boa condução do modelo de negócio proposto, a empresa valoriza o conhecimento oriundo das universidades, centros de pesquisas, bem como de outros órgãos</i>

## ANAIS

	<i>públicas e de outras empresas para promoção do desenvolvimento econômico e empresarial, inovação e transferência de tecnologia através de parcerias científico-tecnológicas.</i>
<b>Fontes de renda</b>	<i>É fator de relevância para a empresa a definição do modo como ela pode gerar receita satisfatória dentro do modelo de negócio da mesma. Esta dimensão é bastante centralizada pela empresa no gestor principal, pois envolve o capital gerado pela mesma a partir de cada segmento de cliente. Dentre as várias formas de gerar fontes de receita, a empresa é zelosa em relação a vendas propriamente ditas, mas também em relação a desenvolvimento de produtos inovadores, precificação e formas de pagamento. Administra a definição de margens que a organização necessita alcançar para manutenção e desenvolvimento de suas atividades e para remuneração de seus proprietários.</i>
<b>Estrutura de custos</b>	<i>A organização como um todo é consciente de que todas as etapas que contribuem para o funcionamento do modelo de negócio da mesma têm um custo. O foco na redução de custos e, principalmente, na manutenção da qualidade dos produtos da empresa é utilizado como vantagem competitiva, principalmente quando alinhado à melhoria de normas e procedimentos aplicáveis à logística e à infraestrutura.</i>

Fonte: Elaboração própria (Dados da Pesquisa, 2018).

O cenário exposto reflete a configuração atual do modelo de negócio da organização, delineado de acordo com “a base para a lógica de criação, entrega e captura de valor” (Osterwalder; Pigneur, 2010), um “modelo de negócio atrelado à concepção estratégica das capacidades dinâmicas da empresa” que, de acordo com Amit e Zott (2015), “integram e provocam interação entre os componentes por trabalhar com métricas e indicadores quantitativos e qualitativos capazes de criar conexão e que possibilitam a avaliação contínua do modelo de negócio utilizado”.

### 4.2 Resultado da aplicação do OCTÓGONO DA INOVAÇÃO na empresa Gama 1º Estratégia de Inovação

Pela devolutiva da socialização com os respondentes, logo de início deduz-se que a influência da empresa junto ao mercado é considerada como um fator estratégico de relevância para a organização como um todo. Configura-se, dessa forma, que a competitividade inovativa da empresa Gama chega ao mercado na forma de novas ideias.

O caso do desenvolvimento do maquinário para o descasque da laranja exemplifica o exposto. Considerando que a indústria atualmente é um segmento da economia muito competitivo, gerar valor ao cliente é um fator essencial para se fixar no mercado e isso tem ocorrido, segundo o gestor principal, na forma de *insights* que, após viabilizados, destacam a empresa frente aos concorrentes.

O relato do processo da empresa Gama conduz à proposição de Schumpeter no artigo *Business Cycles* (1939), sobre inovação radical que, segundo o mesmo, concretiza-se através de grandes mudanças em conceitos e paradigmas capazes de transformar a posição competitiva de uma organização. A inovação em processo empreendida pela empresa Gama evidencia que a mesma faz da busca pela inovação tecnológica de processo sua principal vantagem competitiva.

Ainda no desafio inicial de estudar oportunidades de fornecimento para nichos de clientes que apresentem alto volume de consumo, em um curto espaço de tempo, destaca-se o perfil empreendedor e dinâmico do gestor líder, quando do uso de sua capacidade para identificar oportunidades e, através delas, ampliar a competitividade da empresa (DEMIL et al., 2015).

## ANAIS

O exposto corrobora a concepção de Vils, Silva e Rodrigues (2015) quando observam que é no que tange à diferenciação frente aos concorrentes que a inovação em modelos de negócios é destacada. Dessa forma, os gestores da empresa praticam a *interface* entre o modelo de negócio, estratégia e táticas, no contexto da organização (CASADESUS-MASANELL; RICART, 2010).

Os profissionais entrevistados têm visão de futuro; explanaram por ocasião da entrevista que pensar a médio e longo prazo, no momento atual do país, é uma saída para a sobrevivência da empresa. Entre as metas futuras da organização está a de atingir as principais empresas fornecedoras de alimento do Brasil (cozinhas industriais), através do fornecimento de frutas selecionadas, suco natural e o equipamento para descasque das frutas.

Ficou evidente também, pela devolutiva das entrevistas, a importância do ato de compartilhar conhecimento entre os colaboradores. Segundo os envolvidos, se a empresa usa de tal estratégia, terá seus métodos e processos aprimorados e colaboradores com oportunidade de apreender *insights*, que podem proporcionar evolução do capital humano e da empresa como um todo.

Ao longo das entrevistas observa-se que a empresa *Gama* adotou em suas atividades uma política de qualidade bem rígida, que visa oferecer aos clientes o que há de melhor em todos os produtos comercializados e isso tem se revelado um diferencial no segmento em que atua. Chesbrough (2010) observa que uma das formas de identificação de características inovativas na empresa é através da análise da dinâmica tecnológica da mesma. Para ratificar a concepção exposta, evidenciou-se no Quadro 4 subsequente, cinco (05) processos inovativos tecnológicos desenvolvidos pela empresa.

### Quadro 4 - Quadro-Resumo da Dinâmica Tecnológica da empresa Gama

#### Resultado das Evidências do Perfil Inovativo da Empresa Gama

- i. *Processo inovativo aplicado à laranja para venda do produto descascado, higienizado e embalado (ao longo de quase cinco anos, o processo exigiu da empresa um projeto de desenvolvimento de uma máquina para automatizar o processo de descasque com vistas a aumentar a produtividade e qualidade, um packing house para selecionar as frutas, um sistema de embalagem a vácuo para aumentar a durabilidade da fruta e um ambiente modificado na empresa que assegurasse as condições de higiene e garantia de 15 dias de validade para as frutas (relato pontual sobre esta inovação tecnológica foi detalhado à frente, na seção 4.4- Resultado da Principal Inovação Tecnológica empreendida pela empresa).*
- ii. *Processo inovativo aplicado à produção em escala industrial da máquina de descasque, com venda direcionada a órgãos públicos como prefeituras, escolas e outros;*
- iii. *Processo inovativo de produção do suco a partir da laranja descascada, gerando valor agregado que permite vender o suco como 100% natural e saudável, por estar livre de grande parte da acidez gerada pela casca da laranja;*
- iv. *Processo inovativo de controle intenso do manuseio das mudas, a fim de se evitar a contaminação por fungos e bactérias. Para isso, os colaboradores recebem vestimentas adequadas para realizar as operações e os cuidados se estendem com relação à proteção dos viveiros, já que são desenvolvidos produtos sob medida para proteger as plantas;*
- v. *Processo inovativo de apoio responsável à prática do Manejo Integrado de Pragas e Doenças (MIP), um plano de medidas para controle de insetos, doenças ou plantas invasoras, prática esta que se apoia em diversos mecanismos, inclusive na utilização otimizada de recursos biológicos e produtos fitossanitários, agregada também à rotação de culturas, à seleção de variedades de plantas adaptadas a cada situação particular e à utilização de técnicas de cultivo seletivas, empregadas com bons resultados.*

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

### 2º Capacidade/Estrutura para inovar na empresa Gama



## ANAIS

A Figura 01 anteriormente exposta identifica os discursos com maior representatividade no *corpus textual temático*, a partir da concentração de cores em áreas/setores principais de atuação da empresa (dentre elas, Inovação em Processo e Produto, Marketing e Comercial). A evidência de discursos com significados demarcados em cada um dos campos de cores traz indicativos da conexão entre pessoas e ideias relacionadas entre si e sinalizam a comunicação e a interdependência entre as diversas áreas da empresa.

13

### 4.3.2 Análise por “Nuvem de Palavras” da empresa Gama

Pela análise da “Nuvem de Palavras” (Figura 02) torna-se possível observar uma vez mais o nível de correlação entre os vocábulos que obtiveram maior frequência relativa, dentre eles *empresa, gama, suco, máquina, processo, laranja, venda, inovação, fabricação, equipamento, produção, muda, embalagem* e outras, que ratificam os discursos predominantes nas entrevistas presenciais ou midiáticas, expostas em todo contexto da pesquisa.

**Figura 02 – Resultado da Análise por “Nuvens de Palavras” da empresa Gama**



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os cenários expostos evidenciam que a “Análise de Similitude” e a “Análise por Nuvem de Palavras”, por meio das conexões apresentadas, permitem identificar e validar num só espaço gráfico os discursos que denotam o sensível envolvimento dos entrevistados com a inovação em processo, na busca por qualidade no processo produtivo e na estratégia de busca por destinação lucrativa da fruta (laranja) e do suco, além dos demais focos como desenvolvimento e venda de equipamentos e capacidade/estrutura para inovar. O ambiente de inovação e o alinhamento estratégico observados identificam o sensível comprometimento dos entrevistados com a organização e validam os resultados explicitados anteriormente no *BMC Canvas* e *Octógono da Inovação*.

## ANAIS

### 4.4 Resultado da Principal Inovação Tecnológica Empreendida

Frente à problemática em relação à significativa queda a partir de 2000 no consumo de suco de laranja nos grandes centros urbanos dos Estados Unidos e na Europa, situação-problema já exposta na seção introdutória do presente estudo, os gestores da empresa investigada voltaram-se para alternativas de investimento no país.

Nesse cenário, aborda-se, na sequência, a título de subsídio e como sugestão/contribuição para os gestores envolvidos nas diversas cadeias produtivas citrícolas do agronegócio e no contexto das organizações em geral, detalhamento de inovações tecnológicas conjuntas de processo e produto empreendidas pela empresa Gama, como estratégia de expansão dos negócios, ampliação de vendas e ganho de competitividade, conforme quadro 05 subsequente:

14

#### Quadro 5 - Principal Inovação Tecnológica da empresa Gama

##### Relato

**Contexto (situação-problema):** O setor citrícola enfrentou a partir de 2000 um cenário de baixos rendimentos e grandes desafios, assolado por uma superoferta de fruta, estoques acumulados nas indústrias e queda na demanda de suco de laranja no mercado externo. A opção pensada foi o redirecionamento do suco de laranja a ser exportado para consumo interno, já que a ampliação de 30% ao longo das últimas décadas do consumo no país esteve na contramão do consumo internacional que, não obstante a busca atual por novos mercados, como é o caso do mercado chinês, apresenta-se ainda incipiente, com uma demanda, correspondente a apenas 5% do total produzido (CitrusBR, 2017). Porém, problemas como impostos elevados sobre sucos integrais indicavam que também internamente o crescimento da venda de suco industrializado no Brasil não seria algo tão fácil. Mesmo que fossem grandes os esforços para desonerar essa categoria de bebidas, um incremento mais robusto só seria possível mediante o interesse de marcas em desenvolver esse mercado (CitrusBR, 2017).

**Intervenções propostas para solução do problema apresentado:** Na concepção do gestor principal da empresa, segundo depoimento em entrevista, qualquer alternativa que se buscasse para o destino da produção seria muito bem-vinda. Como para o curto prazo restaram apenas projetos públicos em que a distribuição de fruta e de suco era amparada por políticas de Estado, o gestor principal da empresa procurou, então, identificar as necessidades dos clientes neste nicho e, a partir disso, criar o produto demandado. Dessa forma, ao analisar oportunidades em nichos de clientes que apresentavam alto volume de consumo, em curto espaço de tempo, observou que as escolas optavam por oferecer maçã e banana na merenda pela praticidade no manuseio (dispensava o descasque prévio) e que a laranja era preterida por conta da necessidade de mão de obra para retirada da casca. Tal constatação foi o insight para que a empresa passasse a pensar em fornecer a laranja já descascada para ser consumida na merenda escolar. Paralelamente, a partir de 2012 a empresa decidiu focar na venda de suco extraído da laranja sem a casca, com produção inicial de 100 toneladas anuais.

**Mecanismos adotados** O diferencial da empresa consistiu em projetar e criar uma máquina própria capaz de automatizar o processo de descasque da laranja, com a finalidade de agregar valor através de melhoria no manuseio, qualidade e higiene do produto, além da ampliação da durabilidade e do consumo da fruta. A inovação tecnológica conjunta de processo e produto empreendida pela empresa exigiu, paralelamente, a criação de um packing house para selecionar as frutas, um sistema de embalagem a vácuo para aumentar a durabilidade da mesma e um ambiente modificado na empresa que assegurasse as condições de higiene e garantia de 15 dias de validade para o produto embalado. Métodos organizacionais e de marketing foram implementados à atividade inovativa, culminando em um vínculo duradouro que retorna na forma de ampliação da cartela de clientes, fidelização e lucro. Segundo o gestor principal, atualmente o projeto das laranjas descascadas, higienizadas e embaladas a vácuo está patenteado, assim como a máquina de descasque da laranja.

##### Resultados Obtidos:

- Denota-se que, na busca por novas formas de vender e agregar valor à fruta “in natura”, o gestor principal da empresa teve na diversificação do destino do produto uma das estratégias encontrada para expandir seus negócios, com vistas a manter o dinamismo e ampliar a competitividade e crescimento da organização frente ao mercado. A aposta não só na venda direta de sucos integrais, como também na venda da fruta já descascada e embalada e até na comercialização da

## ANAIS

tecnologia da máquina para descascar a fruta denota que, com criatividade e iniciativa, é possível extrair o máximo dos pomares.

- Em parceria com a prefeitura local, a empresa pesquisada, além da entrega do suco, participa de projeto municipal denominado “Laranja Descascada”, que coloca a fruta in natura, já descascada, na merenda escolar. Ao todo são distribuídos por mês cerca de 250 mil saquinhos de suco de laranja de 200 ml cada um e mais 120 mil laranjas in natura. O objetivo atual tem sido expandir esses programas para outras redes municipais, como o setor de saúde, como postos e hospitais. Tal iniciativa, além de estimular o consumo, prima pela praticidade e economia. O gestor principal da empresa esclarece que cada máquina tem uma capacidade de descasque de 720 laranjas por hora e o investimento se paga entre dois ou três meses. Após esse período, as prefeituras economizam com o menor custo da fruta, oferecida com uma economia de 40 centavos por unidade, se comparado ao custo médio das maçãs que são comumente oferecidas aos estudantes.

- Uma nova empresa de equipamentos foi criada pela organização para atuar não só na fabricação, mas também na manutenção e assistência técnica em um raio de até 100 quilômetros da empresa. Outro projeto em andamento é a adaptação das máquinas descascadoras para um projeto piloto, em parceria com o governo paulista, para venda do equipamento às escolas estaduais e municipais, inicialmente em 15 cidades do interior paulista e, a curto prazo, para hospitais e redes de cozinhas industriais que operam restaurantes em empresas.

- Recentemente a empresa remodelou suas marcas de suco através de mudança na embalagem e ampliação de seu mercado de atuação, iniciando um novo sistema de vendas em que “elimina” o varejo, com entrega de seus produtos diretamente ao consumidor. A ideia é fidelizar os clientes por meio da venda direta, tanto os consumidores residenciais quanto as associações de classe.

- O oferecimento da marcas de suco da empresa em embalagens TetraPak, com ampliação das regiões de vendas do suco é outra estratégia já empreendida desde 2016, com estimativa de dois milhões de litros/ano. Os produtos em garrafas de plástico, tipo pet asséptico, respondem por vendas de quatro milhões de litros/ano, totalizando para a empresa um volume de vendas de seis milhões/ano de litros de suco.

- A estratégia em relação à remodelação das marcas é manter as vendas do suco em garrafas plásticas nas regiões onde as marcas já estão consolidadas e atingir novos mercados com as embalagens longa vida que, inclusive, poderão conquistar um público com maior poder aquisitivo e chegar a mercados mais distantes, pela facilidade de transporte e armazenamento.

- A pretensão do gestor principal da empresa é, num futuro próximo, acessar novos mercados de maneira ainda mais inédita! Para isso, pretende formar uma equipe de especialistas em nutrição para contato com clientes, porta a porta, quando recorrerão sobre os benefícios que o suco integral traz para o estilo saudável de vida. Com essa estratégia o empreendedor planeja “eliminar” intermediários até chegar ao consumidor final, que receberia o suco diretamente em casa, uma maneira eficaz, na concepção do mesmo, de gerar o hábito do consumo e fidelizar o cliente. A Figura 3 traz os registros fotográficos que confirmam e ilustram as informações apontadas para o processo de inovação tecnológica da empresa Gama:

**Figura 3: Resultado da inovação tecnológica de produto e processo empreendida**



**1. Máquina descascadora**

**2. Frutas descascadas**

**3. Frutas embaladas a vácuo**

Fontes: Dados da Pesquisa (2018) /Revista CitrusBR, ano 2, n.7, 2016).

## ANAIS

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação do presente estudo está associada ao interesse e necessidade de se relevar a inovação tecnológica como componente essencial nas atividades e processos estratégicos das organizações. Vislumbrou-se, através da análise do ambiente de inovação tecnológica em agroindústria de processamento de laranja, a possibilidade de compartilhamento de informações geradoras de valor frente a concorrentes, com o intuito de viabilizar a competitividade e o progresso econômico e social da empresa.

Esleu-se, então, como objetivo central do estudo o entendimento de como a estratégia e a capacidade/estrutura para inovar estão alinhadas ao modelo de negócio praticado e como são geridas no âmbito das organizações agroindustriais, com vistas a fomentar a competitividade no setor. Como objetivo intermediário, procedeu-se ao relato de inovação tecnológica radical empreendida na criação de equipamento de descasque da laranja.

Para tanto, realizou-se uma pesquisa empírica, de caráter aplicado e abordagem qualitativa, utilizando como método o estudo de caso único. O caso exposto é representativo do setor citrícola e do agronegócio e se constituiu em empresa selecionada dentro do rigor exigido pela pesquisa.

Depreende-se que o estudo trouxe uma implicação teórica importante que é analisar de forma sistêmica a inovação, isto é, compreender como as estratégias de inovação estão associadas ao modelo de negócio e são suportadas pela capacidade de inovar. Acresce-se a isso o diferencial do uso do modelo teórico que se mostrou robusto para a realidade da agroindústria e que pode ser explorado em outros estudos.

Deduz-se, pelo contexto evidenciado, que o trabalho em pauta também possui implicações em termos de discussão de políticas públicas que têm sido implementadas nos últimos anos com o objetivo de fortalecer e multiplicar as iniciativas de agroindustrialização em escala familiar, no sentido da necessidade de ampliação significativa do campo de atuação das mesmas.

Em relação ao exposto, além do aumento dos recursos, contratos e empresas beneficiadas, uma importante inovação dos programas nacionais de fortalecimento das agroindústrias familiares tem sido a inclusão de novas linhas de financiamento, através da inserção de segmentos até então renegados pelas políticas agrícolas, bem como pelo reconhecimento e legitimação das atividades diferenciadas no meio rural, como é o caso da agroindustrialização observada no estudo de caso pesquisado.

Ainda em relação a políticas públicas evidencia-se que o contexto em que a empresa está inserida é relevante para a inovação, principalmente quando se ressalta que a agroindústria pesquisada valoriza sobremaneira o conhecimento oriundo das universidades, centros de pesquisa, bem como de outros órgãos públicos, no auxílio à pesquisa e em relação à infraestrutura necessária para o atendimento ao mercado consumidor e exportador.

Entende-se que algumas ações relevantes com vertentes incrementais empreendidas na organização possam ter potencial de aplicação em outras agroindústrias similares ou empresas com processos equivalentes. Denota-se, ainda, a possibilidade do presente trabalho trazer contribuições empíricas de relevância ao expor como os envolvidos abordam a inovação de forma estratégica e estruturada no cotidiano da organização.

## ANAIS

Pretende-se que o uso do *Software* de Análise Textual *IRAMUTEQ* como ferramenta de apoio à pesquisa para a análise léxica automatizada em Administração de Empresas configure-se como originalidade neste estudo, já que na atualidade tal *software* é mais comumente utilizado em pesquisas qualitativas produzidas no âmbito dos programas de pós-graduação nas Áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais e da Saúde.

Espera-se que os resultados desta pesquisa empírica possam contribuir para o bom êxito do processo gerencial que articula e alinha as estratégias de inovação tecnológica ao modelo de negócio praticado em empresas agroindustriais, inicialmente na cadeia citrícola, com possibilidade de, eventualmente, extrapolar para outras cadeias do agronegócio.

17

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCANTARA, M.L. **A competitividade na produção de laranja: análise comparativa de custos no Brasil e Estados Unidos com ênfase na gestão e controle de Huanglongbing (HLB/Greening)**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. UNICAMP, 2017.
- AMIT, R.; ZOTT C. *Crafting business architecture: The antecedents of business model design*. *IESE Working Paper*, 2015.
- BARROS, J. R. M.; BARROS, A. L. M.; CYPRIANO, M. P. **O mercado da citricultura no Brasil e as suas novas perspectivas**. 2016. Disponível em: [http://www.citrusbr.com/download/biblioteca/citrusbr\\_livro\\_2016](http://www.citrusbr.com/download/biblioteca/citrusbr_livro_2016). Acesso em: 10 Mar.2019.
- BENCKE, F. F.; GILIOLI, R. M.; ROYER, A. Inovação Disruptiva: Uma análise das Pesquisas Empíricas publicadas no Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v.5, n.2, 2018.
- BONAZZI, F. L. Z.; ZILBER, M. A. Inovação e Modelo de Negócio: um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o modelo *Canvas*. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 16, n. 53, p. 616–637, 2014.
- BREM, A.; VIARDOT, E. *Revolution of Innovation Management*, Palgrave Macmillan: United Kingdom, 2017.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. *IRAMUTEQ*: Um *software* gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, v. 21, p. 513 - 518. 2013.
- CARRASCO, L. C.; SILVA, R. A.; NUNES, M.A.S.; CERQUEIRA, C.E.M; ROSAS, T.M.C. **Uma análise da aplicação do Business Model Canvas - BMC a partir da visão de empreendedores que se encontram em diferentes fases do negócio - uma experiência da incubadora de empresas e projetos do INATEL**. Workshop Anprotec, n. 24, 2014.
- CASADESUS-MASANELL, R.; RICART, J. E. *From strategy to business models and onto tactics*. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2–3, p. 195–215, 2010.
- CERETTA, G. F.; REIS, D. R.; ROCHA, A. C. Inovação e modelos de negócio: um estudo bibliométrico da produção científica na base *Web of Science*. **Revista Gestão & Produção - UFSCar**, v. 23, n. 2, p. 433–444, 2016.
- CHENG, C. F.; CHANG, M. L.; LI, C. S. *Configural paths to successful product innovation*. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 12, p. 2561–2573, 2013.
- CHESBROUGH, H. *Business Model Innovation: opportunities and barriers*. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2–3, p. 354–363, 2010.
- CITRUSBR. Associação Nacional dos Exportadores de Sucos de Laranja. **A indústria brasileira de suco de laranja**. 2010. <[www.citrusBR.com](http://www.citrusBR.com)>. Acesso em 20 fev.2019.
- \_\_\_\_\_. **A cadeia produtiva do suco de laranja**. 2012.
- \_\_\_\_\_. **De braços abertos para o suco**. Ano 1, n. 2, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Por mais laranja no mundo**. Ano 2, n.7, 2016.
- DEMIL, B.; LECOCQ, B.; RICART, J.; ZOTT, C. *Introduction to the special issue: Business model within the domain of strategic entrepreneurship*. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 9, p.1-11, 2015.
- DOSI, G. *Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation*. **Journal of Economic Literature**, v.26, p. 1120-1171, 1988.

## ANAIS

- FRANCESCHELLI, M. V.; SANTORO, G.; CANDELO, L. *Business model innovation for sustainability: a food start-up case study*, *British Food Journal*, v. 120, 2018.
- HF Brasil. **O consumidor não é mais o mesmo!** Revista Hortifruti Brasil. CEPEA – ESALQ/USP, ano 17, n.187, Março 2019.
- LOPES, S. C. P.; LOPES H. E. G.; COLETA, K. A. P. G; RODRIGUES, V. C. Afinal, o *Canvas* é um modelo de negócio dinâmico? **VI SINGEP. Inovação e Sustentabilidade. V ELBE - Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia**, 2017.Abril de 2017.
- MAGRETTA, J. *Why business models matter*. *Harvard Business Review*, v. 80, n. 5, p. 86–87, 2002.
- MARCHAND, P.; RATINAUD, P. *L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuelles: les premières socialistes pour l'élection présidentielle française*. In *Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*. **JADT**. p. 687-699, 2012.
- NEVES, M.F.; TROMBIN, V.G., MILAN, P., LOPES, F.F., CRESSONI, F., KALAKI, R. 2010. **Retrato da citricultura brasileira**. Disponível em: [www.citrusbr.com/download/retrato\\_citricultura\\_brasileira\\_marcosfava](http://www.citrusbr.com/download/retrato_citricultura_brasileira_marcosfava). Acesso em 17 fev. 2019.
- NEVES, M.F.; TROMBIN, V.G. **Anuário da citricultura 2017**. 1.ed. São Paulo: Citrusbr, 2017.
- OSTERWALDER A.; PIGNEUR, Y. *Business Model Generation*. *Booksgooglecom*, v. 30, n. 5377, p. 288, 2010.
- RAMOS, A.; ZILBER, S. N. O Impacto do Investimento na Capacidade Inovadora da Empresa. *Review of Administration and Innovation - RAI - FEA/USP*, v. 12, n. 1, p. 303, 2015.
- RODRIGUES, S. L.; CAPANEMA L.; GUIMARÃES, D. D.; CARNEIRO, J. V. A. Inovação na Indústria de Alimentos: importância e dinâmica no complexo agroindustrial brasileiro. **Agroindústria BNDES Setorial**, v.37, p. 333-370, 2013.
- SANTOS, V. E. N.; MAGRINI, A. *Biorefining and industrial symbiosis: A proposal for regional development in Brazil*, *Journal of Cleaner Production*, v.177, p. 19-33, 2018.
- SCHERER, F.O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na prática: como ampliar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. 2.ed. Atlas: São Paulo/SP, 2016.
- SCHUMPETER, J. A. *Business Cycles*. New York, NY: McGraw-Hill. 1939.
- STEFANOVITZ, J. P.; NAGANO, M. S. Gestão da Inovação de Produto: proposição de um modelo integrado. *Production*, v. 24, n. 2, p. 462-476, 2014.
- TEECE, D. J. *Business Models, Business Strategy and Innovation*. **Long Range Planning**. Ed. Elsevier, v. 43, n. 2–3, p. 172–194, 2010.
- THEISS, V.; KREUZBERG, F.; BECK, F.; HEIN, N. Ranking do Índice Brasil de Inovação (IBI) nas atividades industriais e extrativas da região Sul do Brasil. *INMR - Innovation & Management Review*, v. 11, n. 3, 167 p. 79-100, 6 nov. 2014.
- VILS, L.; SILVA, A.R.; RODRIGUES, G. V. Inovação em modelos de negócios: um estudo bibliométrico. **IV SINGEP**, 2015.
- VON HIPPEL, E.; OGAWA, S.; DE JONG, J. P. J. *The age of the consumer-innovator*. *MIT Sloan Management Review*, v.53, n.1, p.27, 2011.
- WU, J. *Asymmetric Roles of Business Ties and Political Ties in Product Innovation*. *Journal of Business Research*, v. 64, n. 11, p. 1151–1156, 2011.
- ZHAO, X.; PAN, W.; CHEN, L. *Disentangling the relationships between business model innovation for low or zero carbon buildings and its influencing factors using structural equation modelling*, *Journal of Cleaner Production*, v.178, p.154, 2018.
- ZHENG, P.; LIN, T.; CHEN, C.; XU, X. *A systematic design approach for service innovation of smart product-service systems*, *Journal of Cleaner Production*, v. 201, p. 657-667, 2018.
- ZULIAN, A.; DÖRR, A. C.; ALMEIDA, S. C. Citricultura e agronegócio cooperativo no Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (REGETA)**, Santa Maria- RS, v. 11, n. 11, p. 2290-2306, 2013. Disponível em <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2/index.php/regeta/article/view/8700>. Acesso em 15 jan.2019.