UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ZOOTECNIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS

CLAYTON DONISETI STERZO

**Transformando pesquisa científica em inovação: um estudo do
impacto das dissertações apresentadas no Programa de Mestrado
Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal da
FZEA/USP**

CLAYTON DONISETI STERZO

**Transformando pesquisa científica em inovação: um estudo do
impacto das dissertações apresentadas no Programa de Mestrado
Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal da
FZEA/USP**

VERSÃO CORRIGIDA

Dissertação apresentada à Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Gestão e Inovação na Indústria Animal

Orientador: Prof. Dr. Celso da Costa Carrer

Ficha catalográfica elaborada pelo
Serviço de Biblioteca e Informação, FZEA/USP,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Xnnna

Sterzo, Clayton Doniseti
Transformando pesquisa científica em inovação: um
estudo do impacto das dissertações apresentadas no
Programa de Mestrado Profissional em Gestão e
Inovação na Indústria Animal da FZEA/USP / Clayton
Doniseti Sterzo ; orientador Celso da Costa Carrer.
-- Pirassununga, 2020.
143 f.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação
em Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na
Indústria Animal) -- Faculdade de Zootecnia e
Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo.

1. Análise multivariada; 2. Autoavaliação; 3.
Inovação; 4. Planejamento estratégico. I. Carrer,
Celso da Costa, orient. II. Título.

CLAYTON DONISETI STERZO

**Transformando pesquisa científica em inovação: um estudo do
impacto das dissertações apresentadas no Programa de Mestrado
Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal da
FZEA/USP**

Dissertação apresentada à Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Gestão e Inovação na Indústria Animal

Orientador: Prof. Dr. Celso da Costa Carrer

Data de aprovação: 11/09/2020

Prof. Dr. Celso da Costa Carrer – FZEA/USP
Presidente da Banca Examinadora/ Orientador

Prof. Dr. Adriano Rogério Bruno Tech – FZEA
Membro interno ao Programa

Prof. Dr. Carlos Alberto Ferreira Bispo – AFA
Membro externo ao Programa

Dr. Ricardo Firetti – APTA/SAASP
Membro externo ao Programa

AGRADECIMENTOS

Aos Professores Dr. Celso da Costa Carrer e Dr. João Augusto Cardoso pela orientação e paciência em compartilhar seus conhecimentos.

Aos profissionais e acadêmicos que participaram desta pesquisa fornecendo suas valiosas contribuições.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

RESUMO

STERZO, C. D. Transformando pesquisa científica em inovação: um estudo do impacto das dissertações apresentadas no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal da FZEA/USP. 2020. 135p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2020.

Este estudo objetivou realizar um mapeamento das dissertações apresentadas no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação na Indústria Animal, no âmbito do Mestrado Profissional, da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP) identificando a presença, natureza e o grau inovação em cada uma delas. A metodologia utilizada foi baseada no desenvolvimento de um modelo de avaliação das dissertações através de critérios que remetem à busca de indícios para a autoavaliação do Programa, como parte de seu planejamento estratégico. Com base em pesquisa qualitativa, realizada através da percepção de especialistas acadêmicos e de mercado, foram mensurados os principais indicadores para avaliar os impactos gerados em diferentes e relevantes aspectos. O universo de pesquisa considerou todas as dissertações defendidas no Programa para o período entre 2015 e 2019, totalizando 71 trabalhos. As ferramentas de análise utilizadas neste trabalho foram: estatística descritiva, análise de componentes principais (ACP) e análise fatorial (AF). Ao final, foi identificado forte viés de inovação (organizacional ou tecnológica, dependendo da linha de pesquisa e outros fatores intrínsecos ao conteúdo de cada dissertação) que geraram distintos resultados de impactos, tais como: na carreira do autor, na organização que está vinculado, na ciência, no mercado, na sociedade, no próprio Programa de Mestrado e na geração de oportunidades de negócio. Existem fortes indícios que o Programa cumpre sua missão e que pode auxiliar na transformação da realidade vivenciada profissionalmente por seu público alvo.

Palavras-chave: análise multivariada; autoavaliação; inovação; planejamento estratégico.

ABSTRACT

STERZO, C. D. *Transforming scientific research into innovation: a study of the impacts of the dissertations presented in the Professional Master's Program in Management and Innovation in the Animal Industry at FZEA / USP*. 2020. 135p. Dissertation (Master) - College of Animal Science and Food Engineering, University of São Paulo, Pirassununga, 2020.

This study aimed to map the dissertations presented in the Postgraduate Program in Management and Innovation in the Animal Industry, within the scope of the Professional Master's Degree, from the Faculty of Animal Science and Food Engineering (FZEA) of the University of São Paulo (USP), identifying the presence, nature and the degree of innovation in each of them. The methodology used was based on the development of a model for evaluating dissertations through criteria that refer to the search for evidence for the Program's self-assessment, as part of its strategic planning. Based on qualitative research, carried out through the perception of academic and market specialists, the main indicators were measured to assess the impacts generated in different and relevant aspects. The research universe considered all the dissertations defended in the Program for the period between 2015 and 2019, totaling 71 works. The analysis tools used in this work were: descriptive statistics, principal component analysis (PCA) and factor analysis (PA). At the end, a strong innovation bias was identified (organizational or technological, depending on the line of research and other factors intrinsic to the content of each dissertation) that generated different impact results, such as: in the author's career, in the organization he is linked to, in science, in the market, in society, in the Master's Program itself and in generating business opportunities. There are strong indications that the Program fulfills its mission and that it can help transform the reality experienced professionally by its target audience.

Keywords: *innovation; multivariate analysis; self-evaluation; strategic planning.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Radar da Inovação.....	33
Figura 2- Perspectivas do BSC	37
Figura 3- Medidas essenciais da Perspectiva dos Clientes	38
Figura 4- Incorporação de processos de Inovação	39
Figura 5- Ligação entre as perspectivas do Balanced Scorecard	40
Figura 6- Modelo de Negócios de Inovação	40
Figura 7- Termômetro da inovação	43
Figura 8- Planilha de preenchimento de dados	48
Figura 9- Planilha de preenchimento de dados- continuação.....	48
Figura 10- Construtos da Análise Fatorial	53
Figura 11- Ocupação principal do autor	56
Figura 12- Vínculo com ensino e pesquisa	57
Figura 13- Doutorado em andamento ou concluído	57
Figura 14- Data da defesa.....	58
Figura 15- Distribuição entre os Orientadores.....	59
Figura 16- Frequência de Coorientadores nas defesas realizadas	60
Figura 17- Linha de pesquisa.....	61

Figura 18-Elo na cadeia do agronegócio.....	61
Figura 19-Histograma em relação a aplicação do trabalho	62
Figura 20-Histograma sobre o potencial de inovação	64
Figura 21-Histograma de intensidade de inovação	65
Figura 22-Histograma quanto ao impacto na ciência	66
Figura 23-Histograma quanto ao impacto na carreira	67
Figura 24-Histograma quanto ao impacto na organização	69
Figura 25-Histograma quanto ao impacto no mercado	70
Figura 26-Histograma quanto ao impacto no Programa de Mestrado.....	71
Figura 27-Histograma quanto ao impacto na sociedade	72
Figura 28-Histograma quanto ao potencial de geração de negócio	73
Figura 29 -Scree Plot	76
Figura 30-Escores de componentes principais por linha de pesquisa.....	78
Figura 31-Escores de componentes principais por ocupação principal do autor .	79
Figura 32-Médias pelo escore 1 para ocupação principal do autor	80
Figura 33- Médias pelo escore 1 para ocupação principal do autor	81
Figura 34- Escore de componentes principais p/ vínculo com ensino/pesquisa ..	81
Figura 35-Escores de componentes principais para orientador	84
Figura 36-Médias de escore 1 para orientadores.....	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Classificação da Inovação em Atributos e Critérios	27
Tabela 2- Evolução dos indicadores de inovação por geração	31
Tabela 3- Conceituação das dimensões do Radar da Inovação	34
Tabela 4- Classificação de Inovação em atributos e critérios.....	49
Tabela 5- Matriz de correlação para a análise em componentes principais	75
Tabela 6- Teste para duas variâncias	82
Tabela 7- Teste t para duas amostras.....	83
Tabela 8- Análise fatorial em componentes principais para V09 a V18	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3D: Três dimensões

4P: Produtos, Processos, Posição e Paradigma

ACP: Análise de Componentes Principais

AF: Análise Fatorial

AR: Realidade aumentada

BSC: Balanced Scorecard

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CP: Componentes principais

CNI: Confederação Nacional da Indústria

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

C&T: Ciência e Tecnologia

EUA: Estados Unidos

FINEP: Financiadora de Estudos e Projetos

FZEA: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

GLIA: Gestão e Inovação na Indústria Animal

IoT: Internet das coisas

IA: Inteligência artificial

IP: Inovação Presente

OCDE: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU: Organização das Nações Unidas

P&D: Pesquisa e Desenvolvimento

PIPE: Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas

TIC: Tecnologia de Informação e Comunicação

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TPP: Tecnologia do produto e processo

USP: Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 Conceitos de inovação	16
2.2 Spin-off acadêmico.....	18
2.3 As bases da inovação tecnológica	19
2.3.1 Inovação de produto.....	20
2.3.2 Inovação de processo	22
2.3.3 Inovação de serviço	23
2.3.4 Inovação do modelo de negócios.....	24
2.4 Inovação disruptiva	26
2.5 Inovação radical	26
2.6 Critérios para análise da inovação	27
2.7 Grau de novidade.....	30
2.8 Medindo a inovação	30
2.8.1 O Radar da Inovação	33
2.8.2 Ferramenta MAPEL.....	35
2.8.3 Balanced Scorecard para medir a inovação.....	36
2.8.4 O modelo proposto por Quandt, Ferraresi e Bezerra	41
2.8.5 Termômetro da Inovação	42
3. MATERIAL E MÉTODOS	44
3.1 Caracterização dos dados amostrais	44
3.2 Dados qualitativos e aspectos éticos da pesquisa	46
3.3 Enquadramento da dissertação como um modelo de inovação	49
3.4 Análise estatística dos dados	50

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
4.1 Análise qualitativa individualizada de variável discreta diretamente obtida da base de dados.....	56
4.1.1 Ocupação principal do autor.....	56
4.1.2 Vínculo com ensino e pesquisa.....	57
4.1.3 Doutorado em andamento ou concluído.....	57
4.1.4 Data da defesa	58
4.1.5 Orientadores do Programa.....	59
4.1.6 Coorientadores do Programa	60
4.1.7 Linha de pesquisa relacionada às defesas realizadas	60
4.1.8 Elo na cadeia do agronegócio.....	61
4.2 Análise individualizada de variável contínua obtidas por avaliação de especialistas.....	62
4.2.1 Aplicação do trabalho	62
4.2.2 Potencial de inovação	63
4.2.3 Intensidade de inovação.....	64
4.2.4 Quanto ao impacto na ciência	66
4.2.5 Quanto ao impacto na carreira	67
4.2.6 Quanto ao impacto na organização.....	68
4.2.7 Quanto ao impacto no mercado	69
4.2.8 Quanto ao impacto no Programa de Mestrado.....	71
4.2.9 Quanto ao impacto na sociedade	72
4.2.10 Quanto ao potencial de geração de negócios	73
4.3 Análise multivariada em componentes principais.....	74
4.3.1 análise de componentes principais das variáveis V09 a V18	74

4.3.2 Análise fatorial em componentes principais	85
5. CONCLUSÕES	87
REFERÊNCIAS	90
APÊNDICES	99
APÊNDICE A – Planilha de dados de dissertações	100
APÊNDICE B – Tabulação dos dados e avaliações.....	120
APÊNDICE C – Tabela de orientadores.....	122
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	123
ANEXOS	125
ANEXO A – Regulamento GIA	125

1. INTRODUÇÃO

O vasto corpo da literatura existente deixa poucas dúvidas sobre a importância da inovação na dinâmica econômica e no desenvolvimento da sociedade (CHEN; YIN; MEI, 2018; FAGERBERG; MARTIN; ANDERSEN, 2013; LUNDVALL, 2016).

No contexto da inovação, as empresas de base tecnológica originadas das Universidades, consideradas *spin-offs*, são empresas que tem ganhado espaço no mercado. O empreendedorismo inovador é cada vez mais influente no crescimento econômico e social das nações (CHENG et al., 2007). Conforme Shane (2004) apud Leonel et al. (2006), no contexto das Universidades, a atividade de pesquisa deu possibilidade ao nascimento de empresas de base tecnológica no fim do século passado. *Spin-offs* acadêmicos, como são chamadas essas empresas, incorporam inovações que tem potencial de lançar no mercado produtos diferenciados.

Os *spin-offs* acadêmicos incorrem em grandes riscos ao longo da sua evolução, desde as fases de planejamento e lançamento até a consolidação do negócio. Se essa fase inicial ocorrer em uma incubadora de tecnologia capacitada para fornecer apoio e orientação a respeito de gestão e mercado, são mitigados os riscos para as etapas seguintes (CHENG et al., 2007).

No geral, a inovação descreve um senso de propósito para a evolução das empresas, inserindo capacidade criativa como fonte de mudança tecnológica, social e cultural. Por isso, a inovação é um tema nas agendas de crescimento econômico e sustentabilidade em todo o mundo (FAGERBERG, 2018).

Rantin (2016) coloca de um modo geral, que a inovação é o processo de transformar conhecimento em produtos e processos que podem ser colocados no mercado. A inovação, portanto, é uma das principais ferramentas para a competição no mercado (MANUAL DE OSLO, 1997).

Neste sentido, a escolha do tema relacionado a inovação e seus diferentes impactos para o desenvolvimento do estudo nas dissertações defendidas no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal, parece ser interessante como objeto de pesquisa a ser realizada.

O Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação na Indústria Animal, da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP) teve sua recomendação, concedida pela CAPES, para iniciar as atividades em 2012. Ao final do ano de 2019, o Programa contabilizava 71 defesas de mestrado. Procurar entender qual o grau de impacto que esses trabalhos produziram, nas mais diversas ênfases, constituiu a problematização deste estudo.

A metodologia utilizada foi baseada no desenvolvimento de um modelo de avaliação das dissertações através de critérios que remetem à busca de indícios para a autoavaliação do Programa, como parte de seu planejamento estratégico.

O objetivo da pesquisa foi o de analisar o grau de inovação referente às dissertações já realizadas, no período de 2015 a 2019, para buscar entender os diferentes impactos gerados e que possuem potencial de se consolidarem como empreendimentos de base tecnológica e ou mercadologicamente viáveis. O trabalho desenvolveu um *Scorecard* para avaliação de propostas inovadoras.

Tendo-se isso em vista, o estudo teve também o propósito de realizar uma autoavaliação das dissertações defendidas no âmbito do Programa, utilizando metodologia para conhecer os rumos tomados e auxiliar no diagnóstico se a missão proposta inicialmente se confirmou até aqui na prática.

A hipótese do trabalho consiste em confirmar que “o Programa possui um viés de inovação nas pesquisas científicas e tecnológicas realizadas, com a geração de impactos distintos, a partir da detecção de elementos que, em conjunto, podem auxiliar na transformação da realidade vivenciada profissionalmente por seus mestrandos”.

Essa dissertação é composta por a) revisão da teoria que sustenta o desenvolvimento deste trabalho; b) introdução sobre inovação e de seu método de classificação; c) materiais e métodos com suas premissas e restrições; d) resultados da pesquisa e correlação com outros trabalhos; e) conclusão apresentando a síntese do trabalho.

2. REVISÃO DA LITERATURA

As definições clássicas de inovação derivam das vertentes econômicas, tendo como foco principal o papel da tecnologia na evolução em se produzir e aplicar conhecimentos, tecnológico e científico, ao longo do tempo. Segundo Martin (2016), a inovação na década de 1960 se relacionava exclusivamente à manufatura em países desenvolvidos; era baseada em tecnologia; envolvia, principalmente, Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) anterior; era desenvolvida por grandes empresas, muitas vezes com base em P&D conduzida em seus próprios laboratórios e, frequentemente, envolvia processos de patenteamento. O autor reconhece que a maioria dos indicadores desenvolvidos para medir tais inovações podiam estar “perdendo” grande parte da atividade inovadora que é incremental e que envolve pouco ou nenhum P&D formal.

2.1. Conceitos de Inovação

Os termos “Invenção”, “novidade” e “mudança” descrevem a natureza da inovação. Juntas, elas compõem um conjunto de características de acordo com o processo e os elementos envolvidos, como propósitos, atores, direcionadores e recursos, insumos, atividades e resultados, geração de valor, contexto estrutural e institucional e outros fatores contextuais. Vale ressaltar que todos esses elementos/aspectos experimentaram e continuam a experimentar rápidas mudanças que desafiam o escopo clássico e as definições de inovação como inovação tecnológica.

Diversos autores tentaram capturar os fundamentos da inovação e estabelecer tipologias comuns de inovação (Garcia & Calantone, 2002; Linton, 2009; Oke, 2007). No entanto, até o momento a inovação é um termo abrangente que envolve uma infinidade de tipos de inovação descritos como "palavras de efeito". A inovação não é apenas "tecnológica", mas também "social", "cultural", "institucional". inclusive, “verde”, “eco”, “orientado ao usuário”, “baixo custo”, e “transformador” (Edwards-Schachter, 2016). O aparecimento de novas definições indica a evolução do conceito de inovação e a influência de contextos históricos e socioculturais em que emergem os tipos de inovação (Fagerberg & Verspagen, 2009; Godin, 2015; Gupta et al., 2003).

Nas décadas anteriores, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) tornou público um relatório que apontou o surgimento de uma “nova natureza da inovação” que a diferenciava da inovação na era industrial (PRAHALAD; MCCRACKEN; MCCRACKEN, 2009). Atualmente, algumas tendências relacionadas às inovações tecnológicas coexistem, como segue:

1. Novas ondas tecnológicas da quarta revolução industrial, tais como: mobilidade, *cloud computing*, Internet das Coisas (*IoT*), inteligência artificial (IA), realidade aumentada (AR) e *big data* estão possibilitando um futuro de “tudo inteligente” e fortalecendo empresas, consumidores e a sociedade como um todo (OECD, 2017). Algumas dessas tecnologias estão participando de manufatura distribuída ou atividades mistas entre manufatura e serviços tecnológicos e tecnologias de autoatendimento (Meuter et al., 2000) e tecnologia da informação e comunicação (TIC) ou inovações tecnológicas;
2. Lacunas tecnológicas preexistentes entre países que provavelmente poderiam aumentar sua participação no mercado do futuro. A transformação digital não está afetando igualmente regiões e setores: as matrizes das principais corporações globais de pesquisa e desenvolvimento estão concentradas em apenas algumas economias, como EUA, Japão e China. Cerca de 70% de seus gastos totais com P&D estão concentrados nas 200 maiores empresas. Tais desigualdades e atenção aos processos de inovação no contexto dos países em desenvolvimento são consideradas pela noção de “inovação inclusiva¹” (COZZENS e SUTZ, 2012; JOHNSON e ANDERSEN, 2012) e “inovações abaixo do radar²” (PANSERA e OWEN, 2018).
3. Estritamente relacionado com o acima exposto é a demanda por inovação que é orientada para a sustentabilidade (PANSERA e OWEN, 2018) e a necessidade de estudar inovação além dos paradigmas ocidentais,

¹ A inovação inclusiva é enquadrada como um instrumento social e político enraizado na autossuficiência da comunidade, autonomia e sistemas de crenças tradicionais.

² O investimento crescente em P&D não se traduz facilmente no surgimento de inovações que atendam às necessidades dos consumidores de baixa renda "na base da pirâmide social"

considerando paradigmas e experiências de economias emergentes, como China e Índia (Chen et al., 2018).

De outras perspectivas, Lam (2005) e Gault (2018) destacaram o papel da inovação organizacional, considerando que ela poderia ser uma pré-condição necessária para inovações técnicas bem-sucedidas. As inovações organizacionais concentram-se em aspectos que melhoram as estruturas organizacionais, os processos de aprendizagem e sua adaptação ao ambiente (incluindo estruturas institucionais e mercados). Uma diversidade de inovações organizacionais, que também são medidas por tecnologias, afeta a capacidade da organização, assim como a eficiência e a qualidade do trabalho aprimoram o intercâmbio de informações e melhoram a capacidade da organização de aprendizagem e utilização de novos conhecimentos e tecnologias.

Com um escopo mais amplo, Tidd et al. (2005) referem-se aos “4Ps” do *mix* de inovação, que inclui as duas categorias tradicionais, produto e processo, além de novas abordagens como posição e paradigma. As inovações baseadas em posição se referem às mudanças em como um produto ou processo específico é percebido simbolicamente e como eles são usados. Os autores compreendem o reposicionamento de um produto ou marca estabelecidos, por exemplo, ganhando reputação por meio de práticas inovadoras de Responsabilidade Social Corporativa.

A última categoria citada pelos autores, inovação baseada em paradigma, relaciona-se com os modelos mentais ou cognitivos que moldam o que é uma organização ou empresa; considerando seu comportamento em relação a grandes desafios e ou agenda de desenvolvimento sustentável. Enquanto os dois primeiros tipos de inovação são, inequivocamente, tecnológicos, os outros podem ou não ser mediados por uma tecnologia.

2.2. *Spin-off* acadêmico

As universidades são um elemento fundamental no ecossistema de inovação, transferindo tecnologia para a sociedade. Esse fator acrescenta a necessidade de

reinterpretar o papel da Universidade como tradicionais provedores de ensino (ETZKOWITZ et al., 2000).

As Instituições de Ensino Superior são agentes de desenvolvimento local fornecendo apoio aos potenciais empreendedores oriundos dos laboratórios e salas de aula. Descobertas científicas que são levadas para o mercado ocorrem, desde o século XVII na Alemanha, dentro da indústria farmacêutica (ETZKOWITZ, 1998).

No final do século XX, as universidades inauguraram esse viés empreendedor, adicionando desenvolvimento local às clássicas funções de ensino e pesquisa (ETZKOWITZ et al., 2000). Atualmente, as instituições de ensino superior buscam, além de gerar conhecimento, aplicar esse conhecimento. Isso significa que as tecnologias geradas estão sendo transformadas em produtos ou serviços. Enquanto não forem desenvolvidas aplicações da tecnologia, boa parte do conhecimento derivado das pesquisas fica restrito ao meio acadêmico.

2.3. As bases da inovação tecnológica

A inovação é tão antiga quanto a humanidade e ocorreu originalmente em um espaço rural, motivada pela necessidade da sobrevivência. As pessoas vivem mudando seus valores, hábitos e comportamentos, refletindo na adoção de novos produtos e métodos de produção com objetivo de facilitar suas vidas e seus trabalhos, assim, aumentando a segurança, reduzindo riscos e perpetuando a sua existência (ZUIN *et al.*, 2006).

Segundo Drucker (1986), a inovação traz um efeito direto na sociedade e na economia com uma correspondente mudança no comportamento de clientes, consumidores e das pessoas em geral. A inovação inclui a gestão de processos e recursos para administrar a criatividade, desenvolvendo conceitos novos e métodos para serem trazidos para o mercado.

É pela adoção da inovação que qualquer empresa passa a estar em condições de redefinir os setores em que atua, de criar novas indústrias e de conquistar uma liderança que venha a estabelecer as regras da concorrência, em seu próprio benefício (DAVILA, EPSTEIN e SHELTON, 2009, p.46).

A segunda edição do Manual de Oslo (1997) usa a definição tecnológica de produto e processo (TPP) de inovação, com foco no desenvolvimento tecnológico de novos produtos e novas tecnologias de processo de produção criadas pelas empresas.

A edição mais recente do Manual de Oslo (2018) reconheceu a importância da inovação em setores da economia que utilizam menos recursos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), como serviços e manufatura de baixa tecnologia, e expandiu a definição para incluir inovações de *marketing* e organizacionais (inovações não tecnológicas).

Esta edição estabelece que a inovação é a obtenção de um produto novo ou significativamente melhorado (bem ou serviço), ou processo, uma nova metodologia de *marketing* ou uma nova metodologia organizacional das que acontecem no ambiente de negócios ou nas suas relações externas (OSLO MANUAL 2018, 2018, p. 46). Esses tipos de inovação representam as diferentes formas pelas quais as empresas fazem mudanças para melhorar seu desempenho e resultados econômicos e, em última análise, agregar conhecimento.

2.3.1. Inovação de produto

A inovação de produto é o tipo de inovação mais popular. Gault (2018) definiu inovação de produto como “um produto, disponibilizado a usuários em potencial, que é novo ou significativamente alterado em relação às suas características ou usos pretendidos”. O autor também acentua a interação intrínseca entre inovações de produto e inovações de processo, referindo-se à inovação de produção ou entrega resultante da implantação de um processo produtivo novo ou significativamente alterado, que inclui significativas mudanças nos insumos, infraestrutura dentro da unidade institucional e técnicas. Num sentido mais amplo, o processo de inovação descreve as fases únicas de um ciclo de vida completo do produto, desde a invenção e desenvolvimento até a introdução no mercado e, eventualmente, seguido pela difusão mais ampla do produto.

Um grande impacto na última década relacionado à inovação de produtos é baseado no livro *Democratizing Innovation* (HIPPEL, 2005). Esse autor desloca a

atenção de dentro da empresa para os atores externos das empresas, afirmando que “usuários de produtos e serviços de empresas e consumidores individuais são cada vez mais capazes de inovar por si mesmos”. O autor destaca ainda a existência de grandes vantagens dos processos de inovação centrados e liderados pelo usuário.

Na abordagem “centrada no fabricante”, os mecanismos para proteger invenções e inovações como propriedade intelectual (patentes) são muito relevantes. Sob a visão “usuário/consumidor-centrada”, os usuários são considerados os desenvolvedores reais da maioria dos novos produtos e geralmente compartilham suas inovações livremente.

Inovações direcionadas ao usuário, centradas no usuário ou lideradas pelo usuário conectam-se com o mercado e a demanda social, aumentando continuamente essa interação, o que permite que as tecnologias de computação e comunicação melhorem e, em geral, aumentem o bem estar social (BALDWIN e VON HIPPEL, 2011; VON HIPPEL, 1976).

No entanto, não é um conceito novo utilizar o envolvimento dos usuários para desenvolver produtos e serviços. Diversos estudos mostram os benefícios do *feedback* do usuário/cliente e sua integração em processos de inovação, por exemplo, quando se dá o envolvimento do usuário em laboratórios vivos para cocriação de produtos ou auxílio aos usuários na adaptação de ofertas de produtos padrão para eles. Essa forma de inovação, portanto, é muito diferente do estabelecimento de comunidades de inovação de usuários que suplantam totalmente o papel de fabricante/produtor, como por exemplo, a *WikiHouse* que é um sistema de construção de código aberto para projetar, imprimir e montar residências de baixa energia, e a *Poppy* que constituiu uma plataforma de origem para a criação, uso e compartilhamento de robôs interativos impressos em 3D.

Nota-se, desta forma, uma progressiva coexistência de uma gama de papéis dos usuários na inovação de produtos e serviços, juntamente com as tendências recentes em ambientes virtuais de clientes e corretores de conhecimento para apoiar o processo de inovação (VERONA; PRANDELLI e SAWHNEY, 2006), bem como o foco em inovações orientadas ao *design* (SANDERS e STAPPERS, 2008;

VERGANTI, 2008).

De fato, a interação mútua entre usuários e produtores é vista como um forte impulsionador de inovações não tecnológicas e sociais (SCHACHTER; MATTI e ALCANTARA, 2012). Apesar disso, a inovação social orientada pelo usuário ou os produtos desenvolvidos por novos usuários não são abordados explicitamente. A edição mais recente do Manual de Oslo reconheceu a característica de “facilidade de uso” de um produto, e um recente artigo de Gault (2018) enfatiza o papel de usuários e clientes como impulsionadores da inovação de produtos.

Bstieler et al. (2018), recentemente, destacaram os principais tópicos e tendências de pesquisa para desenvolver novos produtos em relação à inovação aberta e impressão 3D, Internet das Coisas (IoT), *big data / analytics* e inovação focada na sustentabilidade. Muitas empresas usam alguma forma de inovação aberta para explorar o conhecimento, a experiência ou as tecnologias externas que facilitam a pesquisa em desenvolvimento de novos produtos (CHESBROUGH et al., 2014; WEST; SALTER; VANHAVERBEKE e CHESBROUGH, 2014).

2.3.2. Inovação de processo

Apesar do fato de que a inovação de processos apareça como uma das categorias tradicionais definidas pelo Oslo Manual 2018 (2018) e que está intimamente relacionada à inovação de produtos, tem recebido muito pouca atenção na literatura de inovação (HULLOVA; TROTT e SIMMS, 2016; REICHSTEIN e SALTER, 2006). Outros autores referem-se às relações entre inovações de produto e processo, como fontes mútuas de inovação, isto é, inovação de produto que cria a necessidade de inovação de processo e vice-versa (DAMANPOUR e GOPALAKRISHNAN, 2001; HULLOVA et al., 2016).

Reichstein e Salter (2006, p. 653) definem inovação de processo como:

novos elementos introduzidos nas operações de produção ou serviço de uma organização, especificações de tarefas, mecanismos de fluxo de trabalho e informação, e equipamentos usados para produzir um produto ou prestar serviços com o objetivo de obtenção de custos menores e/ou maior qualidade do produto.

Neste sentido, implantar técnicas e métodos de produção novos ou melhorados, significativamente pode envolver mudanças no equipamento ou na organização produtiva, ou em ambos.

Um crescente fenômeno mundial associado à melhoria da inovação de processos em corporações e *startups* é o surgimento do pensamento de *design* (*design thinking*) e do pensamento enxuto (*lean thinking*), que inclui a utilização de uma gama ampla de novas tecnologias de processamento de materiais, bem como novas práticas de trabalho na coordenação de recursos humanos. O pensamento enxuto e as metodologias enxutas constituem uma abordagem estruturada que ajuda a desenvolver ideias e conceitos em estágio inicial (ou seja, ideias) em produtos, processos ou serviços comercializáveis (HINES; HOLWEG e RICH, 2004; KRAFCIK, 1988). Taj e Morosan (2011) destacaram a relevância da manufatura enxuta para a adaptação atual das corporações aos ciclos curtos de vida do produto, ao aumento da complexidade do produto e ao rápido avanço das tecnologias, envolvendo-se continuamente na inovação do processo de manufatura.

Nas últimas décadas, muitas indústrias experimentaram uma mudança de paradigma de fabricação padronizada em grande escala para uma produção mais flexível e de baixo volume de produção ou rápida adaptação à demanda do mercado. Em geral, a inovação em processos de manufatura enxuta são novos métodos que as organizações podem adotar para inovar com recursos limitados no contexto do ritmo acelerado do desenvolvimento tecnológico. Relacionada com outras práticas emergentes de inovação, como produção aberta e inovação aberta, a abordagem *lean* é usada por firmas ou empresas em estágio inicial para levar produtos e serviços ao mercado mais rapidamente e com menos recursos, minimizando riscos e aumentando o valor do cliente (LAGER; TANO e ANASTASIJEVIC, 2015; SCHUH; LENDERS e HIEBER, 2011).

2.3.3. Inovação de serviço

Dada a relevância do segmento de serviços para a maior parte do emprego e da produção no crescimento econômico, a inovação nesta área tem sido notada ultimamente, mas ainda não é considerada extensivamente como na manufatura (GALLOUJ e TOIVONEN, 2011; GALLOUJ e WEINSTEIN, 1997; LINTON, 2009). A

inovação nos setores de serviços pode diferir substancialmente da inovação em muitos setores orientados para a fabricação, sendo frequentemente menos formalmente organizada, mais incremental por natureza e menos tecnológica (GALLOUJ e WEINSTEIN, 1997; MANUAL DE OSLO, 2005).

No geral, realizar um serviço é oferecer uma forma de solucionar um problema (um tratamento, uma operação), que não envolve o fornecimento de um bem, sendo geralmente combinações intangíveis de processos, habilidades pessoais e materiais (GOLDSTEIN; JOHNSTON; DUFFY; RAO, 2002). A inovação em serviços compreende atividades como transporte e logística, serviços de informação e conhecimento, alimentação, saúde, educação, entre outros. Em termos gerais, os serviços são caracterizados pela intangibilidade, heterogeneidade, inseparabilidade e perecibilidade.

Os debates sobre inovação em serviços influenciam não apenas as empresas de serviços, mas também as empresas manufatureiras tradicionais, que começaram a perceber cada vez mais o papel dos serviços como uma possibilidade de diferenciar seus produtos e obter vantagem competitiva. Consequentemente, o desenvolvimento de serviços tornou-se uma nova estratégia para empresas, em diferentes setores e serviços inovadores, surgirem como estratégias para obter vantagem competitiva sustentável. Esse tipo de inovação é frequentemente associado a outras inovações que estão atraindo a atenção de profissionais e pesquisadores como instrumentos para promover a inovação: a inovação nos modelos de negócios.

2.3.4. Inovação do modelo de negócios

Há autores que apontam que a inovação do modelo de negócios representa uma nova dimensão de inovação, distinta, embora complementar, às dimensões tradicionais da inovação, como produto, processo ou organização (AMIT e ZOTT, 2012; MASSA e TUCCI, 2013).

Embora as empresas sempre tenham operado de acordo com um modelo de negócios, elas tradicionalmente seguem lógicas similares típicas de uma empresa industrial que produz um produto ou serviço (em relação a seus fornecedores) e

entrega aos clientes gerando receita. Essas funções estão sendo transformadas por modelos de negócios inovadores que emergem das empresas e, indiretamente, da sociedade civil. Tidd et al. (2005), Amit e Zott (2012) argumentam que a rede mundial de computadores (internet), juntamente com outros avanços nas tecnologias de informação e comunicação (TIC), agiram como catalisadores para a experimentação e inovação do modelo de negócios.

A capacidade de inovar correlaciona-se com as diferentes funções do modelo de negócios, compreendendo vários aspectos e componentes: proposta de valor identificando um segmento de mercado e forma de obtenção de receita (ou seja, utilidade e propósito de uma tecnologia); estrutura da cadeia de valor para criação e distribuição da oferta; mecanismos de receita para pagar pela oferta; estimativa da estrutura de custos e potencial de lucro para uma dada proposta de valor e estrutura de cadeia de valor; posição da firma dentro da rede de valor vinculando fornecedores e clientes e, finalmente, a formulação da estratégia competitiva (CHESBROUGH, 2010).

A inovação do modelo de negócios é a mudança consciente de um modelo de negócios existente ou a criação de um novo modelo de negócios, que melhore suas funções e satisfaça as necessidades dos clientes, melhor do que os modelos de negócios existentes. Nesse aspecto, as inovações organizacionais e de *marketing* são centrais para a introdução da exclusividade nos modelos de negócios.

Gault (2018, p. 619) define inovação organizacional como:

a implementação de um método organizacional novo ou significativamente alterado na prática comercial, organização do local de trabalho ou relações externas da unidade institucional.

Modelos de negócios inovadores e as diferentes maneiras pelas quais as empresas “fazem negócios” estão surgindo, seguindo outras mudanças globais, como pode-se observar a seguir.

2.4. Inovação disruptiva

No livro intitulado *The Innovator's Dilemma*, Christensen (1997) descreve a noção de tecnologias disruptivas como aquelas que produzem uma ruptura no mercado. A condição prévia para uma inovação disruptiva pressupõe uma superação de desempenho nos principais atributos do produto existente.

O termo inovação disruptiva inclui, além de produtos tecnológicos, uma variedade de serviços e inovações de modelos de negócios (CHRISTENSEN, RAYBOR e MCDONALD, 2015; HANG; CHEN e SUBRAMANIAN, 2010; WAN; WILLIAMSON e YIN, 2015). Neste contexto, qualquer mudança em um modelo de negócio em que valor superior ou novo seja entregue aos consumidores e adotado por eles constitui uma inovação disruptiva.

Segundo Markides (2006), as inovações disruptivas podem ser tecnológicas, modelos de negócios e inovações de produtos. Apesar da existência de semelhanças nos efeitos disruptivos sobre as empresas, estas três categorias surgem de formas diferentes e podem ter diferentes efeitos competitivos e respostas de mercado. Notadamente, as inovações não precisam incorporar avanços radicais na tecnologia ou na funcionalidade do produto para serem inovações disruptivas. De fato, a ruptura se refere mais a um fenômeno de mercado/negócios do que a um grande avanço técnico.

2.5. Inovação radical

Em contraste com a disruptiva, a inovação radical “muda as regras do jogo” e ocorre de forma a romper com os ambientes padronizados. Enquanto as inovações incrementais e sustentáveis exploram “o existente”, a inovação radical é exploratória e opera com níveis mais altos de incertezas. Utterback (1994 e 1996) define inovações radicais ou descontínuas como “mudança que varre uma empresa em alterando suas habilidades e conhecimentos técnicos, projetos, técnica de produção, instalações e equipamentos”.

Segundo Murmann e Frenken (2006), inovação radical pode ser definida em termos de causa e consequência. Um novo conhecimento adquirido pela empresa

gera uma ruptura em termos de desempenho alcançado.

Uma inovação radical completa requer grandes quantidades de novos conhecimentos, ao mesmo tempo que cria desempenhos melhorados capazes de transformar toda a indústria. Dahlin e Behrens (2005) desenvolveram três critérios que a inovação tem de cumprir para ser considerada radical: (i) existência de uma invenção, (ii) invenção deve ser exclusiva, e (iii) deve ser capaz de influenciar futuras invenções. Por exemplo, uma inovação considerada radical é a da *Apple* com o desenvolvimento da interface *multi-touch* e sistemas de controle por gestos.

2.6. Critérios para análise da inovação

Conforme Mattos, Stoffel e Teixeira (2010), no passado, a melhoria da produtividade era alcançada através do investimento na infraestrutura e em novas capacidades instaladas. Atualmente, é globalmente difundido que um elemento primordial para o crescimento da produtividade é a inovação. Os incrementos com a utilização de mão de obra e uso de capital explicam apenas uma parte do crescimento da produtividade. A outra parte é explicada pela inovação, gerando maior eficiência nas empresas que a adotam.

Para melhor entender a inovação pode-se classificá-la em função do atributo e do critério que está sendo usado para analisá-la, como exposto na Tabela 1.

Tabela 1. Classificação da Inovação em Atributos e Critérios

Atributo	Critério
Quanto à Natureza	Produto, Processo e Negócio
Quanto à Forma	Tecnológica ou Organizacional
Quanto à Abrangência	Na empresa, no mercado ou no Mundo
Quanto à Intensidade	Incremental, Semi-radical e Radical
Quanto ao Propósito	Ocasional ou Intencional
Quanto ao Nível de Difusão dentro da Empresa	Localizada (departamental ou sistêmica)
Quanto ao uso de Sistemas, Métodos e Ferramentas.	Empírica ou Sistemática/ Metodológica

Fonte: Adaptado de Mattos, Stoffel e Teixeira, (2010, p.15)

Para serem discutidos os atributos e critérios descritos na tabela anterior pode-se partir da necessidade de explicar o valor das ideias que os sustentam. Para inovar, é preciso praticar, buscar novas maneiras de fazer o existente, habilitar a imaginação para criar soluções em problemas existentes ainda não resolvidos ou resolvidos de maneira insatisfatória. O empreendedor deve testar suas ideias inovadoras, antes de transformá-las em empreendimentos.

Para obter vantagens competitivas duradouras, as empresas precisam incorporar na sua essência a cultura da prevenção de problemas e a análise de riscos que possam impactar significativamente o negócio. Uma métrica de inovação na empresa é o montante de recursos destinados às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e em qualificação de pessoal voltada para a gestão da inovação, possibilitando a incorporação de novos conhecimentos e novos processos ou a novos produtos para atender novos mercados.

De um lado, a originalidade da ideia expressa o grau de ineditismo. Por outro lado, uma ideia inédita tem maior potencialidade de gerar valor. Conforme Mattos, Stoffel e Teixeira (2010), a abrangência é um indicativo da extensão de mercado que a aplicação dessa ideia pode atingir. Quanto maior for sua abrangência no mercado, maior será o valor gerado pela ideia. Já a relevância significa o grau de impacto que essa ideia pode causar depois de aplicada.

Algumas definições de inovação são indicadas como:

... melhoria significativa ou a confecção de um novo produto, processo ou serviço, de um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas dos negócios, na organização do trabalho ou nas relações externas...

...inovação tecnológica é a introdução no mercado de um produto ou um processo produtivo tecnologicamente novo ou aprimorado (PAULA e CARVALHO, 2013, p. 238).

Segundo a Lei da Inovação (2004), em seu Art. 2º, inciso IV, pode-se definir: “Inovação é introdução de uma novidade ou um aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”.

A definição da Lei do Bem (2005):

Inovação é a concepção de novo produto ou processo de fabricação bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado (Art. 17º, § 1º).

Todas as definições revelam a necessidade de melhorar o desenvolvimento através da exploração de novo conhecimento. A inovação em empresas de micro ou pequeno porte pode ocorrer em todas os processos, do desenvolvimento de novos produtos, produção ou realização do serviço e comercialização com o cliente.

Segundo o Oslo Manual 2018 (2018), fonte mais utilizada na temática de inovação no que se refere a terminologias utilizadas pelos pesquisadores da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o argumento de Joseph Schumpeter influenciou na estruturação do termo inovação. Denominado como “destruição criadora”, este autor descreve que tecnologias antigas são substituídas por novas através de um dinâmico processo de desenvolvimento econômico.

Para o conceito de inovação tecnológica, Shumpeter (1988) contribuiu com uma listagem que enumera cinco tipos de atividades envolvendo este conceito:

1. Introduzir produtos novos;
2. Introduzir métodos produtivos novos;
3. Abrir mercados novos;
4. Desenvolver fontes novas de matérias primas e insumos;
5. Criar estruturas novas de mercado em um segmento industrial.

Dessa forma, considerando as cinco atividades envolvendo o processo inovativo, é possível afirmar que o crescimento econômico e social envolve a alavancagem de oportunidades de negócio, o reconhecimento da capacidade empreendedora e a constituição de empresas.

2.7. Grau de novidade

O objetivo do Oslo Manual 2018 (2018) é determinar uma base teórica para definir mudanças com grau de novidade considerável para a empresa ou para o mercado. Deste modo, pequenas mudanças ou insuficiente grau de novidade não são incluídas no conceito de inovação.

Difusão é o processo no qual a inovação é adquirida de outras empresas ou organizações, não precisa ser desenvolvida pela própria empresa. A difusão é a forma como a inovação se dissemina, usando ou não de canais de mercado, partindo da introdução para diferentes consumidores, empresas, mercados, setores ou nações. Sem difusão a inovação não acarreta impacto econômico.

O Oslo Manual 2018 (2018) ainda segue determinando as áreas que adotam inovação na sua forma novas mudanças: tecnologias da informação e da comunicação (TIC), biotecnologia e gerenciamento do conhecimento.

2.8. Medindo a Inovação

Para as empresas, os indicadores são indispensáveis para gerenciar e controlar a infinidade de ideias e conceitos inovadores que lhes são submetidos. Os critérios de seleção definidos são igualmente importantes para uma alocação eficiente de recursos e avaliação de desempenho em cada fase do processo de inovação (EVANSCHITZKY et al., 2012; DEWANGAN e GODSE, 2014).

Dziallas e Blind (2019) ressaltaram que a pesquisa acadêmica não indica uma estrutura geral comum de medição de inovação. Além disso, ainda não está claro se as métricas dos resultados acadêmicos são aplicáveis às organizações.

Medir a inovação é fundamental e decisivo para o sucesso de um projeto. Para isso existem algumas ferramentas para mensurar a inovação dentro das empresas. Segundo Emrich (2012), a inovação é baseada na “triplice hélice”, um modelo de ecossistema de inovação que enfatiza as relações entre universidades, indústrias e governos e é importante para entender o desenvolvimento da inovação.

Segundo Farias et al. (2014), para medir o processo de inovação, devem ser determinados indicadores que consideram a realidade organizacional das empresas, considerando, sobretudo, o contexto econômico e social e a cultura organizacional. Para a mensuração de processos envolvendo inovação de forma individual e agrupada Milbergs e Vonortas (2004) definiram quatro gerações de indicadores de inovações (Tabela 2).

Tabela 2. Evolução dos indicadores de inovação por geração

1ª GERAÇÃO (1950-1960) Indicadores de En- tradas	2ª GERAÇÃO (1970-1980) Indicadores de Saídas	3ª GERAÇÃO 1990 Indicadores de Inova- ção	4ª GERAÇÃO 2000 à atual Indicadores de Pro- cesso e foco emer- gente
✓ Gastos com P&D	✓ Patentes	✓ Pesquisa de Inovação	✓ Conhecimento
✓ Pessoas em C&T	✓ Publicações	✓ Indexação	✓ Aspectos Intangíveis
✓ Capital	✓ Produtos	✓ Benchmarking de capacidade Inovativa	✓ Redes de conhecimentos
✓ Intensidade Tecnológica	✓ Mudança da Qualidade		✓ Demanda
			✓ Clusters
			✓ Técnicas de Gestão
			✓ Risco/ Retorno
			✓ Dinâmica de Sistemas

Fonte: Adaptado de Milbergs e Vonortas, (2004, p.4)

Conforme a Tabela 2, a primeira geração de indicadores se baseia em uma concepção linear de inovação com foco em insumos, indicadores baseados em P&D, despesas correntes e de capital e intensidades da aplicação da tecnologia. A segunda geração é completada pelos indicadores de saída, que incluem contagem de patentes apresentando uma medida da “inventividade” e dando ideia das possibilidades de inovação de um sistema, publicações científicas e desenvolvimento de novos produtos e processos. A terceira geração se refere a forma como as organizações são capazes de inovar a partir de parâmetros intelectuais. Tem como foco principal o *Benchmarking*, meio pelo qual, as empresas procuram comparar o seu desempenho com o de outra. Conforme Emrich et al. (2010, p.4), “uma organização procura imitar outras organizações que façam algo de

maneira bem-feita". A quarta geração, a mais atual, se refere a todos os princípios das gerações anteriores, mais os indicadores de conhecimento que podem ser divididos em duas formas: o conhecimento acadêmico e o conhecimento adquirido.

O conhecimento de *Networks* (compartilhar o conhecimento) e demanda de *clusters* (empresas aglomeradas fisicamente possuem atividades afins, comunicação compartilhada e se localizam próximas umas das outras) devem ser medidos, pois estão presentes na inovação tecnológica e dessa forma, associados aos demais indicadores das gerações anteriores.

Um exemplo de indicador de entrada é o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Um indicador de saída é o número de registros de patentes. Um indicador de processo é a avaliação de *Networks* (compartilhamento do conhecimento). Por meio da utilização desses indicadores é possível mensurar os processos de inovação de forma global, nacional, regional, setorial e dentro de cadeias produtivas. (EMRICH, 2012, p.14).

Segundo Milbergs e Vonortas (2004), as três primeiras gerações apresentam indicadores que se encaixam em uma clássica função $Y = f(X)$, em que "X" é um conjunto de variáveis e "Y" representa a saída de inovação. A última geração já apresenta múltiplas fontes necessárias para a inovação, necessitando de uma série de indicadores de "tempo real" com capacidade de traduzir o conceito de inovação com base no conhecimento em um cenário de economia globalizada.

Bezerra e Fernandes (2015, p.2), também citam modelos propostos para melhor entender o processo de inovação dentre os quais estão:

- a) O modelo linear de inovação, desenvolvido por Bush, em 1945, no qual novos conhecimentos surgidos pela pesquisa científica levam a processo inovadores;
- b) O modelo interativo, de Kline e Rosenberg, em 1986, que compreende a inovação como resultado de interações internas e externas das empresas entre si, e com um sistema de ciência e tecnologia na qual estão inseridas;

- c) O modelo de sistemas de inovação, apresentado por Senker, Marsili, Wörner e Reiss, em 1999, no qual estão dispostos os papéis e responsabilidade de políticas públicas de estímulo, relações empresariais, os sistemas financeiro e educacional e a organização interna das empresas;
- d) O modelo da Tríplice Hélice, proposto por Etzkowitz e Leydesdorff, em 1995, no qual a inovação pode ser representada por uma espiral formada pela interação entre universidade, indústria e governo.

Diante de inúmeras metodologias desenvolvidas para chegar ao objetivo da mensuração da inovação, serão descritas a seguir: o radar da inovação, método MAPEL, *Balanced Scorecard*, o modelo proposto por Quandt, Ferraresi e Bezerra e o Termômetro da inovação.

2.8.1. O Radar da Inovação

O radar da inovação, segundo Mattos, Stoffel e Teixeira (2010), é um método baseado em doze dimensões (Figura 1), com objetivo de criar uma avaliação do grau de maturidade de inovação de uma organização. As principais dimensões para análise, segundo Bachmann e Destefani (2008) são locais de presença, clientes atendidos, processo empregados e ofertas criadas.

Figura 1. Radar da Inovação

Fonte: Adaptado de Mattos, Stoffel e Teixeira (2010, p.25)

Bachmann e Destefani (2008) definiram uma décima terceira dimensão para o radar da inovação chamada de “Ambiência Inovadora”. Essa dimensão avalia o ambiente medindo participação de profissionais de áreas de pesquisa na equipe de inovação. Outra forma também utilizada é analisar se a empresa utilizou algum órgão de fomento voltado para inovação, como a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), PIPE (Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas), dentre outros. As treze dimensões são explicadas na Tabela 3.

Tabela 3. Conceituação das dimensões do Radar da Inovação

Nº	Dimensões	Conceitos
1	Oferta	Oferecimento de produtos ao mercado.
2	Plataforma	Conjunto de tecnologias utilizadas para realização do produto ou serviço.
3	Marca	Meio de transmissão da imagem da empresa ao mercado.
4	Cliente	Pessoas ou empresas consomem produtos e serviços
5	Soluções	Conjunto de produtos e serviços utilizados para atender o cliente
6	Relacionamento	Nível de contato e interação com o cliente
7	Processos	Atividades para transformar entradas em saídas
8	Agregação de Valor	Percepção de captar e transferir valor ao cliente
9	Organização	Estrutura adotada pela empresa com relação as responsabilidades e autoridades das pessoas
10	Presença	Canais nos quais a empresa distribui seus produtos ao mercado

11	Cadeia de Fornecimento	Elos da cadeia de fornecimento de produtos e serviços
12	Rede	Conexão entre a empresa e o cliente com foco na eficácia da comunicação nessa relação.
13	Ambiência Inovadora	Nível de capacitação de pessoal que promovem e motivam melhorias

Fonte: Adaptado de Paredes, Santana e Fell (2014, p.82)

Segundo Farias et al. (2014), as treze dimensões podem ser simplificadas em três situações: sem inovação, inovação ocasional ou inovação sistêmica. Cada situação apresenta uma determinada pontuação variando de 1 a 5, podendo ser chamado de escore (Grau de Maturidade). O grau de inovação é o resultado da média aritmética dos escores em todas as dimensões.

2.8.2. Ferramenta MAPEL

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) visando auxiliar na avaliação da inovação desenvolveu um instrumento que utiliza seis dimensões para criar uma avaliação do grau de maturidade da gestão da inovação em uma empresa. Conforme Mattos, Stoffel e Teixeira (2010), essa ferramenta recebeu o nome de MAPEL, avaliando cinco dimensões voltadas aos processos estruturais e a última para avaliar os resultados. As dimensões da ferramenta MAPEL são: Método, Ambiente, Pessoas, Estratégia, Liderança e Resultado.

O “Método” objetiva promover um entendimento das atividades de geração de inovação dentro da empresa. O “Ambiente” visa identificar como são criadas as condições ambientais necessárias para que inovação aconteça na empresa. A dimensão “Pessoas” significa como estruturar um processo de atração, desenvolvimento, retenção, reconhecimento e recompensa de pessoas, no qual, o talento é responsável pela geração de inovação na empresa. A dimensão da “Estratégia” diz como gerar diferencial para elevar a empresa a um estágio de competitividade sustentada pela inovação. A dimensão de “Liderança” tem o objetivo de entender a promoção intelectual e emocional das pessoas e o comportamento da

empresa frente aos riscos e oportunidades. A última dimensão “Resultados” diz como medir os resultados com a implementação da gestão de inovação na empresa. Através da ferramenta MAPEL o empreendedor pode traçar um determinado perfil de inovação para a empresa em análise.

2.8.3. *Balanced Scorecard* para medir a inovação

O *Balanced Scorecard* (BSC) é uma ferramenta que começou a ser utilizada, desde o início da década de 1990, para a medição do desempenho organizacional. Segundo Davila, Epstein e Shelton (2009) é um sistema de avaliação e sua ideia principal pode ser aplicado a qualquer processo de negócio, inclusive para medir a inovação em uma empresa (Figura 2).

Os idealizadores da ferramenta BSC, um consultor de empresas (David Norton) e um pesquisador acadêmico (Robert Kaplan) desenvolveram, segundo Zuin et al. (2006), um instrumento de apoio à gestão unindo medidas financeiras (custos, índices e contabilidade) e medidas não financeiras (cliente, processos internos, aprendizado e crescimento) proporcionando o equilíbrio interno e externo da empresa.

Segundo Kraemer (2004), as recentes necessidades empresariais no mundo, em termos de desenvolvimento de capacidade competitivas, nos últimos anos, passaram a não ser baseadas em perspectivas exclusivamente financeiras. Dessa forma, surge o *Balanced Scorecard* (BSC) que faz uma correlação de informações financeiras e não financeiras em um quadro de análise e medição de desempenho. O objetivo do BSC é facilitar a comunicação de estratégias de negócio. Chamados de indicadores de tendência, os aspectos não financeiros são formados por informações dos processos internos, dos clientes, do desenvolvimento das pessoas e o crescimento da organização.

Figura 2. Perspectivas do BSC

Fonte: Adaptado de Mansur (2008, p.6)

Ainda, conforme Kraemer (2004), a perspectiva financeira objetiva mensurar os resultados de crescimento e desenvolvimento do negócio. Esses indicadores podem ser retorno sobre o investimento, lucratividade, aumento de receitas, redução de custos, entre outros indicadores financeiros desde que estejam alinhados com a estratégia da direção e fornecem, inclusive, metas para período de longo prazo.

Em relação à perspectiva do cliente, Torres e Torres (2014), caracterizaram a seleção do segmento de mercado no qual a organização compete. O segmento de mercado é o responsável pela geração de receita dos objetivos financeiros, numa relação de causa e consequência. Os fatores de desempenho relacionados aos clientes normalmente, incidem nas categorias: qualidade, custo, atendimento, imagem e segurança.

Os mesmos autores definem que para as categorias obterem equilíbrio, as organizações devem estabelecer objetivos com a finalidade de atingir resultados de participação de mercado através de: lucratividade, captação, satisfação e retenção de clientes. Essas medidas podem ser agrupadas como apresentado na Figura 3.

Figura 3. Medidas essenciais da Perspectiva dos Clientes

Fonte: Adaptado de Torres e Torres (2014, p.76)

A perspectiva de “processos” tem o objetivo de identificar os processos mais críticos para a realização dos objetivos dos clientes e financeiros, permitindo que a unidade de negócio ofereça proposta de valor, capazes de atrair e reter clientes em segmentos alvo de mercado e que possam satisfazer expectativas que os gestores têm em relação a retorno financeiro.

Conforme Torres e Torres (2014), a perspectiva de processos evidencia duas diferenças essenciais entre a abordagem BSC e a tradicional para a mensuração de desempenho. A abordagem tradicional monitora e melhora os processos existentes e, frequentemente, utiliza medidas financeiras e não financeiras de desempenho, incorporando métricas baseadas no tempo e na qualidade. A abordagem do *Balanced Scorecard* resultana identificação de processos completamente novos, nos quais a organização, para atingir os objetivos dos clientes e financeiros, precisa alcançar a excelência. Outro ponto de diferença da abordagem BSC diz respeito a incorporação de processos de inovação à perspectiva de processos internos, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4. Incorporação de processos de Inovação

Fonte: Adaptado de Torres e Torres (2014, p.80)

No *Balanced Scorecard* as medidas se originam das estratégias que atendam às expectativas do segmento de clientes, assim como dos gestores. A análise é realizada *Top-Down*, ou seja, de cima para baixo, revelando processos de negócios completamente novos nos quais a organização deverá atingir desempenho excelente.

A organização cria produtos ou serviços com base nas necessidades dos clientes. No longo prazo, para garantir o sucesso sustentado, a organização deve considerar a inovação como um processo do negócio. Algumas cadeias de valor, entretanto, não consideram a pesquisa e o desenvolvimento como um processo de apoio de criação de valor, mas apenas como um processo de apoio.

A perspectiva de aprendizado e crescimento, conforme Kraemer (2004), é baseada na necessidade de melhoria contínua em três fontes principais: procedimentos organizacionais, pessoas e sistemas com objetivo de definir quais processos internos a empresa deve desenvolver para criar valor aos clientes e gestores. Desta forma, alguns indicadores importantes para serem analisados a respeito do funcionário são: treinamento, rotatividade, capacitação, nível de satisfação, lucratividade por funcionário e participação dos funcionários em relação a redução dos custos e aumento das receitas.

Segundo o mesmo autor, as perspectivas envolvendo a parte financeira, cliente, processos internos e aprendizado e crescimento, devem ser ligadas entre si conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5. Ligação entre as perspectivas do *Balanced Scorecard*

Fonte: Adaptado de Kraemer (2004, p.8)

A correlação das informações financeiras e não financeiras facilita, conforme Kraemer (2004), a elaboração e comunicação da estratégia do negócio. O *Balanced Scorecard*, conforme Mansur (2008), permite que a alta administração avalie o valor gerado pela empresa para os clientes atuais e futuros, a capacidade interna da organização e os investimentos necessários em recursos humanos, sistemas, processos e procedimentos.

Para a utilização do *Balanced Scorecard* no tocante a medir a inovação, existe a necessidade de um modelo que descreva os insumos, processos, produtos e resultado desde a geração da ideia até a obtenção de valores em qualquer um dos níveis da organização. A Figura 6 mostra um modelo de negócios de inovação.

Figura 6. Modelo de Negócios de Inovação

Fonte: Adaptado de Davila, Epstein e Shelton (2009)

Para cada nível organizacional, há um conjunto de indicadores que são característicos de acordo com tipo de processo e modelo de negócio.

2.8.4. O modelo proposto por Quandt, Ferraresi e Bezerra

Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013, p. 6-7) propuseram um modelo que apresenta dez dimensões organizacionais que sustentam que as empresas devem inovar. As dimensões apresentam um conjunto formado por atividades, comportamentos e recursos utilizados para o desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos. As dez dimensões (Estratégia, Liderança, Cultura, Estrutura organizacional, Processos, Capital humano, Relacionamentos, Infraestrutura tecnológica, Mensuração e Aprendizado) serão descritas a seguir:

- a) Estratégia: a empresa deve gerir a estratégia de inovação, verificando as oportunidades e ameaças em busca dos objetivos a serem alcançados no futuro;
- b) Liderança: tem a finalidade de assegurar com confiança o processo de gestão da inovação, incluindo aprendizado, mudança, aspectos de comunicação e tolerância a riscos;
- c) Cultura: favorecer o compartilhamento do conhecimento, valores que auxiliam a aprendizagem, confiança, autonomia, criatividade e colaboração, bem como recompensas e reconhecimento;
- d) Estrutura organizacional; tem a finalidade de desenvolver uma estrutura de flexibilidade com o objetivo de comunicação e participação de todos na promoção e sustentação da inovação;
- e) Processos: tem o objetivo de ligar o planejamento do processo de negócio, identificação da oportunidade de negócio a exploração tecnológica;
- f) Capital humano: está diretamente relacionado com o desempenho organizacional gerando sua vantagem competitiva;
- g) Relacionamentos: os relacionamentos em meio a organização permitem a criação de conhecimento para o desenvolvimento da inovação, sendo mais prováveis de se concretizarem pela colaboração do que a partir do trabalho individual de uma organização.

- h) Infraestrutura tecnológica: estratégias e aplicações tecnológicas se relacionam de uma forma positiva com a inovação permitindo que a organização reduza o tempo de desenvolvimento e aumente os lucros no longo prazo;
- i) Mensuração: uso de indicadores para melhorar a gestão de inovação sob as perspectivas: financeira, operacional, estratégica e de competências;
- j) Aprendizado: os desafios de aprendizagem entre indivíduos e organização que levam à inovação organizacional, podendo ser a real fonte de vantagem competitiva sustentável. As organizações que apresentam desempenho superior, são movidas pela sua orientação ao aprendizado e capacidade de inovar.

Esse modelo está limitado em avaliar dimensões internas que estão sob o controle da organização e que se interagem para estimular um ambiente propício à inovação.

2.8.5. Termômetro da Inovação

O termômetro da inovação, proposto por Farias et al. (2014), tem o objetivo de mensurar a inovação nas empresas, somando as teorias de Shumpeter e do Manual de Oslo. É composto por quatro zonas de inovação para a classificação de uma empresa: a inovação conceitual, a inovação reativa, a inovação básica e empresa não inovadora (Figura 7).

Na inovação conceitual, devem ser classificadas empresas que desenvolvem produtos ou serviços com novo conceito de valor ou modelo de negócio revolucionário, o que se assemelha à inovação radical descrita por Davila, Epstein e Shelton (2009). Na inovação reativa, devem ser classificadas empresas que baseiam sua inovação em produtos e serviços existentes, mas voltados para novos mercados, sendo a inovação executada sustentavelmente. Como inovação básica devem ser classificadas as empresas com melhorias incrementais. A categoria não inovadora é utilizada quando a empresa não apresenta liderança e recursos necessários para desenvolver a inovação.

Figura 7. Termômetro da inovação

Fonte: Adaptado de Farias et al. (2014,

Os indicadores para se atingir cada zona e grau de inovação do termômetro são a liderança empreendedora, o desenvolvimento organizacional, atividades na empresa, *marketing* e sustentabilidade empresarial.

Segundo Farias et al. (2014), a liderança empreendedora tem como objetivo identificar o perfil do gestor da empresa. O desenvolvimento organizacional, objetiva realizar a identificação de inovação em modelos organizacionais. A atividade na empresa mede a ocorrência de inovação de produtos ou processo. O *marketing* visa identificar a ocorrência de novos mercados. Por último, a sustentabilidade empresarial tem o objetivo de verificar a preocupação das empresas em relação ao desenvolvimento de ações orientadas para inovação de maneira sustentável.

Para mensurar a inovação é determinada uma regressão múltipla, tendo como variáveis independentes as cinco variáveis descritas por Farias et al. (2014) e como variável dependente o grau de inovação, classificado no referido termômetro.

O atual trabalho de análise da presença da inovação em dissertações do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal (GIIA) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP) utilizará um modelo criado a partir dos modelos apresentados, adaptado às condições do estudo, como referencial em sua metodologia.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Esta dissertação, conforme apresentado por Gil (2010, p.26), é classificada como pesquisa descritiva e exploratória. A pesquisa descritiva tem como objetivo de descrever as características d população analisada observando fatos e estabelecendo relações entre as variáveis sem intervenção nos resultados obtidos (GIL, 2010). Por sua vez, a pesquisa exploratória objetiva a ampliação do conhecimento sobre um fenômeno do qual não se tem conhecimento acumulado e sistematizado (VERGARA, 2002).

3.1. Caracterização dos dados amostrais

Iniciado em meados do ano de 2013, o Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação na Indústria Animal (GIIA), da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP), no âmbito do Mestrado Profissional, se inseriu, pela categorização da CAPES, na grande área de avaliação em Administração.

O intuito deste Programa, desde seu início, foi atuar na formação de pesquisadores e agentes de inovação, que pudessem contribuir para o desenvolvimento de P&D interno no âmbito das organizações que estão inseridos, além de realizar projetos científicos e tecnológicos na área de gestão e inovação em todos os elos da cadeia de negócios da Indústria Animal. Dessa forma, buscou-se trabalhar no aprimoramento do capital humano para elevar o patamar de inovação e crescimento da agroindústria brasileira, como principal pano de fundo.

Neste sentido, o Programa GIIA foi separado nas seguintes linhas de pesquisas: Gestão na Indústria Animal e Inovação na Indústria Animal. Seguem as definições que constam da proposta do Programa.

- a) GESTÃO NA INDÚSTRIA ANIMAL – tem por princípio desenvolver os profissionais de áreas técnicas que carecem aprimorar as visões sistêmicas de negócios e empreendedoras com objetivo de promover capacidade de atuação nas áreas de administração, *marketing*, gestão da qualidade e logística no agronegócio, notadamente, na indústria animal; e,

- b) INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA ANIMAL – tem por princípio desenvolver soluções tecnológicas, de produtos e de processos, abarcando diversas especialidades que atuam na cadeia produtiva da indústria animal.

A diretriz, em ambas as áreas, é capacitar o pesquisador pelo desenvolvimento de uma pesquisa, com foco aplicado mas não excludente de outros, e transformar o conhecimento adquirido no formato de dissertações, planos de negócios e processos que envolvam aspectos de inovação, propriedade intelectual, registro de marcas e patentes, buscando contribuir para um salto de qualidade na geração de melhorias para as organizações (públicas ou privadas) do ambiente negocial alvo.

Conforme o Regulamento atual do Programa, implantado a partir de 2019 (ANEXO A), o prazo para depósito da dissertação é de trinta (30) meses, em que, ao seu final, o mestrando receberá o título de “Mestre em Ciências”, na área de concentração de Gestão e Inovação na Indústria Animal. Para tanto, o aluno deve cumprir todas as exigências de créditos em disciplinas (30) e créditos trabalho (96) do Programa.

A base de dados de dissertações do Programa de Mestrado Profissional GIIA da FZEA/USP está disponível na plataforma *online* do Banco de Dados Bibliográficos da USP, denominada Dedalus, que faz parte do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP). Por meio dessa ferramenta é possível acessar todas as dissertações defendidas no âmbito do Programa em Gestão e Inovação na Indústria Animal da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos. Para este trabalho ficou determinado que a base de dissertações do período de 2015 a 2019, com uma amostra de 71 dissertações (ou seja, todas as dissertações defendidas desde o início do Programa até o final do ano de 2019) fosse considerada como base de dados para a consecução da pesquisa. De posse destes dados, os seguintes grupos de análises críticas foram estabelecidos:

- 1) Análise de características do autor da dissertação;
- 2) Análise de características da dissertação;
- 3) Avaliação especializada da dissertação como um modelo de inovação.

Para classificar as pesquisas realizadas em cada dissertação, um pressuposto importante é que essa base de dados partilhe diferenças e semelhanças que se destacam, de modo a criar um arranjo e obter agrupamentos que se caracterizam pela homogeneidade dentro do grupo e, simultaneamente, heterogeneidade entre grupos, para que dessa forma, fosse possível realizar os procedimentos estatísticos. Em síntese, 4 passos gerais foram seguidos:

- I. Para gerar os agrupamentos deve-se selecionar variáveis;
- II. Aplicar análise fatorial com intuito de reduzir o número originais de variáveis, representados por fatores não correlacionados, sem perder informação;
- III. Analisar agrupamentos dos fatores e classificar as dissertações em agrupamentos excludentes e distintos;
- IV. Descrever e analisar os agrupamentos para validar a taxonomia proposta (hipótese de interpretação dos atributos de inovação).

Os dados extraídos do Dedalus, acerca das dissertações, foram os seguintes:

- ✓ Nome do autor
- ✓ Data da Defesa
- ✓ Orientador
- ✓ Coorientador
- ✓ Título
- ✓ Palavras-chave
- ✓ Resumo

3.2. Dados qualitativos e aspectos éticos da pesquisa

Para atingir os objetivos desta pesquisa, entre outras estratégias, foi criada uma planilha com os dados com a intenção de caracterizar as 71 dissertações do Programa GIA, no período de 2015 a 2019, cuja planilha foi utilizada como base da análise qualitativa para o estudo do grau de inovação e impactos do Programa.

Um seleto grupo de especialistas acadêmicos e de mercado foram convidados a participar da pesquisa como respondentes. Esse tipo de amostragem

não-probabilísticas se configura pelo fato de que existe uma dependência, pelo menos em parte, do julgamento do pesquisador para a seleção dos elementos da população para compor a amostra (MATTAR, 2001).

Os respondentes tiveram acesso à planilha elaborada pelo pesquisador responsável, apoiando-se em comunicação clara e transparente dos objetivos a serem alcançados e com absoluta garantia de que os dados preenchidos, de forma voluntária, eram de natureza sigilosa e a preservar os direitos daqueles que entendessem importante fazer a análise. Para tanto, o projeto de pesquisa foi submetido e aprovado na Plataforma Brasil, sob CAEE nº 87688718.2.0000.5422.

Para cada avaliador, foi solicitado evidência de aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que se encontra em sua estrutura original no APÊNDICE D, para pesquisas *online* que estabelece diretrizes para: a) Riscos e Benefícios; b) Sigilo e Privacidade; c) Autonomia; d) Ressarcimento e Indenização; e) Contatos; f) Comitê de ética; g) Declaração e h) Uso de imagem.

Por respeito à privacidade do avaliador, o nome ou qualquer dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo foi mantido em sigilo. O convite foi enviado para 10 avaliadores, dos quais 6 se dispuseram a participar desta pesquisa. Desses, 3 com perfil acadêmico em nível de doutorado e outros 3 com perfil de mercado e sólida experiência de projetos em agências de inovação. Para o preenchimento da planilha com dados referentes à ocupação principal do autor, vínculo com ensino/pesquisa e se está, atualmente, realizando Programa de Doutorado em andamento/concluído, foram consultadas as bases de dados da Plataforma Lattes e do *site* do *LinkedIn*.

A Plataforma Lattes é um sistema criado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que mantém *curricula* virtuais dos quais integram as bases de dados curriculares, grupos de pesquisa e instituições de Ciência e Tecnologia. O principal objetivo desta plataforma é auxiliar ações de planejamento, execução e controle do fomento à pesquisa de instituições de ensino e pesquisa de agências de fomento à pesquisa nas esferas federais e estaduais.

O *LinkedIn* é uma rede social profissional que tem foco na geração de conexões e relacionamentos profissionais, na qual as pessoas cadastradas podem criar seus *curricula*, anunciar e buscar empregos e fazer contato com pessoas e empresas ao redor do mundo.

Os avaliadores receberam a planilha com os dados no seguinte formato (Figura 8):

Figura 8. Planilha de preenchimento de dados

Nº	Autor	Data da defesa	Orientador	Coorientador	Título	Palavras-chaves	Resumo
----	-------	----------------	------------	--------------	--------	-----------------	--------

Fonte: Dados da pesquisa.

A tarefa de cada avaliador, a partir desses dados reunidos, foi realizar uma análise de percepção para cada uma das dissertações defendidas no período, atribuindo uma nota de 1 a 10 com base no seu entendimento acerca do atributo considerado. A explicação para o uso desta escala está alicerçada na facilidade de compreender o sistema de numeração de 1 a 10. Ainda, Cummins e Gullone (2000) recomendam como melhor alternativa a escala de 10 pontos pois apresenta uma melhor estabilidade, indiferente da amostra.

Esta pesquisa qualitativa foi realizada durante os dias 10 e 22 de julho de 2020. A planilha de avaliação se estende no seguinte formato (Figura 9):

Figura 9. Planilha de preenchimento de dados - continuação

Aplicação do trabalho	Potencial de inovação	Intensidade de inovação	Quanto ao impacto na ciência	Quanto ao impacto na carreira	Quanto ao impacto na organização	Quanto ao impacto no mercado	Quanto ao impacto no programa de mestrado	Quanto ao impacto na sociedade	Quanto ao potencial de geração de negócio
-----------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	------------------------------	---	--------------------------------	---

Fonte: Dados da pesquisa.

Após o preenchimento pelos avaliadores, os dados foram compilados em uma planilha de resultados para que análise crítica qualitativa e estatística acerca das respostas fossem elaboradas.

3.3. Enquadramento da dissertação como um modelo de inovação

Para melhor entender a inovação foi criado um modelo de classificação em função de atributos e de critério utilizados para análise. O modelo proposto por Mattos, Stoffel e Teixeira, 2010, serviu como um guia para esse trabalho e pode ser visto na Tabela 4.

Tabela 4. Classificação de Inovação em atributos e critérios

Atributo	Significado	Critério de avaliação
Ocupação principal do autor	Pesquisa plataforma Lattes e/ou site LinkedIn local de trabalho	Estudante, servidor público, empregado, profissional autônomo, profissional liberal, empresário (1, 2, 3, 4, 5 e 6)
Vínculo com Ensino/Pesquisa	Pesquisa plataforma Lattes e/ou site LinkedIn se trabalha com ensino	Não ou Sim (0 ou 1)
Doutorado em andamento/concluído	Pesquisa plataforma Lattes e/ou site LinkedIn se entrou no Doutorado	Não ou Sim (0 ou 1)
Linha de pesquisa	Enquadramento do trabalho nas linhas de pesquisa do programa	Gestão, Inovação ou ambas (1, 2 ou 3)
Elo na cadeia do agronegócio	identificação da posição do tema na cadeia do agronegócio	Elos de Insumo, Produção, Indústria Processadora, Distribuição, Serviços ou Consumo (1, 2, 3, 4, 5 e 6)
Aplicação do trabalho	Dissertação se situa no campo das teorias ou possui uma aplicação na gestão organizacional ou na criação de um produto ou serviço	Teórica, organizacional ou tecnológica (1, 2 ou 3)
Potencial de inovação	Diz respeito a classificação do efeito potencial da dissertação	Sem inovação, inovação na gestão (interna), inovação mercado (externa) ou inovação tecnológica (0, 1, 2 e 3)
Intensidade de inovação	Em que grau a dissertação traz novidade	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)
Quanto ao impacto na ciência	Em que grau esse trabalho efetua o conhecimento sobre o tema proposto	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)
Quanto ao impacto na carreira	Em que grau a dissertação tem potencial de alavancar a carreira profissional do autor	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)
Quanto ao impacto na organização	Em que grau a dissertação pode afetar o resultado da organização na qual está inserido	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)

Quanto ao impacto no mercado	Em que grau a dissertação pode afetar o mercado em termos de mudanças	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)
Quanto ao impacto no Programa de mestrado	Em que grau a dissertação pode trazer consequências para programa de mestrado profissional da FZEA/USP	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)
Quanto ao impacto na sociedade	Em que grau a dissertação pode trazer benefícios para a sociedade	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)
Quanto ao potencial de geração de negócio	Em que grau o resultado do estudo pode originar negócios	Régua de percepção que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo)

Fonte: Dados da pesquisa.

Para serem discutidos os atributos e critérios descritos na Tabela 4, pode-se partir da necessidade de explicar o valor das ideias que os sustentam. Para inovar, é preciso praticar, buscar novas maneiras de fazer o existente, criar o hábito de imaginar soluções para o que ainda não tenha sido resolvido ou cuja solução disponível seja insatisfatória.

A partir das análises das dissertações e seus respectivos autores foi elaborado um *Scorecard* para realização de estudos estatísticos multifatoriais.

3.4. Análise estatística dos dados

As técnicas de análise estatística foram utilizadas com o objetivo de caracterizar e explicar o comportamento das variáveis avaliadas nas dissertações, durante o período de 2015 a 2019 do Programa GIIA, a partir das informações geradas pela análise dos especialistas.

Uma vez obtidos os dados referentes às variáveis, há a necessidade de representá-los de forma ordenada e resumida. Para isso, os dados foram compilados através de tabelas.

A estatística descritiva é a etapa inicial da análise utilizada para descrever os dados., com a construção de tabelas e gráficos onde possa constar toda a informação na forma resumida. Segundo Crespo, (2002, p.21) o gráfico estatístico é uma forma de apresentação dos dados estatísticos, cujo objetivo é produzir, no investigador uma impressão mais rápida e viva do fenômeno em estudo, já que os gráficos são mais rápidos para serem interpretados.

A análise de regressão linear simples busca explicar o relacionamento entre duas variáveis através de uma função linear. O modelo que relaciona uma variável resposta a ser explicada, y , com uma variável regressora ou explicativa, x , pode ser escrito como:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i, \text{ para } i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

em que β_0 é o intercepto, β_1 é o coeficiente angular (*slope*) da reta e ε_i é o erro associado a y_i . Para efeito de inferências, admite-se que ε_i tenha distribuição normal de média zero e variância constante, σ^2 , e que os ε_i 's não sejam correlacionados.

Na estimação dos parâmetros da reta, β_0 e β_1 , se utiliza conforme Loesch e Hoeltgebaum (2012) o Método dos Quadrados Mínimos, a partir de n pares de observações do tipo (x_i, y_i) , para $i = 1, 2, \dots, n$. Para verificar se a relação linear entre as variáveis é estatisticamente significativa, testa-se a hipótese de que o coeficiente angular da reta é nulo ou não, ou seja, testa-se a hipótese:

$$H_0: \beta_1 = 0 \text{ versus } H_a: \beta_1 \neq 0 \quad (2)$$

utilizando a estatística

$$t = \frac{\hat{\beta}_1}{e.p.(\hat{\beta}_1)} \quad (3)$$

que tem distribuição t de Student com $(n - 2)$ graus de liberdade e onde

$$e.p.(\hat{\beta}_1) = \sqrt{\frac{s^2}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}} \quad \text{e} \quad s^2 = \frac{1}{n-2} \sum_i (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)^2 \quad (4)$$

A partir do valor da estatística, t_{calc} , compara-se o nível descritivo do teste ou p-valor, calculado como:

$$\text{p-valor} = P(|t| > t_{calc}) \quad (5)$$

Com o nível de significância adotado, $\alpha = 5\%$. Se $\text{p-valor} < 0,05$ rejeita-se H_0 e conclui-se que a relação linear entre as variáveis é estatisticamente significativa, mas se $\text{p-valor} \geq 0,05$, se aceita H_0 como verdadeira e conclui-se que não existe relação linear entre as duas variáveis.

Conforme Oliveira (2007), Field (2009) e Bruni (2012) para quantificar o grau ou a intensidade da relação linear entre duas variáveis é utilizado o coeficiente de correlação linear de Pearson, $\rho(X, Y)$, que é estimado por:

$$r(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (6)$$

que pode assumir valores entre -1 e 1 . O sinal positivo de $r(X, Y)$ indica que os valores de X e Y crescem no mesmo sentido ou que são grandezas diretamente proporcionais; já o sinal negativo, indica que os valores X e Y crescem em sentidos opostos ou que são grandezas inversamente proporcionais. Um valor $r(X, Y) = 0$ indica que não existe qualquer relação de dependência linear entre as variáveis.

Admitindo que as duas variáveis tenham distribuição normal, para testar:

$$H_0: \rho(X, Y) = 0 \text{ (as variáveis } X \text{ e } Y \text{ são independentes)}$$

$$H_1: \rho(X, Y) \neq 0 \text{ (as variáveis } X \text{ e } Y \text{ são dependentes)}$$

utiliza-se a estatística

$$t = \frac{r(X, Y)\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2(X, Y)}} \quad (7)$$

que sob H_0 tem distribuição t com $n - 2$ graus de liberdade. A rejeição de H_0 é feita comparando-se o p-valor associado ao t_{calc} obtido com os dados e a estatística anterior com o nível de significância adotado.

Ribas e Vieira (2011) afirmaram que a análise de componentes principais (ACP) é utilizada para reduzir a dimensionalidade dos dados multivariados em um número menor de dimensões independentes, buscando combinações lineares das variáveis observadas, com o objetivo de reproduzir o máximo da variância original dos dados. Para Lattin, Carrol e Green (2011), a ACP permite a reorientação dos dados de modo que as primeiras dimensões expliquem o maior número possível de informações disponíveis. Com um número pequeno de dimensões é possível explicar a maior parte das informações do conjunto de dados.

Segundo Manly (2008), a partir de p variáveis $X_1, X_2, \dots, X_p$ medidas em n indivíduos, busca-se encontrar combinações destas variáveis para produzir novas variáveis $Z_1, Z_2, \dots, Z_p$ que não sejam correlacionados entre si e que descrevam bem

A partir da estrutura de dependência existente entre diversas variáveis observadas (representada pelas correlações ou covariâncias entre elas) a AF permite a criação de um conjunto menor de fatores (variáveis latentes) obtidos como função das variáveis originais. É possível saber o quanto cada fator está associado a cada variável e o quanto o conjunto de fatores explica da variabilidade geral dos dados originais.

As análises estatísticas nesse trabalho foram feitas com o *software* Minitab[®], versão 17, Pensilvania, EUA, sendo que, nos testes de hipótese foi adotado $\alpha = 5\%$.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos das 6 avaliações realizadas pelos especialistas acadêmicos e de mercado, foi selecionado um conjunto de variáveis que versaram sobre a inovação e seus impactos nos trabalhos acadêmicos. Abaixo a lista de variáveis:

Variáveis geradas para dados das dissertações

- V01 = Ocupação principal do autor
- V02 = Vínculo com Ensino/Pesquisa
- V03 = Doutorado em andamento/concluído
- V04 = Data da Defesa
- V05 = Orientador
- V06 = Coorientador
- V07 = Linha de pesquisa
- V08 = Elo na cadeia do agronegócio
- V09 = Aplicação do trabalho
- V10 = Potencial de inovação
- V11 = Intensidade de inovação
- V12 = Quanto ao impacto na ciência
- V13 = Quanto ao impacto na carreira
- V14 = Quanto ao impacto na organização
- V15 = Quanto ao impacto no mercado
- V16 = Quanto ao impacto no Programa de Mestrado
- V17 = Quanto ao impacto na sociedade
- V18 = Quanto ao potencial de geração de negócio

Vale observar que as variáveis V01 a V07 foram obtidas diretamente em consultas às bases de dados disponíveis (variáveis discretas). Já as variáveis V08 a V18 foram obtidas através da avaliação realizada pelos especialistas de mercado e da academia (variáveis contínuas). Desta forma, a análise individualizada de V08 a V18 foram realizadas por uma medida de centralização, neste caso a média aritmética, e uma medida de dispersão, neste caso a amplitude, que é a diferença

entre a maior e menor avaliação registrada. Para as variáveis de V08 a V18 foram elaborados histogramas com resultado gráfico e percentagem cumulativa, assim como a estatística descritiva para uma única variável

4.1 Análise qualitativa individualizada de variável discreta diretamente obtida da base de dados

4.1.1 Ocupação principal do autor

Figura 11. Ocupação principal do autor

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise gráfica (Figura 11) indica que 51% dos autores, no momento da pesquisa, estavam empregados em empresas privadas, em sua grande maioria dentro do segmento alvo (agronegócio); 24% são servidores públicos; 13% são empresários; 7% são profissionais autônomos; 4% são profissionais liberais e 1%, apenas, foi caracterizado como estudante. Esta informação é bastante importante para a caracterização do público alvo que o Programa objetiva trabalhar, ou seja, os resultados mostram que este público objeto da qualificação esperada está completamente aderente à proposta de atender profissionais que já estejam no mercado de trabalho (99,0%), nas suas diferentes inserções.

4.1.2 Vínculo com Ensino e Pesquisa

Figura 12. Vínculo com ensino e pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise gráfica (Figura 12) indica que 68% dos autores não possuem vínculo direto com atividade de ensino e/ou pesquisa em organizações públicas ou privadas do segmento de educação, enquanto 32% deles exercem atividades em escolas, faculdades, universidade ou institutos de pesquisa.

4.1.3 Doutorado em andamento ou concluído

Figura 13. Doutorado em andamento ou concluído

Fonte: Dados da pesquisa

A análise gráfica (Figura 13) indica que, embora a titulação como mestre ainda seja muito recente, 10% dos autores já entraram em Programas de Doutorado em Programas na USP e outras universidades conceituadas.

Essa procura em continuar seus estudos, mostra que existe potencial do público alvo para que, no futuro, possa ser pleiteado o Doutorado Profissional para o Programa.

4.1.4 Data da defesa

Figura 14. Data da defesa

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise gráfica (Figura 14) aponta a distribuição de defesas, em função do período analisado da história do Programa. Essa distribuição é relativamente homogênea, com exceção do ano de 2015 quando se iniciou o fluxo de titulação no Programa.

As defesas ficaram divididas no tempo da seguinte maneira: ano de 2019 com 28%, ano de 2018 com 17%, ano de 2017 com 30%, ano de 2016 com 23% e ano de 2015 com 3% das 71 dissertações defendidas no Programa até o final de 2019.

4.1.5 Orientadores do Programa

Figura 15. Distribuição entre os Orientadores

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise (Figura 15) evidencia que os quatro orientadores com maior número de dissertações defendidas seguem na ordem decrescente: Carrer, Celso da Costa com 24%; Tech, Adriano Rogério Bruno com 15%; Gameiro, Augusto Hauber com 11% e Kushida, Marta Mitsui com 8%. Juntos, esse grupo representa 58% das defesas até o final do ano de 2019.

A tendência é que com a entrada de novos Orientadores no Programa nos últimos dois anos, consiga-se distribuir melhor as orientações.

4.1.6 Coorientadores do Programa

Figura 16. Frequência de Coorientadores nas defesas realizadas

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise (Figura 16) demonstra que 93% das dissertações não apresentaram coorientadores. Esta situação está sendo estimulada para que, no futuro, os estudantes possam contar com uma orientação mais ampliada, na figura de um coorientador mais especialista que venha a dar suporte a todas as demandas de pesquisa multiprofissional e interdisciplinar que se observa crescentemente no Programa.

4.1.7 Linha de pesquisa relacionada às defesas realizadas

A análise (Figura 17) indica que 72% dos trabalhos foram orientados dentro da linha de pesquisa de Gestão; 27% na linha de Inovação e 1% em ambas as linhas.

Figura 17. Linha de pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa

4.1.8 Elo na Cadeia do Agronegócio

Figura 18. Elo na cadeia do agronegócio

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise (Figura 18) indica que 51% das dissertações abordaram temas relacionados ao elo de serviços especializados para o agronegócio; 20% enfocaram

temas relacionados ao elo da indústria processadora; 10% foram defendidas com foco no elo produtor de insumos; 10% no elo de produção, propriamente dito; 8% abordaram temas relacionados ao consumo e consumidores e, finalmente, 1% com foco no elo da distribuição na cadeia do agronegócio.

4.2 Análise individualizada de variável contínua obtidas por avaliação de especialistas

4.2.1 Aplicação do trabalho

Figura 19. Histograma em relação a aplicação do trabalho

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva da Aplicação do Trabalho

<i>Bloco</i>	<i>Frequência</i>	<i>% cumulativo</i>	<i>Coluna1</i>	
1,00	2	2,82%	Média	2,234742
1,25	0	2,82%	Erro padrão	0,062422
1,50	4	8,45%	Mediana	2
1,75	6	16,90%	Modo	2
2,00	24	50,70%	Desvio padrão	0,525974
2,25	1	52,11%	Variância da amostra	0,276649
2,50	12	69,01%	Curtose	-0,92081
2,75	3	73,24%	Assimetria	-0,12726
Mais	19	100,00%	Intervalo	2
			Mínimo	1
			Máximo	3
			Soma	158,6667
			Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

Para pontuar a aplicação do trabalho (Figura 19) foi utilizado o critério 1 para Teórica, ou seja, o trabalho se situa no campo das teorias; nota 2 para o conceito Organizacional, aplicado na gestão organizacional ou 3 para conceito Tecnológica quando da criação de um produto ou serviço.

A assimetria negativa indica que predominam valores mais baixos na cauda mais longa à esquerda do histograma, analiticamente pode-se dizer que as dissertações se situam no bloco entre o conceito da gestão organizacional e tecnológica, ou seja, possuem aplicação que tendem à inovação tecnológica, mas também contribuem muito decisivamente para inovações de base organizacional. Essa conclusão é corroborada pela indicação da média e a porcentagem cumulativa de valores.

4.2.2 Potencial de inovação

O potencial de inovação (Figura 20) é uma nota atribuída entre as classes: 0 para ausência de inovação; nota 1 para inovação na gestão (interna); nota 2 para inovação de mercado (externa) ou 3 para inovação tecnológica.

A análise do histograma indica que aproximadamente 69% das dissertações obtiveram avaliação entre 0 e 2. Isto significa, que a maioria dos trabalhos estão orientados para a gestão interna das organizações. A média 1,65 e a assimetria maior que zero indicam que as dissertações, em sua maioria, estão confinadas dentro das organizações objetos de estudos dos autores.

Figura 20. Histograma sobre o potencial de inovação

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva do Potencial de Inovação

<i>Bloco</i>	<i>Frequência</i>	<i>% cumulativo</i>	<i>Coluna1</i>	
0,50	1	1,41%	Média	1,657277
0,81	5	8,45%	Erro padrão	0,087561
1,13	17	32,39%	Mediana	1,666667
1,44	5	39,44%	Modo	0,833333
1,75	15	60,56%	Desvio padrão	0,737804
2,06	6	69,01%	Variância da amostra	0,544355
2,38	5	76,06%	Curtose	-1,23371
2,69	11	91,55%	Assimetria	0,24398
Mais	6	100,00%	Intervalo	2,5
			Mínimo	0,5
			Máximo	3
			Soma	117,6667
			Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.3 Intensidade de inovação

Para a avaliação da intensidade de inovação (Figura 21), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo). A análise da média, 6,71, e assimetria negativa, indica que as

dissertações trazem novidades que podem ser classificadas de moderadas a alta, porém não muito altas, pois a curtose negativa e o intervalo relativamente alto, 5,3, indicam que os valores estão muito próximos à média, ou seja, os autores contribuem com temas novos, contudo, sob a ótica dos avaliadores, nada disruptivo ou revolucionário. No entanto, esse achado é bastante alentador no sentido de que o Programa venha a impactar o mercado de forma eficiente.

Figura 21. Histograma de intensidade de inovação

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva da Intensidade de inovação

Bloco	Frequência	% cumulativo	Coluna1	
3,50	1	1,41%	Média	6,71831
4,17	2	4,23%	Erro padrão	0,17063
4,83	5	11,27%	Mediana	6,666667
5,50	8	22,54%	Modo	7,333333
6,17	13	40,85%	Desvio padrão	1,437754
6,83	9	53,52%	Variância da amostra	2,067136
7,50	10	67,61%	Curtose	-0,84969
8,17	8	78,87%	Assimetria	-0,26595
Mais	15	100,00%	Intervalo	5,333333
			Mínimo	3,5
			Máximo	8,833333
			Soma	477
			Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.4 Quanto ao impacto na ciência

Figura 22. Histograma quanto ao impacto na ciência

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva do Impacto na ciência

Bloco	Frequência	% cumulativo	Coluna1	
3,83	1	1,41%	Média	6,161972
4,29	1	2,82%	Erro padrão	0,094504
4,75	4	8,45%	Mediana	6,333333
5,21	0	8,45%	Modo	6,333333
5,67	12	25,35%	Desvio padrão	0,796307
6,13	8	36,62%	Variância da amostra	0,634105
6,58	25	71,83%	Curtose	0,868944
7,04	10	85,92%	Assimetria	-0,71714
Mais	10	100,00%	Intervalo	3,666667
			Mínimo	3,833333
			Máximo	7,5
			Soma	437,5
			Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

Para avaliação do impacto na ciência (Figura 22), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo). A análise da média, 6,17, com intervalo relativamente baixo, 3,7, e assimetria negativa, indica que os trabalhos possuem capacidade de impactar a

ciência com característica de média para alta, ou seja, as dissertações contribuem para melhorar o conhecimento sobre o tema proposto, contudo a curtose positiva e, neste caso, diz-se que distribuição tem caudas pesadas, significa que é relativamente fácil obter valores que não se aproximam da média a vários múltiplos do desvio padrão, concluindo, assim que existiram apenas alguns poucos trabalhos com baixa probabilidade de impactar a ciência.

4.2.5 Quanto ao impacto na carreira

Figura 23. Histograma quanto ao impacto na carreira

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva de Impacto na carreira

<i>Bloco</i>	<i>Frequência</i>	<i>% cumulativo</i>	<i>Coluna1</i>	
4,83	1	1,41%	Média	7,520188
5,43	1	2,82%	Erro padrão	0,113619
6,03	1	4,23%	Mediana	7,333333
6,62	9	16,90%	Modo	7,333333
7,22	16	39,44%	Desvio padrão	0,957369
7,81	15	60,56%	Variância da amostra	0,916555
8,41	11	76,06%	Curtose	-0,06541
9,00	15	97,18%	Assimetria	-0,07035
Mais	2	100,00%	Intervalo	4,766667
			Mínimo	4,833333
			Máximo	9,6
			Soma	533,9333
			Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

Para avaliação do impacto na carreira (Figura 23), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo). A análise da média, 7,5, indica alta probabilidade de que os resultados das pesquisas afetem positivamente a carreira dos autores.

Além disso, valor máximo 9,6, muito próximo do topo da escala, e assimetria negativa é um excelente indicativo que os avaliadores concordaram que é muito provável que as dissertações, de alguma forma, têm probabilidade de alavancar a trajetória profissional dos autores de maneira positiva.

4.2.6 Quanto ao impacto na organização

Para avaliação do impacto na organização (Figura 24), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo).

A análise da média, 7,4, e do histograma, com percentual acumulado de quase 67% acima da média, corroborado pela assimetria negativa, é um forte indicativo de que as dissertações impactam positivamente, com grau médio para alto, os resultados das organizações, segundo avaliação dos especialistas.

Figura 24. Histograma quanto ao impacto na organização

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva do impacto na organização

Bloco	Frequência	% cumulativo
4,83	1	1,41%
5,33	1	2,82%
5,83	3	7,04%
6,33	7	16,90%
6,83	12	33,80%
7,33	7	43,66%
7,83	18	69,01%
8,33	10	83,10%
Mais	12	100,00%

Coluna1	
Média	7,377934
Erro padrão	0,113673
Mediana	7,666667
Modo	7,666667
Desvio padrão	0,957824
Variância da amostra	0,917427
Curtose	-0,35736
Assimetria	-0,54014
Intervalo	4
Mínimo	4,833333
Máximo	8,833333
Soma	523,8333
Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.7 Quanto ao impacto no mercado

Para avaliação do impacto no mercado (Figura 25), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10

(muitíssimo). A análise da média, 7,0, aproximadamente, valor mínimo relativamente alto, 5,0 e valor máximo próximo ao topo da avaliação, somada a assimetria positiva indica que é muito provável que os trabalhos, segundo avaliação dos especialistas, têm capacidade de trazer mudanças positivas no mercado alvo que os mestrandos atuam.

Figura 25. Histograma quanto ao impacto no mercado

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva de impacto no mercado

Bloco	Frequência	% cumulativo	Coluna1	
5	1	1,41%	Média	6,985915
5,5	1	2,82%	Erro padrão	0,092216
6	7	12,68%	Mediana	7,166667
6,5	13	30,99%	Modo	7,5
7	12	47,89%	Desvio padrão	0,777024
7,5	21	77,46%	Variância da amostra	0,603767
8	13	95,77%	Curtose	-0,12488
8,5	2	98,59%	Assimetria	-0,20341
Mais	1	100,00%	Intervalo	4
			Mínimo	5
			Máximo	9
			Soma	496
			Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.8 Quanto ao impacto no Programa de Mestrado

Figura 26. Histograma quanto ao impacto no Programa de Mestrado

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva da impacto no programa de mestrado

Bloco	Frequência	% cumulativo
6,00	1	1,41%
6,35	0	1,41%
6,71	4	7,04%
7,06	11	22,54%
7,42	0	22,54%
7,77	14	42,25%
8,13	19	69,01%
8,48	11	84,51%
Mais	11	100,00%

Coluna1	
Média	7,7723
Erro padrão	0,074554
Mediana	7,833333
Modo	8,333333
Desvio padrão	0,628199
Variância da amostra	0,394634
Curtose	-0,32541
Assimetria	-0,54628
Intervalo	2,833333
Mínimo	6
Máximo	8,833333
Soma	551,8333
Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a avaliação do impacto no Programa de Mestrado Profissional (Figura 26), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo). A análise da média, 7,7; valor mínimo

alto, 6,0; percentual acumulado acima da média, com 88% aproximadamente, é um fortíssimo indicativo de que as dissertações têm um grau elevado de chance de impactar o Programa de Mestrado Profissional de diferentes formas, tais como abrindo novas linhas de pesquisa inovadoras, qualificação do corpo de Orientadores, formação de *networking* para alunos e docentes, entre outras.

4.2.9 Quanto ao impacto na sociedade

Figura 27. Histograma quanto ao impacto na sociedade

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva do impacto na sociedade

Bloco	Freqüência	% cumulativo	Coluna1	
5,00	1	1,41%	Média	7,415493
5,48	0	1,41%	Erro padrão	0,077251
5,96	1	2,82%	Mediana	7,5
6,44	2	5,63%	Modo	7
6,92	9	18,31%	Desvio padrão	0,650929
7,40	13	36,62%	Variância da amostra	0,423709
7,88	28	76,06%	Curtose	1,836418
8,35	15	97,18%	Assimetria	-0,89831
Mais	2	100,00%	Intervalo	3,833333
			Mínimo	5
			Máximo	8,833333
			Soma	526,5
			Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a avaliação do impacto na sociedade (Figura 27), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo). A análise da média, 7,4, percentual acumulado acima da média, 74%, aproximadamente, com assimetria negativa indicam probabilidade com grau alto de impacto na sociedade, porém, a curtose maior que zero significa que há valores mais distantes da média, a múltiplos do desvio padrão, ou seja, apenas alguns poucos trabalhos tem grau menor de impacto na sociedade.

4.2.10 Quanto ao potencial de geração de negócios

Figura 28. Histograma Quanto ao potencial de geração de negócios

Porcentagem cumulativa e estatística descritiva do potencial de geração de negócio

Bloco	Frequência	% cumulativo
4,50	1	1,41%
5,06	6	9,86%
5,63	5	16,90%
6,19	14	36,62%
6,75	9	49,30%
7,31	9	61,97%
7,88	9	74,65%
8,44	4	80,28%
Mais	14	100,00%

Coluna1	
Média	6,893897
Erro padrão	0,15396
Mediana	6,833333
Modo	7,833333
Desvio padrão	1,29729
Variância da amostra	1,682962
Curtose	-1,15419
Assimetria	0,070225
Intervalo	4,5

Mínimo	4,5
Máximo	9
Soma	489,4667
Contagem	71

Fonte: Dados da pesquisa.

Para avaliação do potencial de geração de negócio (Figura 28), foi utilizada uma régua de percepção pelos avaliadores, que vai de 1 até 10, sendo: 1 (pouquíssimo) e 10 (muitíssimo).

A análise da média, 6,9; aproximadamente, assimetria relativamente tendendo a zero, intervalo de 4,5, percentual acumulado aproximadamente linear, com uma distribuição de frequência achatada e curtose altamente negativa, indicam que as dissertações possuem potencial de geração de negócio com grau médio para alto, com alguns trabalhos com elevada capacidade de geração de negócios e com forte viés de inovação.

4.3 Análise multivariada em componentes principais

A partir das variáveis V09 a V18, descritas anteriormente e medidas em 71 trabalhos de dissertação no Programa, foi realizada análise de dados multivariados com o objetivo de encontrar combinações destas variáveis para se produzir novas variáveis Z01, Z02,..., Zn, que não sejam correlacionadas na ordem de importância e que descrevam bem a variação dos dados originais.

Neste caso, foram utilizados a média das avaliações para cada atributo. Estas novas variáveis são chamadas Componentes Principais (CP) e foram calculadas com o apoio do sistema MINITAB, versão 17, através de estudo de Análise em Componentes Principais (ACP) com o tipo de matriz de Correlação, uma vez que os dados não foram padronizados.

4.3.1 Análise de Componentes Principais das variáveis V09 a V18

Nota-se que aparecem os autovalores da matriz de correlação (Tabela 5) que correspondem às variâncias de cada um dos CP's ou fatores, como mais usualmente são conhecidos. A soma dos autovalores é igual a 10, que é o número

de variáveis medidas V09 a V18. Na observação dos coeficientes dos componentes principais, a proporção 0,616 indica que 61,6% da variância total dos dados é explicada pela CP01, assim como a avaliação da Figura 29, denominada de *Scree-plot*.

Tabela 5. Matriz de correlação para a análise em componentes principais

Autoanálise (Autovalores e Autovetores) da Matriz de Correlação

Autovalores	6,1589	1,4414	0,7523	0,3975	0,3413	0,2710	0,2026	0,1667	0,1533	0,1150
Proporção	0,616	0,144	0,075	0,040	0,034	0,027	0,020	0,017	0,015	0,011
Acumulado	0,616	0,760	0,835	0,875	0,909	0,936	0,957	0,973	0,989	1,000

Variável	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7
Aplicação do trabalho	0,320	-0,399	0,008	0,283	0,038	0,391	-0,216
Potencial de inovação	0,338	-0,283	0,235	0,286	0,194	0,179	-0,270
Intensidade de inovação	0,353	-0,089	0,290	-0,208	0,186	0,004	0,584
Quanto ao impacto na ciência	0,331	0,281	0,334	-0,254	0,062	0,062	0,252
Quanto ao impacto na carreira	0,325	-0,068	-0,416	-0,276	0,503	-0,529	-0,274
Quanto ao impacto na organizaçã	0,316	0,015	-0,607	-0,101	0,032	0,449	0,268
Quanto ao impacto no mercado	0,331	0,119	-0,333	0,326	-0,601	-0,265	0,183
Quanto ao impacto no programa	0,303	0,391	0,118	-0,445	-0,327	0,231	-0,540
Quanto ao impacto na sociedade	0,184	0,644	0,089	0,582	0,329	-0,070	-0,041
Quanto ao potencial de geração	0,329	-0,296	0,275	0,035	-0,304	-0,449	-0,043

Variável	CP8	CP9	CP10
Aplicação do trabalho	0,214	0,025	-0,641
Potencial de inovação	-0,382	-0,287	0,546
Intensidade de inovação	0,494	-0,327	0,114
Quanto ao impacto na ciência	-0,641	0,127	-0,370
Quanto ao impacto na carreira	-0,025	-0,120	-0,136
Quanto ao impacto na organizaçã	-0,039	0,405	0,285
Quanto ao impacto no mercado	-0,125	-0,414	-0,085
Quanto ao impacto no programa d	0,265	-0,104	0,101
Quanto ao impacto na sociedade	0,227	0,195	0,023
Quanto ao potencial de geração	0,115	0,629	0,153

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 29. Scree Plot

Fonte: Dados da pesquisa.

Como os coeficientes do CP1 são aproximadamente iguais, podemos interpretar Z01 como grau de inovação das dissertações, com os valores mais altos das avaliações. Portanto, é possível dizer que 61,6% da variação das avaliações dos especialistas estão relacionadas com Z01, denominando o fator como “Voltado à Inovação tecnológica” das dissertações.

Pode-se então, calcular os escores das 71 dissertações relativos ao Grau de Inovação Tecnológica através de Z01:

$$Z01 = 0,320 \cdot V09 + 0,338 \cdot V10 + 0,353 \cdot V11 + 0,331 \cdot V12 + 0,325 \cdot V13 + 0,316 \cdot V14 + 0,331 \cdot V15 + 0,303 \cdot V16 + 0,184 \cdot V17 + 0,329 \cdot V18 \quad (10)$$

Com o coeficiente CP2, a análise é exatamente a mesma. Acumuladamente, CP01 e CP02 representam 76% da variação dos dados. Assim:

$$Z02 = -0,399*V09 + -0,283*V10 + -0,089*V11 + 0,281*V12 + -0,068*V13 + 0,015*V14 + 0,119*V15 + 0,391*V16 + 0,644*V17 + -0,296*V18 \quad (11)$$

O CP02 é um contraste entre as variáveis V09 (aplicação do trabalho), V10 (potencial de inovação), V11 (intensidade de inovação), V13 (Quanto ao impacto na carreira) e V18 (Potencial de geração de novo negócio) de um lado e de outro V12 (quanto ao impacto na ciência), V14 (quanto ao impacto na organização), V15 (quanto ao impacto no mercado), V16 (quanto ao impacto no programa) e V17 (quanto ao impacto na sociedade).

Neste sentido, pode-se interpretar Z02 como um fator que representa a inovação voltada para a gestão ou “Inovação Organizacional”, pois representam a linha de trabalhos defendidos com este foco. Analiticamente, o segundo componente assumirá valores cada vez mais baixos quanto maiores forem os valores de V09, V10, V11, V13 e V18.

Rodando a análise, para calcular o escore 1 e o escore 2, respectivamente, Z01 e Z02 e, adicionando, na opção editar símbolos, do grupo Linha de Pesquisa como variáveis categóricas para agrupamento com o objetivo de diferenciar os pontos de cada grupo de dissertações, chegou-se no seguinte resultado (Figura 30).

Figura 30. Escores de componentes principais por linha de pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se interpretar o resultado da seguinte forma: as dissertações com maiores valores de CP01, ou seja, voltadas à inovação tecnológica, são representativas da linha de pesquisa de Inovação no Programa. Por sua vez, estas mesmas dissertações, também apresentam valores negativos em CP02, conforme convencionado, o grupo de trabalhos com base na linha de Gestão.

Desta forma, adotou-se a nomenclatura “Voltado a Inovação Tecnológica” para $CP01 > 0$ e “Voltado a Inovação Organizacional” quando $CP01 < 0$ e, para $CP02 < 0$ adotou-se a interpretação inversa.

Figura 31. Escores de componentes principais por ocupação principal do autor

Fonte: próprio autor

Novamente, uma análise de CP01 e CP02, agora através da identificação por ocupação principal do autor (Figura 31), merece destaque o grupo 6 (empresários) com um grupo de dissertações representativas pelo grau de inovação tecnológica ($CP01 > 0$), assim como, pela inovação organizacional ($CP02 < 0$) (quadrante direita-baixo do gráfico). A Figura 32, com a representação das médias pelo escore 1 é mais uma evidência que reforça essa afirmação.

Figura 32. Médias pelo escore 1 para ocupação principal do autor

Fonte: Dados da pesquisa.

Na mesma análise, o grupo 2 (servidor público) se destaca por dissertações de inovação organizacional ($CP02 > 0$), com trabalhos prioritariamente focados na linha de pesquisa de gestão ($CP01 < 0$).

A Figura 33, a seguir, aponta a diferença na média de cada grupo da ocupação principal do autor, considerando $CP02$. Analiticamente, parece razoável afirmar que há um comportamento antagônico, mas plenamente compreensível, entre a ocupação 2 (servidor público) e as ocupações 5 (profissionais liberais) e 6 (empresários) no tocante aos focos de inovação de seus trabalhos de dissertação no Programa.

Figura 33. Médias pelo escore 2 para ocupação principal do autor

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 34. Escore de componentes principais para vínculo com ensino/pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa.

Outra análise interessante, se refere ACP do grupo de autores que possuem vínculo com ensino e pesquisa. Nota-se que a imensa maioria das dissertações na linha de gestão (CP01<0), localizadas no quadrante esquerdo, são de autores que possuem atividade laboral principal ou complementar de ensino/pesquisa.

Destaque para um seleto grupo de 3 dissertações, localizadas no quadrante direita-baixo com alto grau de inovação tecnológica, defendidos por autores com vínculo em ensino e pesquisa. No estudo de aplicação para os componentes principais, o objetivo é comparar as médias dos escores do primeiro componente principal com os dados do vínculo com ensino e pesquisa (Sim = 1) e (Não = 0), lembrando que o CP01 explica 61,6% da variância total dos dados originais.

Tabela 6. Teste para duas variâncias

Teste e IC para Duas Variâncias: Escore1 versus Vínculo com Ensino/Pesquisa

Método	
Hipótese nula	Variância(0) / Variância(1) = 1
Hipótese alternativa	Variância(0) / Variância(1) ≠ 1
Nível de significância	$\alpha = 0,05$

O método F foi usado. Esse método é preciso apenas para dados normais.

Estatísticas				
IC de 95%				
Vínculo com Ensino/Pesquisa	N	DesvPad	Variância	para Variâncias
0	48	2,233	4,986	(3,455; 7,822)
1	23	2,625	6,892	(4,123; 13,807)

Razão de desvios padrão = 0,851
Razão de variâncias = 0,723

Intervalos de 95% de Confiança

Método	IC para Razão do DesvPad	IC para Razão da Variância
	DesvPad	Variância
F	(0,576; 1,196)	(0,332; 1,431)

Testes

Método	Estatística			Valor-p
	GL1	GL2	de teste	
F	47	22	0,72	0,347

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor- $p=0,347>0,05$ indica que a hipótese Variância (0) / Variância (1) = 1 não deve ser rejeitada, o que permite concluir que as variâncias dos dois grupos podem ser consideradas iguais. Para comparar as médias foi utilizado o Teste t para duas amostras com a opção de assumir variâncias iguais.

Tabela 7. Teste t para duas amostras

Teste T para Duas Amostras e IC: Escore1; Vínculo com Ensino/Pesquisa

Teste T para 2 amostras para Escore1					
Ensino/Pesquisa	Vínculo com				
	N	Média	DesvPad	EP	Média
0	48	0,55	2,23		0,32
1	23	-1,15	2,63		0,55

Diferença = $\mu(0) - \mu(1)$
 Estimativa para a diferença: 1,704
 IC de 95% para a diferença: (0,508; 2,901)
 Teste T de diferença = 0 (versus $\neq$): Valor T= 2,84 Valor-P = 0,006 GL = 69
 Ambos usam DesvPad Combinado = 2,3651

Fonte: Dados da pesquisa.

A comparação das duas médias pelo teste t resultou em um valor de $p=0,006<0,05$ indicando que as médias dos escores de CP01 dos dois grupos de vínculo em ensino em pesquisa (Sim e Não) devem ser consideradas diferentes, ou seja, em média, o grupo de autores com vínculo em ensino e pesquisa (-1,15) indica que esse grupo está voltado à gestão ($CP<0$) e o grupo sem vínculo com média (0,55) se aproxima da neutralidade, corroborando assim com a análise gráfica do ACP.

A análise de ACP considerando o grupo de orientadores com maior número de dissertações (Figura 35), pode-se observar que o orientador 2 trabalha fortemente nas duas componentes de inovação (organizacional e tecnológica) enquanto o orientador 6 já foca suas orientações na maioria dos trabalhos voltados à gestão com inovação organizacional predominando ($CP01<0$). Por sua vez, os orientadores 4 e 20 possuem a maioria de suas orientações voltadas à inovação tecnológica ($CP01>0$). Os orientadores 8, 10 e 14 praticamente com $CP=0$, ou seja, não apresentaram uma tendência voltada à inovação de gestão ou inovação

tecnológica. A Figura 36, das médias do escore 1 por orientador confirmam essa análise.

Figura 35. Escores de componentes principais para orientador

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 36. Médias do escore 1 para orientadores

Fonte: Dados da pesquisa.

4.3.2 Análise Fatorial em Componentes Principais

Após as validações testes com os dados da planilha com as variáveis V09 a V18 feitas através da ACP, as mesmas variáveis foram elencadas para análise Fatorial em Componentes Principais, sem uso de rotação, como forma de consolidar a análise e foram obtidas muitas correlações altas entre as variáveis.

Tabela 8. Análise Fatorial em CP com correlação das variáveis V09 a V18

Análise Fatorial do Componente Principal da Matriz de Correlação

Cargas Fatoriais Não Rotacionadas e Itens Comuns			
Variável	Fator1	Fator2	Comum
Aplicação do trabalho	0,795	-0,479	0,862
Potencial de inovação	0,839	-0,339	0,819
Intensidade de inovação	0,877	-0,107	0,780
Quanto ao impacto na ciência	0,821	0,338	0,788
Quanto ao impacto na carreira	0,807	-0,081	0,658
Quanto ao impacto na organizaçã	0,784	0,018	0,615
Quanto ao impacto no mercado	0,822	0,143	0,695
Quanto ao impacto no programa d	0,752	0,469	0,786
Quanto ao impacto na sociedade	0,457	0,773	0,806
Quanto ao potencial de geração	0,815	-0,355	0,791
Variância	6,1589	1,4414	7,6003
% de Var	0,616	0,144	0,760

Coeficientes de Escore do Fator		
Variável	Fator1	Fator2
Aplicação do trabalho	0,129	-0,332
Potencial de inovação	0,136	-0,235
Intensidade de inovação	0,142	-0,074
Quanto ao impacto na ciência	0,133	0,234
Quanto ao impacto na carreira	0,131	-0,056
Quanto ao impacto na organizaçã	0,127	0,012
Quanto ao impacto no mercado	0,133	0,099
Quanto ao impacto no programa d	0,122	0,326
Quanto ao impacto na sociedade	0,074	0,536
Quanto ao potencial de geração	0,132	-0,246

Fonte: Dados da pesquisa.

As comunalidades se apresentaram altas (>0,5) indicando que todas as variáveis têm muita relação com os dois fatores (CP1: Inovação Tecnológica e CP2: Inovação Organizacional).

Na somatória de CP1 e CP2, cerca de 76,0% da variância total dos dados é explicada por esses dois primeiros fatores: a) Fator 1: carga positiva alta para quase todas as variáveis com exceção de V17 (quanto ao impacto na sociedade) corroborando com a nomenclatura “Voltado à inovação Tecnológica” já apontada na ACP e b) Fator 2: carga positiva alta para as variáveis V12 (quanto ao impacto na ciência), V14 (quanto ao impacto na organização), V15 (quanto ao impacto no mercado), V16 (quanto ao impacto no Programa) e V17 (quanto ao impacto na sociedade) confirmando exatamente a ACP e portanto, mantendo a nomenclatura de “Inovação Organizacional” para essas variáveis que se apresentaram com carga alta de correlação.

5. CONCLUSÕES

Este estudo objetivou realizar um mapeamento das dissertações apresentadas no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação na Indústria Animal, no âmbito do Mestrado Profissional, da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP) identificando a presença, natureza e o grau inovação em cada uma delas.

A metodologia utilizada foi baseada no desenvolvimento de um modelo de avaliação das dissertações através de critérios que remetem à busca de indícios para a autoavaliação do Programa, como parte de seu planejamento estratégico. Com base em pesquisa qualitativa, realizada através da percepção de especialistas acadêmicos e de mercado, foram mensurados os principais indicadores para avaliar os impactos gerados em diferentes e relevantes aspectos.

O universo de pesquisa considerou todas as dissertações defendidas no Programa para o período entre 2015 e 2019, totalizando 71 trabalhos. A análise indica que 72% dos trabalhos foram orientados dentro da linha de pesquisa de Gestão; 27% na linha de Inovação e 1% em ambas as linhas.

As ferramentas de análise utilizadas neste trabalho foram: estatística descritiva, análise de componentes principais (ACP) e análise fatorial (AF).

Os resultados sugerem que existe, de um lado, uma contribuição na formação de capital humano de nível diferenciado para atuar com vínculo em ensino e pesquisa (32% dos egressos do Programa exercem atividades principal ou complementar em escolas, faculdades, universidades ou institutos de pesquisa) e 10% dos egressos do Programa estavam realizando ou já tinham concluído os estudos em nível de Doutorado.

De outro lado, um dos pontos fortes do Programa está na formação de profissionais pesquisadores que possam contribuir para o desenvolvimento de projetos científicos e tecnológicos na área de gestão e inovação em todos os elos da cadeia de negócios da Indústria Animal. Os dados que confirmam isso são: a) 51% dos autores, no momento da pesquisa, estavam empregados em empresas privadas, em sua grande maioria dentro do segmento alvo (agronegócio); 24% são

servidores públicos; 13% são empresários; 7% são profissionais autônomos; 4% são profissionais liberais e 1%, apenas, foi caracterizado como estudante. Esta informação é bastante importante para a caracterização do público alvo que o Programa objetiva trabalhar, ou seja, os resultados mostram que este público objeto da qualificação esperada está completamente aderente à proposta de atender profissionais que já estejam no mercado de trabalho (99,0%), nas suas diferentes inserções; e, b) quase todos os elos da cadeia de negócios alvo estão significativamente considerados nos trabalhos defendidos, sendo que 51% das dissertações abordaram temas relacionados ao elo de serviços especializados para o agronegócio; 20% enfocaram temas relacionados ao elo da indústria processadora; 10% foram defendidas com foco no elo produtor de insumos; 10% no elo de produção, propriamente dito; 8% abordaram temas relacionados ao consumo e consumidores e, finalmente, 1% com foco no elo da distribuição na cadeia do agronegócio.

Neste contexto, é importante destacar os resultados obtidos na pesquisa qualitativa, onde analisou-se o impacto da qualificação pretendida no âmbito do Programa, nas mais diferentes facetas: tecnológicas, organizacional e na transferência do conhecimento. Sob o panorama geral, apreendido pela metodologia da pesquisa e obtido através da revisão da literatura e com base nos dados primários colhidos pela colaboração de especialistas, ressalta-se a relevância e a eficácia da análise multivariada em suas técnicas de Componentes Principais e Fatorial em Componentes Principais para legitimar os resultados obtidos qualitativamente.

Ao final, foi identificado forte viés de inovação (organizacional ou tecnológica, dependendo da linha de pesquisa e outros fatores intrínsecos ao conteúdo de cada dissertação) que geraram distintos resultados de impactos, tais como: na carreira do autor, na organização que está vinculado, na ciência, no mercado, na sociedade, no próprio Programa de Mestrado e na geração de oportunidades de negócio.

Pode ser importante a sugestão de realizar no futuro, uma análise continuada desse estudo, com o aumento do número de respondentes, para que a ampliação da

amostra seja, no futuro, mais fidedigna da realidade encontrada, constituindo-se aqui um dos principais aspectos limitantes deste estudo qualitativo.

Portanto, confirma-se, assim a Hipótese inicial, a qual sustentava o argumento de que “o Programa possui um viés de inovação nas pesquisas científicas e tecnológicas realizadas, com a geração de impactos distintos, a partir da detecção de elementos que, em conjunto, podem auxiliar na transformação da realidade vivenciada profissionalmente por seus mestrandos”. Além disso, abriu-se possibilidades futuras de discussões nessa linha de gestão e inovação; beneficiando progressivamente a busca da eficiência contínua preconizada pela evolução do Programa, em todos os seus aspectos.

Neste sentido, existem fortes indícios que o Programa cumpre sua missão e que pode auxiliar na transformação da realidade vivenciada profissionalmente por seu público alvo, no que se aceita a hipótese inicialmente formulada na pesquisa.

Devido a importância do tema e dos resultados obtidos, o que também se propõe nos anos próximos, é que sejam tabuladas informações dos ciclos seguintes do Programa GIIA e que se aumente a amostragem de profissionais especialistas para realizarem a avaliação de percepção com objetivo de dar continuidade ao propósito do Programa, além de monitorar o grau de inovação dos próximos trabalhos.

Ao mesmo tempo, que o Programa evolua em metodologias que estejam voltadas para o desenvolvimento de um modelo de autoavaliação das dissertações, através de critérios que remetam à busca de indícios para aprimorar seu planejamento estratégico e seus impactos futuros.

REFERÊNCIAS

AMIT, Raphael; ZOTT, Christoph. **Creating value through business model innovation**. 2012, 2012.

AMIT, Raphael; ZOTT, Christoph. **Value creation in e-business**. Strategic management journal, v. 22, n. 6-7, p. 493-520, 2001.

BACHMANN, D.; DESTEFANI, J. **Metodologia para estimar o Grau de Inovação nas MPE**. Cultura do Empreendedorismo e Inovação, 2008. Disponível em: <<http://www.bachmann.com.br/website/documents/ArtigoGraudeInovacaonasMPE.pdf>> Acessado em 22/05/2020.

BALDWIN, Carliss; VON HIPPEL, Eric. **Modeling a paradigm shift**: From producer innovation to user and open collaborative innovation. Organization science, v. 22, n. 6, p. 1399-1417, 2011.

BEZERRA, C.; FERNANDES, M. **Rumo à consolidação das dimensões da inovatividade e seu impacto no desempenho inovador**. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 10, nº 2, 16p, 2015. Disponível em: <<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1229/640>> Acessado em 28/07/2020.

BRUNI, A. **SPSS**: guia prático para pesquisadores. São Paulo. Editora Atlas, 280p. 2012.

BSTIELER, Ludwig et al. **Emerging research themes in innovation and new product development**: Insights from the 2017 PDMA-UNH Doctoral Consortium. Journal of Product Innovation Management, v. 35, n. 3, p. 300-307, 2018.

CHEN, Jin; YIN, Ximing; MEI, Liang. **Holistic innovation**: An emerging innovation paradigm. International Journal of Innovation Studies, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2018.

CHENG, Lin Chih et al. **Plano tecnológico**: um processo auxiliar ao desenvolvimento de produtos de empresas de base tecnológica de origem acadêmica. Locus Científico, v. 1, n. 2, p. 32-40, 2007.

CHESBROUGH, Henry; BOGERS, Marcel. **Explicating open innovation**: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming, p. 3-28, 2014.

CHRISTENSEN, Clayton M. **The innovator's dilemma**: the revolutionary book that will change the way you do business (collins business essentials). 1997.

CHRISTENSEN, Clayton M.; RAYNOR, Michael E.; MCDONALD, Rory. **What is disruptive innovation**. *Harvard business review*, v. 93, n. 12, p. 44-53, 2015.

CNPq (2020). **Plataforma Lattes**. Disponível em:< <http://lattes.cnpq.br/>> Acesso em 10 de julho, 2020.

CRESPO, Antônio A. **Estatística fácil**. 17ª edição, São Paulo. Saraiva, 2002.

CORRAR J. *et al.* **Análise Multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. FIECAPI. São Paulo – SP. Editora Atlas, 1ª Edição, 5ª Reimpressão, 2014.

COZZENS, Susan; SUTZ, Judith. **Innovation in informal settings**: a research agenda. IDRC, Ottawa, Canada, p. 1-53, 2012.

CUMMINS, Robert A. e GULLONE, Eleonora. Why we should not use 5-point Likert scales: the case for subjective quality of life measurement. In. **Second International Conference on Quality of Life in Cities**, Singapore, 2000.

DAHLIN, Kristina B.; BEHRENS, Dean M. **When is an invention really radical?**: Defining and measuring technological radicalness. *research policy*, v. 34, n. 5, p. 717-737, 2005.

DAMANPOUR, Fariborz; GOPALAKRISHNAN, Shanthi. **The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations**. *Journal of management studies*, v. 38, n. 1, p. 45-65, 2001.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M; J.; SHELTON, R. **As Regras da Inovação**: como gerenciar, como medir e como lucrar. Tradução de Raul Rubenich. Editora Bookman, 2009.

DE OSLO, OCDE Manual. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2005.

DEWANGAN, Vikas; GODSE, Manish. **Towards a holistic enterprise innovation performance measurement system**. Technovation, v. 34, n. 9, p. 536-545, 2014.

DRUCKER, P. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. Título original: Innovations and entrepreneurship: practice and principles. 17. Reimpr. da 1. Ed. de 1986. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo – SP, Editora Cengage Learning, 2014.

DZIALLAS, Marisa; BLIND, Knut. **Innovation indicators throughout the innovation process**: An extensive literature analysis. Technovation, v. 80, p. 3-29, 2019.

EDWARDS-SCHACHTER, Mónica E.; MATTI, Cristian E.; ALCÁNTARA, Enrique. **Fostering quality of life through social innovation**: A living lab methodology study case. Review of policy research, v. 29, n. 6, p. 672-692, 2012.

EMRICH, E. et al., **Indicadores Tecnológicos para a cadeia produtiva do tomateiro no Brasil**. XIX congresso de pós-graduação da UFLA, 2010.

EMRICH, E. **Indicadores de Inovação Tecnológica na cadeia produtiva do tomate**. Tese de doutorado. UFLA, 2012.

ETZKOWITZ, Henry et al. **The future of the university and the university of the future**: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. Research policy, v. 29, n. 2, p. 313-330, 2000.

ETZKOWITZ, Henry. **The norms of entrepreneurial science**: cognitive effects of the new university–industry linkages. Research policy, v. 27, n. 8, p. 823-833, 1998.

EVANSCHITZKY, Heiner et al. **Success factors of product innovation**: An updated meta-analysis. Journal of product innovation management, v. 29, p. 21-37, 2012.

FAGERBERG, Jan. **Mobilizing innovation for sustainability transitions**: A comment on transformative innovation policy. Research Policy, v. 47, n. 9, p. 1568-1576, 2018.

FAGERBERG, Jan; MARTIN, Ben R.; ANDERSEN, Esben Sloth (Ed.). **Innovation studies: evolution and future challenges**. OUP Oxford, 2013.

FARIAS, C. et al. Metodologia para mensurar o impacto da inovação nas **atividades empresariais**. 2014. Disponível em: <[http://anprotec.org.br/anprotec/2014/files/artigos/artigo%20\(28\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec/2014/files/artigos/artigo%20(28).pdf)> Acessado em 11/05/2020.

FIELD, A. **Descobrimdo a estatística usando SPSS**. 2ª edição. Porto Alegre. Editora Artmed. 688p. 2009.

GALLOUJ, Faïz; TOIVONEN, Marja. **Elaborating the characteristics-based approach to service innovation**: making the service process visible. Journal of Innovation Economics Management, n. 2, p. 33-58, 2011.

GALLOUJ, Faïz; WEINSTEIN, Olivier. **Innovation in services**. Research policy, v. 26, n. 4-5, p. 537-556, 1997.

GAULT, Fred. **Defining and measuring innovation in all sectors of the economy**. Research policy, v. 47, n. 3, p. 617-622, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, 5ª edição. Atlas. 2010.

GOLDSTEIN, Susan Meyer et al. **The service concept: the missing link in service design research?**. Journal of Operations management, v. 20, n. 2, p. 121-134, 2002.

HAIR, J. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre. 6ª edição. Editora Bookman. 688p. 2009.

HANG, Chang-Chieh; CHEN, Jin; SUBRAMIAN, Annapoomima M. **Developing disruptive products for emerging economies**: Lessons from Asian cases. Research-Technology Management, v. 53, n. 4, p. 21-26, 2010.

HINES, Peter; HOLWEG, Matthias; RICH, Nick. **Learning to evolve**. International journal of operations & production management, 2004.

HIPPEL, E. von. **Democratizing innovation**: The evolving phenomenon of user innovation. Journal für Betriebswirtschaft, v. 55, n. 1, p. 63-78, 2005.

HULLOVA, Dusana; TROTT, Paul; SIMMS, Christopher Don. **Uncovering the reciprocal complementarity between product and process innovation**. Research policy, v. 45, n. 5, p. 929-940, 2016.

JOHNSON, Björn; ANDERSEN, Allan. **Learning, innovation and inclusive development**. Globelics-Global Network for Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems, Aalborg University, Department of Business and Management, 2012.

KRAEMER, M. **Balanced Scorecard como Sistema de Gerenciamento Estratégico em Instituições de Ensino Superior**. UFSC, IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis – SC, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/35755?show=full>> Acessado em 13/06/2020.

KRAFCIK, John F. **Triumph of the lean production system**. MIT Sloan Management Review, v. 30, n. 1, p. 41, 1988.

LAGER, Thomas; TANO, Kent; ANASTASIJEVIC, Nikola. **Open innovation and open production**: A case of a technology supplier/user collaboration in the process industries. International Journal of Innovation Management, v. 19, n. 02, p. 1550022, 2015.

LAM, Alice. **Work roles and careers of R&D scientists in network organizations**. Industrial Relations: A Journal of Economy and Society, v. 44, n. 2, p. 242-275, 2005.

LATTIN, J.; CARROLL, J.; GREEN, P. **Análise de dados multivariados**. São Paulo. Editora Cengage Learning. 455p. 2011.

LEI DA INOVAÇÃO Nº. 10.973 de 2 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acessado em 14/05/2020.

LEI DO BEM Nº. 11.196 de 21 de novembro de 2005. **Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm. Acessado em 14/05/2020.

LEONEL, Solange Gomes et al. **Uma forma de agregar a voz dos clientes nas etapas iniciais de criação de uma empresa de base tecnológica (EBT) de origem acadêmica**. Anais do Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 2006.

LIMA, Márcio Antônio Cardoso; MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **Pesquisa-ação:** possibilidade para a prática problematizadora com o ensino. *Revista Diálogo Educacional*, v. 6, n. 19, p. 51-63, 2006.

LINTON, Jonathan D. **De-babelizing the language of innovation.** *Technovation*, v. 29, n. 11, p. 729-737, 2009.

LUNDVALL, Bengt-Åke. **Innovation as an interactive process:** from user–producer interaction to the national systems of innovation. *The Learning Economy and the Economics of Hope*, v. 61, 2016.

MANLY, B. **Métodos estatísticos multivariados: uma introdução.** Porto Alegre: Bookman, 229p, 2008.

MANSUR, R. **Balanced Scorecard: Revelando SEPV – Estudo de Casos Brasileiros.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 265p, 2008.

MANUAL DE OSLO: proposta de diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 2ª edição. OECD. 1997.

MARKIDES, Constantinos. **Disruptive innovation:** In need of better theory. *Journal of product innovation management*, v. 23, n. 1, p. 19-25, 2006.

MARTIN, Ben R. **Twenty challenges for innovation studies.** *Science and Public Policy*, v. 43, n. 3, p. 432-450, 2016.

MASSA, Lorenzo; TUCCI, Christopher L. **Business model innovation.** *The Oxford handbook of innovation management*, v. 20, n. 18, p. 420-441, 2013.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATTOS, J.; STOFFEL, H.; TEIXEIRA, R. **Mobilização Empresarial pela Inovação. Cartilha:** Gestão da Inovação. Confederação Nacional da Indústria (CNI), Brasília, 2010. Disponível em:<http://www.ipdeletron.org.br/wwwroot/pdf-publicacoes/8/cartilha_gestao_inovacao_cni.pdf> Acessado em 23/05/2020.

MEUTER, Matthew L. et al. **Self-service technologies:** understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of marketing*, v. 64, n. 3, p. 50-64, 2000.

MILBERGS, E.; VONORTAS N. **Innovation Metrics:** Measurement To Insight. Center for accelerating Innovation and George Washington University. National

Innovation Initiative 21st Century Working Group, 2004. Disponível em: <<http://www.innovationmanagement.se/wp-content/uploads/pdf/Innovation-Metrics-NII.pdf>> Acessado em 15/05/2020.

MINITAB. **Guia de introdução ao Minitab 17**. Disponível em: < http://www.minitab.com/uploadedFiles/Documents/getting-started/Minitab17_GettingStarted-pt.pdf> Acessado em 13/05/2020.

MINITAB®, Inc. Minitab Statistical Software, Release 17 for Windows, State College, Pensilvania, 2014.

MURMANN, Johann Peter; FRENKEN, Koen. **Toward a systematic framework for research on dominant designs, technological innovations, and industrial change**. Research policy, v. 35, n. 7, p. 925-952, 2006.

OECD/EUROSTAT, **Oslo Manual 2018**: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, the Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/0.1787/9789264304604-en>> Acessado em 19/08/2020

OLIVEIRA, D.; MACHADO, A. **Educação econômica e empreendedorismo na educação pública**: promovendo o protagonismo infanto-juvenil. Série Mais Educação, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8214-educacao-economica-final-versao-preliminar-pdf&Itemid=30192> Acessado em 17/05/2020.

OLIVEIRA, F. **Empreendedorismo**: teoria e prática. Especialize – Revista Online. 2012. Disponível em: <<http://especializandovoce.com/uploads/arquivos/191322dcff82e06081272bf77fb3beae.pdf>> Acessado em 30/06/2020.

OLIVEIRA, F. **SPSS**: básico para análise de dados. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna. 185p. 2007.

Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE). **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª Edição. Brasília: FINEP, 2006. 184p. Disponível em: <<http://download.finep.gov.br/imprensa/oslo2.pdf>> Acessado em: 12/01/2019.

PANSERA, Mario; OWEN, Richard. **Framing inclusive innovation within the discourse of development**: Insights from case studies in India. *Research Policy*, v. 47, n. 1, p. 23-34, 2018.

PAREDES, B; SANTANA, G; FELL, A. **Um estudo de Aplicação do radar da inovação**: o grau de inovação organizacional em uma empresa de pequeno porte do setor metal-mecânico. *NAVUS – Revista de Gestão e Tecnologia*, 2014. 76-88p. Disponível em: <<http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/137/0>> Acessado em 22/06/2020.

PAULA C.; CARVALHO L. **Cadernos de Inovação em Pequenas Negócios. Esforço inovativo e competitividade nas micro e pequenas empresas**: evidência sobre o grau inovação a partir da dimensão ambiência inovadora. Sebrae, CNPq. Dados Eletrônicos – Brasília, DF, 2013, 416p. Disponível em: <<http://www.cadernosdeinovacao.com.br>> Acessado em: 12/05/2020.

PRAHALAD, C. K.; MCCracken, P.; MCCracken, R. **The new nature of innovation**. Report for OECD. Copenhagen: FORA, 2009.

QUANDT, C.; FERRARESI, A.; BEZERRA, C. **10 dimensões da inovatividade e seus impactos no desempenho inovador**. XXXVII encontro da ANPAD, Rio de Janeiro – RJ, 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_GCT1666.pdf> Acessado em 22/06/2020.

RANTIN, Eduardo. Tadeu. **Impacto das mudanças do apoio do SEBRAE/SP para o ecossistema de inovação**: um estudo de caso com incubadoras de empresas do estado de São Paulo. 2016. Tese de Doutorado. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo.

REICHSTEIN, Toke; SALTER, Ammon. **Investigating the sources of process innovation among UK manufacturing firms**. *Industrial and Corporate change*, v. 15, n. 4, p. 653-682, 2006.

RIBAS, J.; VIEIRA P. **Análise Multivariada com o uso do SPSS**. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna. 272p. 2011.

SANDERS, Elizabeth B.-N.; STAPPERS, Pieter Jan. **Co-creation and the new landscapes of design**. *Co-design*, v. 4, n. 1, p. 5-18, 2008.

SCHUH, Günther; LENDERS, Michael; HIEBER, Solveigh. **Lean Innovation—Introducing value systems to product development**. International Journal of Innovation and Technology Management, v. 8, n. 01, p. 41-54, 2011.

SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico. Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3ª Ed. São Paulo, Editora Nova Cultural, 1988. 169p.

SHANE, Scott Andrew. **Academic entrepreneurship**: University spinoffs and wealth creation. Edward Elgar Publishing, 2004.

TAJ, Shahram; MOROSAN, Cristian. **The impact of lean operations on the Chinese manufacturing performance**. Journal of manufacturing technology management, 2011.

TIDD, Joe; BESSANT, John R. **Managing innovation**: integrating technological, market and organizational change. John Wiley & Sons, 2018.

TORRES, A.; TORRES, M. **Coleção Gestão Empresarial. Balanced Scorecard**. Editora FGV, Rio de Janeiro – RJ, 1ª edição, 216p. 2014.

UTTERBACK, James M. **Radical innovation and corporate regeneration**. Research Technology Management, v. 37, n. 4, p. 10, 1994.

UTTERBACK, James M.; BESSANT, John. **Mastering the dynamics of innovation**. Technovation, v. 16, n. 3, p. 99, 1996.

VERGANTI, Roberto. **Design, meanings, and radical innovation**: A metamodel and a research agenda. Journal of product innovation management, v. 25, n. 5, p. 436-456, 2008.

VERGARA, S. Metodologia do trabalho científico. São Paulo, 2ª edição, Cortez, 2002.

VERONA, Gianmario; PRANDELLI, Emanuela; SAWHNEY, Mohanbir. **Innovation and virtual environments**: Towards virtual knowledge brokers. Organization studies, v. 27, n. 6, p. 765-788, 2006.

VON HIPPEL, Eric. **The dominant role of users in the scientific instrument innovation process**. Research policy, v. 5, n. 3, p. 212-239, 1976.

WAN, Feng; WILLIAMSON, Peter J.; YIN, Eden. **Antecedents and implications of disruptive innovation**: Evidence from China. *Technovation*, v. 39, p. 94-104, 2015.

WEST, Joel et al. **Open innovation**: The next decade. 2014.

ZUIN, L. *et al.* **Agronegócios**: Gestão e Inovação. São Paulo, Saraiva, 2006

APÊNDICES

APÊNDICE A – Planilha de dados de dissertações

AUTOR DESTE TRABALHO												
Nº	Nome	Ocupação principal do autor	Vínculo com Ensino/Pesquisa	Doutorado em andamento/concluído	Data da Defesa	Orientador	Coorientador	Título	Palavras-chave	Resumo	Linha de pesquisa	Elo na cadeia do agronegócio
1	Oscar Alejandro Ojeda Rojas	2	1	1	29/06/2015	Gameiro, Augusto Hauber	-	Modelo de simulação para análise econômica do uso de biotecnologias reprodutivas em rebanhos leiteiros	Payback, IATF, Sêmen sexado, TIR, VPL	As biotecnologias reprodutivas têm uma importante relação com os resultados econômicos dos rebanhos leiteiros. Sua adoção implica o investimento de quantidades conhecidas de recursos, porém, há uma clara dificuldade por parte de produtores em avaliarem o retorno desses investimentos. O objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo de simulação que permita analisar os impactos do uso de biotecnologias reprodutivas sobre o desempenho econômico de rebanhos leiteiros. Com o auxílio de uma planilha eletrônica do Microsoft® Office Excel®, foi desenvolvido um modelo determinístico, em função de parâmetros produtivos, reprodutivos e econômicos, com o fim de representar a conformação do rebanho em períodos de 21 dias ao longo de 25 anos. Foram realizadas simulações de quatro cenários de aplicação de biotecnologias: inseminação artificial com sêmen convencional (IAC) e com sêmen sexado (IAS), inseminação artificial em tempo fixo com sêmen convencional (IATFC) e com sêmen sexado (IATFS). Finalmente, foram calculados para cada cenário o Payback, o valor presente líquido (VPL) e a taxa interna de retorno (TIR) como indicadores da viabilidade econômica. Sob as condições simuladas, observou-se que o cenário com melhor desempenho econômico foi IATFS (Payback 3 anos; VPL R\$ 2.558.490,80; e TIR 42,5% aa), seguido de IATFC (Payback 3 anos; VPL R\$ 2.357.639,40; e TIR 42,9% aa). O cenário IAC apresentou valores superiores (Payback 3 anos; VPL de R\$ 759.353,90; e TIR 29,3% aa), quando comparado com IAS (Payback 4 anos; VPL R\$ 676.870,90; e TIR 23,3% aa). O modelo desenvolvido neste estudo permite auxiliar o processo de tomada de decisão na seleção da estratégia reprodutiva mais adequada com base em parâmetros específicos.	1	2
2	Débora Rosche Ferreira Planello	3	1	0	02/07/2015	Gameiro, Augusto Hauber	-	Estudo exploratório do mercado da tilápia no estado de São Paulo	Demanda, Mercado, Oferta, Piscicultura, Tilapicultura	O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um estudo exploratório sobre o mercado da tilápia no estado de São Paulo, identificando os tipos de produtos oferecidos, estimando as quantidades comercializadas e consumidas, analisando os preços dos produtos e propondo melhorias no processo de comercialização. Para tanto, os determinantes de oferta e demanda foram levantados por meio de duas abordagens, uma exploratória e outra descritiva, baseadas em dados primários e secundários. Além das consultas feitas às referências disponíveis na literatura, pesquisas a campo, entrevistas e aplicação de questionário junto a consumidores foram realizadas. Para a análise dos resultados obtidos, a teoria da organização industrial (OI) foi utilizada para auxiliar nas conclusões de como os processos de mercado estão orientando os produtores a atenderem a demanda por tilápia, o que parece está falhando, e o que poderia ser ajustado para atingir um padrão satisfatório. Em suma, o estado de São Paulo produz aproximadamente 50.000 t de tilápia anualmente e, os seus consumidores consomem menos de 100 g de tilápia por semana. O estado é o quarto maior consumidor desta espécie de peixe, segundo dados da Pesquisa de Orçamento Familiar de 2008-2009 e o maior consumo está concentrado nas classes com renda abaixo de R\$ 2.490,00. O produto mais comercializado e consumido é a tilápia inteira e o motivo mais apontado por consumidores como sendo a causa de não consumirem mais foi "não ter o hábito de comprar". Além dessas conclusões, verificou-se que o país ainda não participa de forma significativa do mercado exportador de tilápia, apesar de uma demanda internacional grande e crescente, principalmente pelos Estados Unidos. Considerando que a carne desta espécie de peixe é bem aceita pelos consumidores devido suas características nutricionais, sensoriais e ausência de espinhas em "Y", e considerando as perspectivas do varejo, conclui-se que a demanda interna deve aumentar nos próximos anos. Há oportunidade de reduzir o custo de produção, elevar a rentabilidade da indústria via aproveitamento dos subprodutos e investir em processamento e inovação para atender às exigências do consumidor. Para tanto, é preciso que mais dados e estatísticas sejam gerados, com maior periodicidade, para que pesquisas e análises de viabilidade de negócios e investimentos sejam possíveis de serem realizadas, refletindo a realidade e permitindo projeções mais plausíveis.	2	5
3	Bruno Eduardo Teixeira	3	1	1	25/01/2016	Tech, Adriano Rogério Bruno	-	Utilização de veículo aéreo não tripulado de asa fixa no monitoramento e coleta de imagem de animais e ambientes em propriedades rurais	Agricultura de precisão, Sensoriamento remoto, Tecnologia de informação, Zootecnia de precisão	Este trabalho tem por finalidade mostrar a aplicação e a utilização de um aeromodelo elétrico de asa fixa, também conhecido como veículo aéreo não tripulado (VANT), com controle manual ou automático, para coleta de dados e imagens em propriedades rurais, com a premissa de auxiliar os gestores no processo de gestão e tomada de decisão. A metodologia utilizada para a realização das coletas foi feita por meio de voos programados em dias e condições diferentes, para verificação e análise de desempenho do aeromodelo. Os resultados obtidos com os voos foram acima do esperado, gerando excelentes imagens e dados confiáveis. Sendo assim, pôde-se concluir que a utilização de VANTs, em coletas de dados e imagens em propriedades rurais foi satisfatória e auxiliou os gestores no processo de gerenciamento e rotação de animais no pasto, uma vez que as imagens permitiram uma boa visualização e o aeromodelo desenvolvido cumpriu o seu objetivo com bom desempenho e agilidade.	2	5
4	Marcelo Eduardo de Oliveira	6	0	1	26/01/2016	Tech, Adriano Rogério Bruno	-	Desenvolvimento de sistema automatizado de monitoramento de ambientes de produção animal, utilizando uma rede de sensores sem fio	Automação de ambientes, Avicultura, Produção animal, Rede de sensores	As redes de sensores sem fio, aplicadas à automação do controle de ambientes representam um paradigma emergente da computação, onde múltiplos nós providos de sensores, sistemas computacionais autônomos e capacidade de comunicação sem fio, conformam uma rede cuja topologia altamente dinâmica permite adquirir informações sobre sistemas complexos sendo monitorados. Um dos fatores essenciais para obter um ganho na produtividade avícola é o controle da ambiência animal. Atualmente os métodos utilizados para o monitoramento e controle ambiental não podem considerar a grande quantidade de microambientes internos nos ambientes de produção animal e também requerem infraestruturas cabeadas complexas. Dentro desse contexto o objetivo deste trabalho foi desenvolver e testar um sistema automatizado de controle ambiental, através da utilização de sensores sem fio, que auxilie e proporcione maior segurança no controle de ambientes automatizados. O sistema monitora variáveis que influenciam na produtividade de aves, tais como temperatura e umidade e outras variáveis físico-químicas do aviário. A infraestrutura desenvolvida foi testada em um aviário experimental e resultou em um sistema seguro e com grande escalabilidade, que é capaz de controlar e monitorar o ambiente e ainda coletar e gravar dados. Foi utilizado o protocolo ZigBee® para gerenciar o fluxo de dados do sistema. Foram feitas análises da eficiência de comunicação do sistema no aviário, monitorando os pacotes de dados perdidos. Os testes demonstraram uma perda de dados de aproximadamente 2% dos pacotes enviados, demonstrando a eficiência das redes ZigBee® para gerenciar o fluxo de dados no interior do aviário. Desta forma, pode-se concluir que é possível e viável a implantação de uma rede ZigBee®, para automatizar ambientes de produção animal com coleta de dados em tempo real, utilizando um sistema integrado via internet, que compreende: instrumentação eletrônica, comunicação sem fio e engenharia de software®.	2	5

5	Kiupssy Francellin Charmel Pérez	3	0	0	22/02/2016	Carrer, Celso da Costa	-	Análise do impacto das políticas de intervenção no setor do agronegócio sobre a cadeia de carne bovina na Venezuela	Agronegócio, Carne bovina, Competitividade de cadeias produtivas, Políticas agrícolas	O objetivo deste trabalho foi analisar o desempenho da cadeia de carne bovina na Venezuela sob o efeito de políticas de intervenção estatal principalmente nas últimas décadas. Para tanto, foi empregada a abordagem teórica do enfoque sistêmico em conjunto com metodologia que se apoiou em um modelo econômico para explicar o efeito de variáveis tecnológicas e macroeconômicas no agronegócio vis a vis a resultante da produção doméstica de carne bovina nas últimas décadas. Os resultados mostram que, no marco de mudanças institucionais estabelecidas desde a década de 1980 e especialmente as intervenções governamentais vigentes a partir do ano de 2003, a cadeia de carne bovina da Venezuela apresenta um desempenho negocial preocupante e não sustentável. Na última década, a Venezuela decresceu seu inventário bovino a uma taxa média anual de 2,56% entre 2003 e 2014. O número de cabeças/habitante diminuiu a uma taxa anual de 1,30% entre 1960 e 2014, ficando em 0,38 cabeças/habitante. O número de cabeças abatidas sobre o total do rebanho (taxa de desfrute geral do rebanho) foi de 10,82% para o ano de 2014, inferior à média de países vizinhos como Colômbia e Brasil que ficaram em 20,85% e 19,42% respectivamente. A produção doméstica de carne bovina decresceu a uma taxa anual de 2,22% entre 1997 e 2014 (mesmo considerando o abate de bovinos importados). A quantidade de carne oriunda de animais importados cresceu até alcançar um máximo de 58,51% do abate nacional, em 2013. Isto significou um decréscimo real da produção endógena de 71,55% entre os anos de 1997 e 2013. Neste contexto, a produção nacional per capita diminuiu de 18,31 kg/habitante (em 1997) para um mínimo de 3,97 kg/habitante (em 2013). Para o atendimento da demanda doméstica passou-se a contar, crescentemente, com importações de carne in natura que cresceram em volume inicial de 0,59 mil toneladas (t) de equivalente carcaça (em 1997) para um máximo de 307,57 mil t em 2008. A taxa de penetração das importações de carne bovina equivalente (carne e bovinos em pé) resultou em 79,54% do atendimento da demanda doméstica em 2013 (cerca de 15,45 kg/habitante/ano). Neste contexto, as intervenções mais relevantes têm sido a Lei de Terras que propiciou um ambiente de insegurança jurídica; os controles de preços e a política cambial que criaram distorções no mercado; e, a crescente influência nas redes de distribuição de alimentos, com forte dependência do comércio exterior, alavancado com os incrementos no preço internacional do petróleo entre 2003 e 2014. Tudo isto tem resultado em um cenário de desmonte da produção interna da carne bovina, que pode ser visualizado em episódios crescentes de escassez deste produto no mercado interno. Ao final, são sugeridas algumas práticas de políticas pública e setoriais para a reversão desse quadro insustentável para esta importante cadeia de negócios da Venezuela.
6	Pablo Luis Fazzanaro	2	1	0	09/06/2016	Tech, Adriano Rogerio Bruno	-	Avaliação dos protocolos ZigBee e IEEE 802.11ah através de simulação computacional para aplicação no agronegócio	Agronegócio, IEEE 802.11ah, Redes de sensores sem fio, ZigBee	A presença da tecnologia da informação dentro do agronegócio tem avançado e contribuído para a obtenção de melhores resultados para a gestão e, consequentemente, para o proprietário rural. Uma área de pesquisa que tem avançado dentro do setor rural é o monitoramento e a coleta de dados dos animais, em tempo real, possibilitando ao proprietário rural gerenciar seu rebanho, sem a necessidade de se deslocar ao local monitorado ou ao ponto de coleta de dados. A utilização das redes de sensores sem fio para fins de monitoração ainda possui limitações, como por exemplo a limitação do alcance do sinal de transmissão entre os nós sensores. Atualmente as tecnologias de transmissão de dados sem fio em uma rede de sensores alcançam pequenas distâncias, limitando o processo de detecção e coleta dos dados às áreas de pastagem menores. Assim, esta pesquisa teve como objetivo avaliar, através de simulação computacional, dois tipos de protocolos de comunicação sem fio que têm potencial para serem utilizados no monitoramento de sistemas de produção animal em longas distâncias: o protocolo ZigBee e o IEEE 802.1ah. Para a realização das simulações foram utilizados os softwares OMNet++ 4.5 e uma ferramenta de extensão chamada Mixim. Para tanto, foram criados dois cenários (ambientes) para cada protocolo, onde foram definidos: a área de cobertura, em torno de 1.500 metros, topologia da rede sem fio do tipo estática, dois nós para comunicação (um coordenador e um receptor) e as características do cenário. Por meio dos resultados obtidos através de simulação computacional com aplicação das métricas: distância, latência e taxa de perda de pacotes de dados nas simulações, observou-se que o protocolo ZigBee obteve o melhor desempenho em relação à distância de cobertura do sinal e da confiabilidade dos dados transmitidos.
7	Bruna Egydio de Sousa Santos	5	0	0	24/06/2016	Gameiro, Augusto Hauber	-	Estudo exploratório do mercado e da produção do Cavalo Brasileiro de Hipismo no Estado de São Paulo	Concorrência monopolística, Demanda, Equideocultura, Oferta	O esporte hípico cresceu significativamente nos últimos anos no Brasil, embora pesquisas sobre o funcionamento e relevância deste setor sejam ainda escassas. Esta pesquisa teve como objetivo realizar estudo exploratório do mercado e da produção de cavalos da raça Brasileiro de Hipismo (BH) no Estado de São Paulo, com o intuito de levantar informações sobre a produção e o mercado dos animais registrados; determinar o custo médio de produção e manutenção dos cavalos da raça; determinar o destino dos cavalos e propor uma tipologia dos usuários do cavalo BH. Para a obtenção dos dados foram aplicados formulários e questionários específicos aos ofertantes e aos demandantes do Cavalo Brasileiro de Hipismo. A pesquisa contemplou seis criadores da raça e 25 demandantes. Verificou-se que, até 2013, havia 8.631 animais registrados, com uma queda significativa a partir de 2011. Os preços dos animais vendidos em leilões realizados pela associação da raça registraram valores que oscilaram entre R\$ 18.000 e R\$ 40.000 e os preços dos animais vendidos pelos criadores variou entre R\$ 18.000 e R\$ 80.000, dependendo da faixa etária dos animais e de outras características. A maioria dos criadores declarou que variações nos custos de produção dos animais não alteram a quantidade produzida e que os proprietários possuem outra fonte de renda. Nas propriedades entrevistadas, as biotecnologias de inseminação artificial e transferência de embriões são frequentemente utilizadas na busca do melhoramento genético dos animais. O tamanho do plantel dos criadores entrevistados variou entre 12 e 180 animais. Com base nos dados obtidos, chegou-se ao custo médio mensal de manutenção de um animal, por parte dos criadores, de R\$ 475,81. O custo médio mensal de manutenção e treinamento de um animal dispendido pelos demandantes do Cavalo BH foi de R\$ 2.587,80. A maioria dos animais é alojada em hipicas e é destinada para o uso pessoal, principalmente em competições, em sua maioria nas modalidades do CCE (Concurso Completo de Equitação) e do salto. Dos entrevistados, a maior parte possuía faixa de renda familiar acima de R\$ 11.820, apresentando idade entre 9 e 65 anos; eram amadores e consideravam o cavalo que possuíam como "membro da família". Estudante foi a profissão mais frequente entre os entrevistados. Como motivação para a compra dos animais, o determinante principal foi a qualidade dos mesmos e não o seu preço. O estudo atendeu aos objetivos propostos e concluiu que o mercado do Cavalo Brasileiro de Hipismo se aproxima da concorrência monopolística, na qual a qualidade de cada animal produzido, conseguida por meio da utilização das tecnologias existentes e também com o emprego de mão de obra especializada no treinamento, faz com que cada produtor tenha certo poder de monopólio, no sentido de interferir nos preços de seus produtos.
8	Ivan Roberto Ross	2	1	0	01/07/2016	Carrer, Celso da Costa	-	Análise da presença de inovação com técnicas multivariadas em planos de negócios: um estudo de caso na FZEA/USP		A partir da década de 1990, as disciplinas envolvendo a temática de empreendedorismo passaram a ser uma importante reflexão para a inovação da matriz curricular de diversos cursos de graduação. O mesmo movimento aconteceu com o crescimento dos habitats de inovação no Brasil, tais como as incubadoras de empresas universitárias. Tendo em vista a importância do aprendizado em empreendedorismo, analisou-se uma base de dados de planos de negócios gerados por estudantes de cursos de graduação da FZEA/USP, como atividade de disciplinas obrigatórias de empreendedorismo, no período de 2003 a 2014. O presente estudo buscou conhecer melhor o universo de ideias dos graduandos e as variáveis mais relevantes e relacionadas com o potencial de inovação desses planos. As ferramentas utilizadas neste estudo foram: método de indução à inovação composto por uma escala de medida de inovação nos planos de negócios em quatro níveis (Sem inovação, Inovação em Mercado Emergente, Inovação Presente e Inovação com Potencial de Patente), a regressão linear simples, correlação linear de Pearson, análise de componentes principais (ACP) e análise fatorial (AF). Através das análises foram identificados aumento nos planos de negócios relacionados a presença de inovação, redução nos planos relacionados a ausência de inovação, estabilidade nos planos relacionados ao mercado emergente e aumento nos planos com potencial de incubação nos cursos de graduação nos anos analisados. Foi comprovado o crescimento de aspectos inovadores dentro dos planos e que o método de indução à inovação auxilia na inovação no processo educativo, contribuindo para um maior potencial da viabilidade dos planos construídos, ao mesmo tempo que estimula o processo empreendedor dos estudantes.
9	Eduardo Tadeu Rantin	3	0	0	09/08/2016	Carrer, Celso da Costa	-	Impacto das mudanças do apoio do SEBRAE/SP para o ecossistema de inovação: um estudo de caso com incubadoras de empresas do estado de São Paulo	Ecossistema de inovação, Empreendedorismo, Incubadoras de empresas, Inovação tecnológica, Spin-offs	Este trabalho se propõe a realizar uma análise da mudança recente no ecossistema de inovação e seus reflexos no movimento de incubação de empresas no estado de São Paulo. Foi realizado estudo do cenário das incubadoras de empresas no Estado de São Paulo analisando, quantitativamente, dois momentos de comparação intertemporal e os efeitos que essas mudanças representaram no desenvolvimento de empresas que se utilizaram da inovação como estratégia competitiva. As informações quantitativas relativas às incubadoras e suas empresas foram tratadas com a aplicação de métodos estatísticos multivariados tais como a técnica Fatorial em Componentes Principais e a de Agrupamento (cluster). Ao final, busca-se contribuir para a discussão do estado da arte neste campo de conhecimento, frente às mudanças de ambiente negocial que ocasionaram um novo paradigma de funcionamento para as incubadoras e empresas, em função das ameaças e oportunidades experimentadas no passado recente.

10	Rafael Gonsales Neto	4	0	0	15/08/2016	Carrer, Celso da Costa	-	Panorama do setor energético e seu relacionamento com o agronegócio brasileiro: um estudo com uso de técnicas multivariadas	Agronegócio, Análise multivariada, PIB, Planejamento energético	O complexo agroindustrial (CAI), como relação comercial e industrial envolvendo a cadeia produtiva de produtos de origem vegetal e animal, percebe que o insumo "energia" tem se tornado cada dia mais importante, ocupando lugar de destaque na avaliação de custos de produção. Neste contexto, o panorama do setor energético indica uma influência imediata na produção de riquezas advindas deste setor e seus setores correlatos. O CAI é hoje delimitado pelos seguintes segmentos: o das indústrias que fornecem para o setor agropecuário, as quais se entendem como as indústrias de bens de capital, defensivos, fertilizantes, sementes e matrizes, assim como de outros insumos; o do setor agropecuário em si; o das indústrias que fazem uso das matérias-primas do setor agropecuário, do qual se distinguem a agroindústria e a indústria de alimentos; e o do comércio e serviços de produtos agropecuários. Este trabalho apresenta um estudo utilizando técnicas multivariadas que relacionam os segmentos do CAI, suas demandas e consumos de energia, os indivíduos produtores e consumidores, os quais são aqui representados pelas unidades federativas (UF), e suas capacidades em produzir riquezas para o país, ou seja, suas respectivas contribuições ao produto interno bruto (PIB). A análise continua pelos energéticos envolvidos e por suas evoluções na produção e consumo, concluindo com as definições das correlações que apresentam uma visão sistêmica de como o panorama energético do país pode influenciar na cadeia do agronegócio, para dentro e fora da porteira das fazendas.
11	Laura Lima Soares	3	0	0	15/08/2016	Leonelli, Fabiana Cunha Viana	-	Gestão da qualidade em cooperativas leiteiras e laticínios: um estudo de caso do programa Qualileite da Danone	Cadeia de suprimentos, Fornecedores, Instrução Normativa 62, Leite, PDCA	O aumento do rigor na aplicação da Instrução Normativa 62 (IN 62) estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) desde 2011, aliado à demanda por leite de qualidade pelas indústrias e consumidores, tem motivado esforços de toda a cadeia produtiva do leite, no sentido de elevar o patamar de qualidade do produto. Sendo assim, objetivo deste trabalho é aprimorar a gestão da qualidade em cooperativas fornecedoras de leite à planta industrial da Danone, localizada em Poços de Caldas - MG, proporcionando melhores resultados de qualidade e, sobretudo, atendimento às exigências da IN 62. Para isso, foram traçados planos de ações pautados na metodologia "Planejar, Fazer, Verificar e Agir" (sigla em Inglês PDCA), direcionados para a melhoria dos procedimentos e processos, no qual envolvem a qualidade do leite da cooperativa fornecedora, de modo a obter melhorias nos indicadores da qualidade do leite de toda a cadeia de captação da empresa fornecedora até a recepção na Danone. A partir da verificação dos resultados práticos da aplicação da metodologia de gestão da qualidade do leite, foram analisados os pontos críticos de todas as etapas do leite desde os produtores, transportadores, recepção e resfriamento na cooperativa. Além disso, uma efetiva comunicação, alinhamento e qualificação dentre os responsáveis pela captação e qualidade do leite foi proposta, visando diminuir problemas de falta de comunicação. Este trabalho contribuiu na superação dos desafios diante das ineficiências do processo, pois propôs ações efetivas de melhoria da gestão da qualidade das cooperativas, refletindo em melhores resultados de Contagem Bacteriana Total na recepção de leite da Danone.
12	Renan Paris de Oliveira	3	0	0	23/08/2016	Lima, Cesar Goncalves de	-	Análise de pontos críticos de gestão em fazendas produtoras de leite durante o processo de implementação do sistema InovaLeite®	Bovino cultura leiteira, Custo econômico, Gestão da informação, Produção animal, Softwares	A Agroinova é uma empresa de prestação de serviços especializados em tecnologia de informação e soluções inteligentes na agropecuária. Após o seu início no segmento de aquicultura, a empresa realizou estudos para continuar expandindo seu negócio e iniciou o desenvolvimento de um software para gestão na bovinocultura de leite. Este segmento foi escolhido devido ao grande volume de informação gerada diariamente, o que dificulta seu controle e também pela sua importância econômica no mercado. Sem um sistema de computador e um sistema de coleta de dados, uma gestão adequada fica praticamente impossível. Devido à complexidade do segmento foi desenvolvido um software com programação em nuvem, que permite o controle dos índices zootécnicos e financeiros através de interfaces ricas, de maneira fácil e rápida, com alimentação em aplicativos no sistema android e suporte integral ao cliente. Durante o processo de implementação do software nas fazendas, foi percebido que alguns clientes estavam com dificuldade em obter as informações, pois ocorria extrema demora no envio dos dados e/ou mandavam dados antigos que seriam pouco utilizados. O tempo médio que esses clientes ficaram estacionados nessa fase inicial foi de quatro meses. Este estudo se propõe a analisar os pontos críticos de gestão nas fazendas durante o processo de implementação do sistema InovaLeite® e também avaliar se houve relação dos problemas com as inovações incorporadas ao sistema. Nesse trabalho foi utilizada a metodologia qualitativa, já que a percepção do problema ocorreu com a interação entre o pesquisador e os usuários da ferramenta de gestão. Essa interação gerou os registros das conversas dos usuários, que expõem suas opiniões e pensamentos sobre o determinado problema, o que possibilitou dentro da metodologia qualitativa realizar uma análise de discurso. Para analisar melhor e poder comparar as situações das fazendas, foram criados três grupos de clientes: Fazendas desistentes, fazendas em andamento e fazendas finalizadas. Após analisar todas as falas e as situações das fazendas de cada grupo, foram identificados três problemas que ocorreram durante as implementações: dificuldade dos proprietários em achar mão de obra qualificada, centralização do poder da informação e o impacto que o sistema InovaLeite® causou nas propriedades, exigindo mudança na postura dos gestores e na rotina das atividades da fazenda. Essa mudança gerou um impacto muito grande, podendo sofrer grande resistência por parte do funcionário e/ou do proprietário, pois em muitos casos, novas atividades precisaram ser incorporadas na fazenda, como a organização da informação e a coleta de dados. As inovações propostas no software não causaram problemas na implementação, uma vez que o problema principal ficou concentrado na fazenda, no momento de levantar as informações. Os produtores perceberam a necessidade de melhorarem sua gestão e procuram um software para isso, porém muitos desses produtores ainda precisam organizar e estruturar a produção e criar uma rotina de trabalho que permita o levantamento e armazenamento das informações corretamente. Somente assim um sistema de gestão irá funcionar, pois a ferramenta é somente um facilitador para que o gestor consiga avaliar e comparar dados de maneira mais rápida e segura.
13	Fernando Donisetti Pultz	3	1	0	24/08/2016	Tech, Adriano Rogério Bruno	-	A utilização do Método de Custeio Baseado por Atividades para o gerenciamento estratégico de custos de um laticínio: estudo de caso em um laticínio do interior do estado de São Paulo	Gestão de custos, Método de Custeio Baseado por Atividades, Sistema agroindustrial de leite	Este trabalho tem como objetivo aplicar o Método de Custeio Baseado por Atividades em um laticínio do interior do Estado de São Paulo, bem como comparar com o Método de Custeio utilizado atualmente na empresa pesquisada e apresentar a efetividade do custeio na gestão dos custos da empresa. O mercado competitivo e a necessidade de utilização de ferramentas de gestão de custos que possibilitem a tomada de decisões das empresas, foram a motivação para investigação e proposta de pesquisa deste trabalho. O aprofundamento da investigação dos métodos de custeio que traduzem o real resultado dos esforços das empresas para a produção dos produtos é fundamental para a análise financeira das empresas que compõem o Sistema Agroindustrial de Leite, mais especificamente dos produtores e empresas processadoras de leite. A aplicação do Método do Custeio Baseado por Atividades em um laticínio é um avanço na geração de informações e em aprimoramento das condições de oferta do leite no mercado, visto que a análise desse método permite uma clara e moderna visualização da viabilidade econômica dos produtos da empresa. Como contribuição para o avanço e rapidez dos dados obtidos pelo Método de Custeio Baseado por Atividades, foi implementado um software na empresa pesquisada, para controle e gestão dos custos indiretos da empresa, sendo esta a principal variável que compõe o método testado. A gestão estratégica de custos é a espinha dorsal para gestão eficiente dos negócios das empresas, visto as particularidades do setor e a busca da eficiência em custos, dessa forma, o trabalho discute de forma detalhada esses fatores, com foco na fundamentação teórica dos sistemas de custeio e na aplicação prática do conceito do Custeio Baseado por Atividades na empresa pesquisada, buscando propor soluções estratégicas de baixo custo e de fácil implementação, para que os gestores possam identificar as potencialidades de sua propriedade e tomar decisões empresariais mais precisas. Como resultado, a empresa poderá adotar o modelo do Custeio Baseado por Atividades em suas atividades, propiciando assim, um possível diferencial para a empresa pesquisada.

14	Luis Adriano Alves Pinto	3	0	0	30/08/2016	Zuin, Luis Fernando Soares	-	Construção de aplicativo para o planejamento e gestão da produção apícola no Centro Paulista	Abelhas, Agronegócio, Apicultura, Aplicativo de gestão, Centro Paulista, Manejo produtivo	A apicultura desde os primórdios dos tempos é considerada uma atividade extrativista, mas que desde os anos 60 passou por um processo evolutivo, mas ainda tem muitos obstáculos a serem vencidos, como aplicação de gestão no apiário, enxergando-o como um empreendimento, a busca por baixos custos de produção e aumento da produtividade de forma sustentável. O objetivo do presente estudo foi em primeiro momento a aplicação do questionário para identificação da situação atual dos apicultores em termos de gestão no apiário e em segundo, a construção de um aplicativo no formato mobile para coleta de informações no campo, bem como a construção de um site para auxílio informativo e apoio à gestão do empreendimento. Foram aplicados 07 questionários, com perguntas abertas e fechadas remetendo às práticas de condução do apiário com intuito de coletar os registros destas informações e o efetivo uso a favor da gestão do apiário voltado para resultado. Os convidados para as entrevistas, logo após a aprovação do Comitê de Ética, foram contatados e foram convidados em número de dez apicultores para entrevista, com a presença efetiva de sete sujeitos. Os resultados apresentados na pesquisa foram: 57% dos apicultores não possuem documento de parceria para uso da terra. Possuem em média 191 caixas com enxame e em média cinco apiários, com média de 38 caixas por apiário. Foram ainda anotados os seguintes resultados: 100% dos apicultores não possuem anotações de produção por caixa e 71% não possuem por apiário. Quanto a limpeza do apiário é realizada por 100% dos entrevistados. Os que efetuam troca de rainha são 71% e os que fornecem alimentação são 100% embora fora identificado que não utilizam no momento adequado. Quando perguntado sobre a parte financeira, 57% não possuem controles financeiros e 71% não executa fluxo de caixa. Sobre o custo de produção, para 86% dos entrevistados desconhecem este valor e 57% não sabem se obteve lucro. Quanto ao uso de tecnologia 100% utiliza celular e 71% possuem computador, destes, todos com acesso à internet. Com base nestes resultados foi a construção destas duas ferramentas de gestão voltadas para a apicultura, sendo o website com o domínio www.apisapp.agr.br com acesso utilizando-se login e senha, com abas de controle sanitário, informações, biblioteca e serviços, como, planejamento e finanças. A outra, um aplicativo de gestão da informação denominado APISAPP, utilizado em aparelhos móveis para coleta em campo das atividades do cotidiano do apiário como: instalação, manutenção, produção e registro de anomalias. Foram utilizadas nos seus desenvolvimentos, técnicas de pesquisa virtual nos sites das empresas que possibilitam o uso de ferramentas de desenvolvimento de uso gratuito ou com menor investimento financeiro, bem como uma revisão bibliográfica.
15	Francis Massashi Horigoshi	3	0	0	06/09/2016	Costa, Ernane José Xavier	-	Uso de sensor efeito Hall para medição da vazão de fluidos no processo de produção de palatabilizantes a base de proteína animal em escala piloto	Efeito Hall, Hardware livre, Medidor de vazão, Otimização, Palatabilizantes	Os medidores de vazão contribuem de forma significante para a otimização industrial onde o deslocamento contínuo de massa é parte integrante do sistema produtivo, sendo, portanto, cruciais para a indústria permitindo assim padronizar produtos e automatizar ações reduzindo a força de trabalho humana e minimizando erros. Este é o caso da produção de palatabilizantes, substâncias produzidas a partir da hidrólise enzimática da proteína animal para conferir aroma e sabor aos alimentos, onde existe um deslocamento contínuo de massa com dosagem de fluidos acionadas em várias etapas do processo. Podem-se destacar duas etapas principais: a etapa onde ocorre a dosagem de soluções alcalinas para a hidrólise enzimática e a etapa onde ocorre a acidificação para garantir a segurança microbiológica do produto. No trabalho em questão foi desenvolvido e analisado um medidor de vazão de turbina por sensoramento via efeito Hall, para determinar a vazão volumétrica de fluidos no processo produtivo de palatabilizantes. O sistema utilizado na avaliação do medidor de vazão foi desenvolvido em escala piloto. A calibração do medidor permitiu-se calcular o fator K (coeficiente do medidor) tanto para água, onde o coeficiente foi de 5,5, quanto para palatabilizantes, onde o coeficiente calculado foi de 7. A partir dos dados obtidos pelo medidor de vazão pode-se observar um alto nível de correlação dos dados. O medidor de vazão apresentou-se eficaz para os fluidos testados (água e palatabilizante); e, com uma precisão de $\pm 2\%$, mostra-se uma alternativa viável para o processo de produção de palatabilizantes.
16	Walter da Silva Leick	3	0	0	13/10/2016	Costa, Ernane José Xavier	-	Tecnologia computacional de apoio a rastreabilidade biométrica de bovinos	Biometria, Celular, Rastreabilidade, Web services	O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de carne bovina do planeta e com a expectativa de ser responsável por 45% do consumo mundial sendo que a maior parte de seu consumo ainda é local. Para se manter nesta posição e expandir suas vendas tanto no mercado interno como externo é importante que se garanta a qualidade do produto. Esta qualidade só é conseguida quando se consegue gerenciar todo o processo da cadeia produtiva, de forma a permitir o registro de todos os dados do animal na cadeia de produção. Tanto o governo através do SISBOV como grandes distribuidores possuem sistemas de gerenciamento que através de técnicas de rastreabilidade permitem ter este controle. A identificação do animal é ponto chave para a rastreabilidade que hoje é feita através de bottons, transponders, brincos entre outros. Todos estes métodos são invasivos e suscetíveis a perdas e adulterações. Esta dissertação mostra a viabilidade de inserir em sistemas de rastreabilidade existentes ou não a inclusão de identificação biométrica e usa como exemplo o focinho nasal do bovino. Para tanto desenvolveu-se programas para entrada de informações através de um celular com sistema operacional Android que em conjunto com programas desenvolvidos para rodarem na WEB pudessem cadastrar e confirmar a identidade do animal. Os testes mostraram a capacidade do aplicativo Android em localizar o espelho nasal e coletar o mesmo. Com os dados coletados foi possível armazenar as informações ou confirmar a identidade do animal por meio dos serviços do servidor. Mostrou-se desta forma viável a utilização deste tipo de identificação em sistemas de gerenciamento novos ou já existentes.
17	Eduardo Jose Schalch	3	0	0	05/12/2016	Silva, Vivian Lara dos Santos	-	Os gargalos logísticos das principais rotas de escoamento de grãos de soja do estado do Mato Grosso: um estudo de caso do complexo portuário Mirirituba-Barcarena no Pará	Gargalos logísticos, Modais logísticos, Soja	A soja é a commodity brasileira que mais influencia positivamente a balança comercial do Brasil, que apresenta vantagens competitivas neste mercado como tecnologia de produção, amplas áreas produtivas e clima propício para o cultivo. Porém, um gargalo significativo para a expansão da cultura da soja no Brasil, é sua atual condição logística. O estado do Mato Grosso que lidera a produção nacional de soja, é exemplo importante destes problemas logísticos, tanto no transporte, quanto na estrutura de armazenagem. Assim, o objetivo principal deste trabalho é o de analisar os gargalos logísticos das principais rotas de escoamento de grãos de soja do Estado do Mato Grosso. O trabalho baseia-se em pesquisa exploratória qualitativa utilizando-se de estudo de caso por meio de entrevistas semiestruturadas. O estudo de caso sobre o complexo portuário Mirirituba-Barcarena no Pará evidenciou que esta nova rota é uma saída logística encontrada pelo setor privado para driblar os problemas logísticos do estado do Mato Grosso, utilizando-se do modal hidroviário como principal meio de transporte. Este diferencial logístico é corroborado pelos resultados das entrevistas semiestruturadas realizadas, o que leva à conclusão de que o modal rodoviário não deve ser o único e exclusivo meio de escoamento da soja em grão no estado do Mato Grosso, seja por suas condições impróprias ou por não ser a forma otimizada de transporte de commodities. Por fim, destaca-se que este caso além de ser uma opção viável que contribui para que a produção de soja do Mato Grosso possa ser escoada e exportada, deve ser encarado como exemplo de prática a ser adotada por gestores de empresas e para estudos e iniciativas futuras.
18	Frederico José Souto de Freitas	3	1	0	14/12/2016	Gameiro, Augusto Hauber	Gioso, Marco Antonio -	Ensino de administração nos cursos de medicina veterinária e a visão dos profissionais sobre a gestão dos serviços veterinários para pequenos animais diante da expansão do mercado pet	Administração, Educação em administração, Gestão, Medicina veterinária	O mercado mundial de produtos destinados aos animais de companhia, neste trabalho considerados como pet, cresce mundialmente ano a ano. No Brasil, segundo colocado nesse mercado, perdendo apenas para os EUA, em 2015 movimentou-se algo em torno de R\$ 17,9 bilhões. Dentre vários fatores, o fenômeno da humanização dos pets é um dos principais responsáveis pelo crescente aumento do mercado. O Médico veterinário é peça fundamental no contexto, ao ser o principal responsável pela sanidade dos animais de estimação. Uma análise na grade curricular das 45 Instituições de Ensino Superior que oferecem Cursos superiores em medicina veterinária no estado de São Paulo (CSMV-SP) mostra que o ensino de administração é de enfoque generalista, porém mais direcionado àqueles profissionais que trabalharão nos segmentos voltados aos animais de produção. O estudo procurou saber dos coordenadores dos CSMVs como são disponibilizadas as disciplinas voltadas à administração nesses CSMVs e se a base disponibilizada é suficiente para que os egressos consigam administrar de forma adequada suas carreiras e empresas, especificamente os profissionais médicos veterinários que atuam na área de pequenos animais. Do mesmo modo, procurou saber desses profissionais, se o conteúdo relacionado à administração, recebido durante a graduação, foi útil na administração das suas empresas e quais as deficiências enfrentadas, também relacionadas à administração, nas suas vidas profissionais. Foram obtidas 16 respostas (37,21% do universo) dos coordenadores dos CSMVs cuja análise concluiu que, para esses profissionais, o ensino de administração é tema muito importante (70,60%), que o tema é tratado de forma generalista (58,80%) ou relacionado a animais de produção (41,20%), sendo que nenhum dos respondentes atribuiu ao enfoque aos animais de companhia. Percebeu-se que a maioria dos coordenadores são favoráveis à inclusão de novas disciplinas relacionadas à administração, mas que mantêm o âmbito generalista. Pelo lado dos profissionais médicos veterinários, foram 96 respostas válidas, cuja análise concluiu que a percepção da maioria dos profissionais é que as disciplinas durante a graduação eram ligadas ou relacionadas aos animais de produção, não havendo citação de disciplina voltada ao mercado pet. Para 77,20% dos profissionais, ocorreram dificuldades administrativas nas suas empresas ou carreiras e, para parte significativa (47,92%) a gestão contábil foi a dificuldade mais recorrente. Para a maioria dos profissionais (62,4%), o ensino da administração foi totalmente insatisfatório. Pode-se perceber que são várias as demandas relacionadas à administração na vida do profissional Médico veterinário e que essas demandas acabam sendo supridas por profissionais externos, havendo apenas 2,08% dos profissionais respondentes que se aprimoraram em gestão para a resolução dos problemas encontrados.

19	Melquizedek Fernandes dos Santos	6	0	0	08/02/2017	Tech, Adriano Rogério Bruno	-	Inteligência práxis: estudo sobre o uso das tecnologias de informação para a gestão da análise do conteúdo de texto	Análise cognitiva, Análise de conteúdo, Análise de gestão, Análise de textos, Gestão de riscos, Perícia de textos	O objetivo deste estudo foi o de apresentar uma nova tecnologia de software especialista, denominada Inteligência Práxis (IP), para a gestão da análise do conteúdo de textos de dissertações, relatórios e indicadores da produção. Este software demonstra através de gráficos lineares e da nuvem de palavras, o foco do texto em análise. Ele também permite a visualização do conteúdo, a partir das palavras contidas no texto e transportadas para um dicionário de dados criado pelas evidências relacionadas, organizando e apresentando para análise do pesquisador o conteúdo proposto como base do conhecimento (Corpus). O software foi implementado em linguagem de programação Delphi, Versão 7 e para armazenamento de dados foi utilizado o banco de dados Absolute Database. A metodologia utilizada para a análise dos dados foi a Metodologia Delphi e a Lógica Fuzzy. Esta tecnologia traz uma inovação na análise do conteúdo dos textos consultados, demonstrando a imagem consolidada do foco do corpus, a partir do dicionário de evidências contidas e pontualmente relacionadas. O mapeamento produzido e a interpretação dos diversos indicadores conduzem a um maior grau de acerto na análise do conteúdo contido no documento, inferindo um melhor entendimento das diversas demandas envolvidas, desveladas pela análise, na expectativa do melhor resultado possível. Assim, pode-se concluir, que a ferramenta desenvolvida atendeu aos objetivos propostos com eficiência e agilidade.
20	Simon Skarabone Rodrigues Chiacchio	3	1	1	15/02/2017	Tech, Adriano Rogério Bruno	-	Veículo aéreo não tripulado de asa rotativa na atividade de mapeamento e coleta de imagem na agricultura de precisão e no monitoramento de animais	Agricultura de precisão, Agronegócio, Monitoramento de ambientes e animais, Processamento de imagens aéreas, Zootecnia de precisão	Atualmente, as atividades do agronegócio necessitam, como todas as demais áreas, de soluções inovadoras que potencializem as mais diferentes demandas do negócio; a agricultura de precisão é um caminho que vem se mostrando eficiente na tomada de decisão. Nos dias atuais, a aplicação do veículo aéreo não tripulado- VANT ou também conhecido como aeronave remotamente pilotada- ARP vem se mostrando uma crescente ferramenta de inserção dentro deste contexto e aplicação. A tomada de decisão do agricultor, seja ele de pequeno, médio ou grande porte, pode ser auxiliada com o uso de equipamentos e softwares que vêm se tornando uma prática usual tanto nas atividades da agricultura como em outras tantas, isso devido a sua fácil aplicação, baixo custo e grande possibilidade de aplicações nas diferentes atividades do agronegócio. Os veículos de asas rotativas são, nesse contexto de uso, atrelados a aplicativos específicos, uma solução eficaz na gestão de diferentes culturas e atividades no agronegócio. Os resultados observados com os voos realizados, com as coletas de imagens, bem como o mapeamento de culturas e propriedades rurais se mostraram satisfatórios ao longo da pesquisa, tanto na forma de controle de voo manual quanto no modo autônomo de coleta de dados. Outro fator que possibilitou a pesquisa foi o uso de aplicativos de imagem e rota de voo, possibilitando cumprir os diferentes objetivos propostos na pesquisa.
21	Gabrielle Nellis Bragaglia	3	0	0	16/02/2017	Carrer, Celso da Costa	-	Diagnóstico de pontos críticos e aplicação de metodologia de gerenciamento do tempo de projetos: um estudo de caso do Departamento de Estudos Clínicos de empresa de saúde animal	Estudos clínicos, Gerenciamento do tempo, Gestão de projetos, Indústria farmacêutica veterinária, PMBOK®	O objetivo deste trabalho foi realizar diagnóstico para solução de problemas de atraso na entrega das atividades e relatórios de pesquisa, bem como de dificuldade de se definir o objetivo e escopo do projeto, encontrados no departamento de estudos pré-clínicos e clínicos de empresa de saúde animal. Isso porque, antes dos novos produtos veterinários entrarem no mercado, estes devem passar por testes que comprovem sua eficácia e segurança, conforme exigido pelo órgão regulatório. Neste contexto, verifica-se a importância da realização de estudos clínicos conforme planejamento e prazos previamente estabelecidos, pois estes impactam diretamente nos resultados e planejamento estratégico da empresa. Para tanto, foi realizado diagnóstico dos atrasos através de avaliação de cronogramas de projetos finalizados. Como proposta de solução foi elaborado um formulário de planejamento de projetos a partir dos conceitos do PMBOK®. Este foi aplicado no início de cada novo projeto e inserido no fluxograma de processos do departamento. Para avaliação dos resultados da inserção deste formulário foram aplicados aos colaboradores do departamento questionários fechados juntamente a cada preenchimento do formulário. Os dados obtidos destes questionários foram avaliados através da análise de componentes principais. Além disso, foi realizada entrevista semiestruturada com os colaboradores para verificar efetivamente a mudança no cenário do departamento pós-formulário, sendo os dados avaliados conforme método de análise de discurso. Como resultados foi verificado que ocorreram atrasos em pelo menos 50% das atividades presentes nos 22 cronogramas de projetos avaliados, isso devido principalmente ao planejamento inadequado, de acordo com os relatos dos colaboradores. Com a aplicação do formulário e análise dos dados dos questionários e das entrevistas foi possível verificar que a utilização do formulário tem grande importância na definição dos objetivos do projeto, definição de escopo, e consequente definição das atividades indicadas para cada estudo, ou seja, auxilia no planejamento do estudo. Além disso, proporciona aos colaboradores a reflexão e visão crítica dos projetos, assim como deixa documentado tudo aquilo que foi pensado evitando retrabalhos posteriores.
22	Michele Roberta Rocha	2	1	0	03/03/2017	Carrer, Celso da Costa	-	Análise do perfil empreendedor de Lair Antonio de Souza: um estudo de caso no Laticínio Xandô	Análise de discurso, Empreendedorismo, Gestão de empresa do setor leiteiro, História de vida, Perfil empreendedor	O presente estudo aborda uma análise de fundamentação teórica a partir de um estudo de caso, com base no perfil empreendedor de um agente do agronegócio do setor leiteiro: Lair Antonio de Souza. Ele foi o fundador da marca de Laticínio Xandô, no ano de 1982, em Araras/SP embora sua trajetória empreendedora tenha começado bem antes. O trabalho atual objetiva contribuir para o estudo comportamental do empreendedorismo, enquanto se propõe a aprofundar aspectos envolvidos na construção e consolidação do perfil empreendedor do principal responsável pela história de sucesso da marca Xandô. A metodologia proposta permite a realização de pesquisa qualitativa e exploratória, parte apoiada em entrevistas semi-estruturadas aplicadas junto aos diferentes tipos de atores que conheceram e interagiram com o empresário Lair Antonio de Souza no passado e parte apoiada em pesquisas de entrevistas concedidas por ele em diferentes mídias e de depoimentos de familiares e funcionários. Como base metodológica para o tratamento das informações será utilizada a técnica de análise de discurso. Extraí-se dos resultados de que a forma com que o empreendedor enxergava o trabalho, como componente de sua cultura e visão de mundo, é tida por todos como a "pedra fundamental" de sua trajetória de sucesso. Na análise da história de vida deste empreendedor, busca-se entender como se deu a combinação de habilidades de liderança, inovação, articulação, assunção de riscos e de captura de oportunidades frente aos desafios que contextualizam, histórica, econômica e socialmente, o empreendimento na área de produção e comercialização de uma das mais antigas e relevantes marcas de leite tipo A no país.
23	Renan Nantes Donatti	6	0	0	14/03/2017	Tech, Adriano Rogério Bruno	-	Desenvolvimento de um sistema de monitoramento de animais, utilizando rede de sensores sem fio, baseado no protocolo ZigBee e tecnologia GPS	Sensoriamento remoto, Tecnologia de informação, Zootecnia de precisão	A busca pelo aumento da produtividade e a difusão da agricultura de precisão trazem a necessidade cada vez maior de informações melhores e mais detalhadas, para isso o uso da tecnologia se torna mais comum e mais necessária. Uma das necessidades para um manejo bovino com precisão é saber com detalhes o comportamento dos animais no campo, sendo um fator de análise a forma como eles se movimentam. Assim, este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema de comunicação sem fio para coleta de dados referentes ao posicionamento global dos animais (Latitude e Longitude), provenientes de animais em ambiente aberto. O sistema foi desenvolvido utilizando a tecnologia de comunicação sem fio, baseado no protocolo ZigBee e tecnologia GPS (Global Positioning System). Foram desenvolvidos dois sistemas para testes, sendo um deles composto de um coordenador e um nó móvel, e outro sistema composto de um celular fora de uso com um aplicativo desenvolvido para sistema operacional Android. Ambos os sistemas efetuaram leituras das posições e deslocamento dos animais, o primeiro em tempo real e o segundo tendo os seus dados armazenados para uma avaliação posterior. Os resultados atenderam aos objetivos e mostraram-se satisfatórios, desta forma, pode-se concluir que o sistema de comunicação sem fio, responsável pela coleta dos dados, tem-se mostrado eficiente e com confiabilidade na transmissão dos dados.
24	Paulo Henrique Bertucci Ramos	2	1	1	28/07/2017	Carrer, Celso da Costa	-	Priorização de ideias inovadoras em projetos no agronegócio por meio de modelo de apoio à decisão multicritério: estudo de caso Startup in School	Empreendedorismo, Inovação, PROMETHEE, Seleção	O agronegócio tem um papel importante na balança comercial brasileira. O PIB-Agro representa aproximadamente 25% do PIB total brasileiro. Para manter esse posicionamento na economia, o agronegócio necessita constantemente de inovação de produto, serviço, processo ou organizacional. Geralmente a decisão sobre o que e quando inovar é fator determinante para o sucesso e implementação de uma novidade no mercado. Durante o processo de priorização, o agente decisor sofre inúmeras influências, o que dificulta a decisão final. Diversos métodos foram desenvolvidos para auxiliar no processo decisório. O PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method Enrichment Evaluation) é um dos principais métodos para apoio à decisão, pois ele privilegia o desempenho médio geral dos variados critérios e não exclui o sinergismo entre eles. O objetivo geral deste trabalho foi testar a aderência da metodologia PROMETHEE na priorização de ideias inovadoras no agronegócio. O espaço amostral do trabalho foi o programa de iniciação ao empreendedorismo tecnológico "Startup in School" - Edição Google, que ocorreu nas escolas técnicas estaduais do Centro Paula Souza. A escola escolhida na etapa local foi a ETEC Benedito Storani, uma importante escola técnica agrícola do estado de São Paulo. Na seleção foram apresentadas oito ideias inovadoras para solucionar problemas do agronegócio. Como resultado, o método PROMETHEE criou um ordenamento total com a posição das oito ideias inovadoras. O método apresentou o mesmo ordenamento total em todos os cenários testados, o que demonstra sua forte estabilidade.

25	Carolina Cive Barbosa	3	0	0	04/08/2017	Ruiz, Vera Letticie de Azevedo	-	Perfil de inovação farmacêutica veterinária no Brasil	Indústria farmacêutica veterinária, Inovação, Saúde animal	A pesquisa objetivou avaliar o estado da arte da inovação no setor de saúde animal, tanto no sentido de saber como e o que está sendo produzido, quanto à verificação de possíveis interações com as universidades. Ainda, a ausência de trabalhos publicados avaliando os tipos de patentes depositadas, bem como os grupos de pesquisa que atuam, direta ou indiretamente, nesta área fortaleceu a necessidade de iniciar uma pesquisa nesse sentido. Assim, por meio do levantamento e classificação de patentes depositadas, no Brasil, por indústrias de saúde animal e universidades públicas bem com estudo dos grupos de pesquisa do CNPq, buscou-se verificar o perfil de produção científico/tecnológico entre os dois atores principais (públicos e privados). Além disso, pontuou-se o que existe de demanda e oportunidade para inovação em saúde animal e fez-se uma primeira análise do nível de interação entre os grupos de pesquisa, que poderiam representar oportunidades de inovação, e empresas. Os resultados mostraram que o perfil de produção científica e tecnologia dos dois atores envolvidos, indústria e universidades, é distinto. Observa-se que as empresas de saúde animal apresentam maior número de depósitos de patente nas áreas de produtos biológicos e antiparasitários, enquanto as universidades apresentam pesquisas mais diluídas em temas de interesse para o setor de saúde animal, o que foi verificado tanto nas patentes depositadas quando na avaliação dos grupos de pesquisa. Ainda, verificou-se que, dos grupos avaliados, poucos declaram alguma parceria com instituições privadas. De uma forma geral, está sendo produzido conhecimento muito valioso nas universidades brasileiras que pode ser trabalhado em prol de colocar novas alternativas de medicamentos e terapias veterinárias. Neste contexto, acredita-se que a maior cooperação entre universidades e empresas da área de saúde animal poderá beneficiar o mercado e a sociedade com novas soluções.
26	André Jeandro de Oliveira Bertin	6	0	0	07/08/2017	Oliveira, Celso Eduardo Lins de	-	Análise de geração distribuída de eletricidade com tecnologia heliotérmica em usina sucroalcooleira como vetor de economia de bagaço de cana-de-açúcar	Bagaço de cana-de-açúcar, Energia heliotérmica, Energia solar, Geração distribuída, Híbridaização, Usina sucroalcooleira	A geração de energia elétrica a partir de bagaço de cana-de-açúcar representa 6,97% da capacidade total instalada no Brasil, equivalendo a terceira maior fonte de geração de energia brasileira, atrás da geração hídrica (61,17%) e gás natural (8,50%), segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2016b). O bagaço de cana-de-açúcar tem se tornado um grande ativo das usinas sucroalcooleiras por sua capacidade de transformação energética através da queima em caldeiras, produzindo vapor para o processo produtivo e alimentando processos térmicos para geração de energia elétrica. Assim, cada vez mais buscam-se alternativas de eficiência produtiva, de maneira a economizar bagaço visando prolongar o período de geração na entressafra, quando não há produção de cana-de-açúcar. O objetivo da presente pesquisa é avaliar e redução de consumo de bagaço a partir da inserção de sistemas heliotérmicos (CSP em inglês Concentration Solar Power) de torre em usinas sucroalcooleiras. Para tanto simulou-se no software SAM® um sistema de geração de energia solar heliotérmica de torre, tomando como base dados de geração de energia em um ano típico de uma usina sucroalcooleira do interior do estado de São Paulo, paralelamente com os dados de radiação solar da mesma região onde a usina está instalada. Através da simulação da integração das tecnologias e geração de energia advinda do sistema solar projetado, analisou-se o potencial de redução do consumo de bagaço de cana durante o período estudado.
27	Simone Goldman Batistic Ribeiro	3	0	0	10/08/2017	Gameiro, Augusto Hauber	-	Avaliação da gestão de unidades produtoras de leite da microrregião de Franca SP	Eficiência, Ferramentas de gestão, Gestão, Não econômicos, Produtor de leite, Propriedades de leite, Tomada de decisão, Valores	O uso de ferramentas de gestão favorece a eficiência de um negócio, uma vez que por meio da coleta de dados produtivos e financeiros um empresário consegue tomar as melhores decisões. Os bovinocultores de leite podem obter melhores resultados nos seus negócios ao coletar e analisar dados. Porém o uso de ferramentas de gestão por esta categoria de produtores se mostra incipiente por uma série de razões. Pesquisas sobre gestão em propriedades produtoras de leite no Brasil consideram, principalmente, aspectos produtivos e financeiros, não estudando outras ferramentas de gestão, como o planejamento. A microrregião de Franca, Estado de São Paulo, apresentou queda de 12% em número de propriedades produtoras de leite entre 2007 e 2015, porém houve aumento de 37% na produção. Este trabalho teve como objetivo identificar se a gestão ou a falta dela influencia os produtores de leite na tomada de decisão de continuar ou sair da atividade. Foi realizado levantamento bibliográfico sobre a gestão em propriedades produtoras de leite e encontrou-se que o empreendedorismo, o controle dos aspectos produtivos, a resiliência, os arranjos produtivos horizontais foram importantes na análise dos melhores resultados. Outro achado nos trabalhos estudados foi que os produtores de leite consideram fatores não econômicos ao tomarem decisões. Foram realizadas 25 entrevistas qualitativas com produtores de leite, nas quais se avaliou se a gestão era prática dos respondentes, quais ferramentas eram utilizadas por eles e se a gestão era decisiva para que eles continuassem na atividade. O estudo também objetivou saber quais eram os fatores não econômicos levados em consideração por eles ao decidirem expandir a atividade, manter como está ou sair da mesma. Ao avaliar as respostas, encontrou-se que o uso de ferramentas de gestão vai tornando-se mais sofisticado conforme aumenta o nível de escolaridade dos produtores. Os produtores de leite levavam em consideração fatores não econômicos (valores) no momento de tomar uma decisão, tais como: legado, tradição (herança), gosto pela vida no campo, gostar da atividade leiteira, independência etc. Eles consideravam, ademais, fatores econômicos, tais como: venda de animais, pagamento mensal e lucratividade. Ao que parece, o uso de ferramentas de gestão não teve influência direta na tomada de decisão do produtor em continuar na atividade, uma vez que produtores que não utilizavam qualquer ferramenta demonstraram interesse na continuidade, muito embora os produtores que utilizavam ferramentas de gestão eram os mais eficientes.
28	Regiane de Fátima Teixeira Almeida	2	1	0	11/08/2017	Tech, Adriano Rogerio Bruno	-	A tecnologia da informação como estratégia organizacional na tomada de decisão: um estudo de casos do mercado do agronegócio	Agronegócio, Estratégias organizacionais, Organização, Sistemas de Informação, Tecnologia da informação, Tomada de decisão	O agronegócio no Brasil passa por grandes mudanças, determinadas, em parte, pelos avanços na área de tecnologia e pelas novas técnicas utilizadas. A tecnologia evoluiu ao assessorar o empresário rural a trabalhar com margem de ganho real sobre a produção. Os Sistemas de Informação estão cada vez mais integrados, facilitando o acesso do produtor, ao buscar importantes informações a respeito da tomada de decisão sobre o seu negócio. O presente trabalho busca abordar a importância do uso da Tecnologia da Informação (TI), bem como dos Sistemas de Informação (SI), como ferramenta gerencial para o processo de tomada de decisão na gestão do agronegócio, e em qualquer elo da cadeia produtiva, seja nas empresas pequenas e familiares, nas médias e até mesmo nas de grande porte, fornecendo dados e informações atualizadas de produções aos gestores, relacionadas à logística necessária para distribuição de seus produtos, bem como da mão de obra necessária para a perfeita consolidação de toda sua atividade. Este estudo teve por finalidade realizar uma Pesquisa Exploratória como base para o desenvolvimento dos levantamentos e das práticas existentes em empresas do agronegócio, utilizando como metodologia a revisão bibliográfica e o estudo de caso, com o intuito de buscar informações e dados específicos e consistentes para atingir os objetivos propostos. A pesquisa relacionou-se com a busca de casos de sucesso, através de 10 (dez) estudos de casos, que tinham como base para a pesquisa o uso de TI no processo de tomada de decisões no Agronegócio, e como essas empresas lidam com a informação no desenvolvimento de suas atividades. Baseado nos estudos, mesmo com algumas dificuldades de adequação a novas tecnologias no meio rural, identificou-se um ambiente animador em relação à importância da utilização da TI e SI na gestão da cadeia produtiva do agronegócio, demonstrando-a como vantagem competitiva em relação aos concorrentes. Dessa forma, o estudo colabora para melhorar a compreensão sobre o uso de tecnologias no processo de tomada de decisão no agronegócio.
29	Sílvia Rossi	6	0	0	24/08/2017	Saran Netto, Arlindo	-	Perfil do consumidor de língua fresca no município de Rio Claro-SP	Carne suína, Embutidos, Pesquisa de mercado	A carne suína é, dentre as carnes vermelhas, a mais consumida no mundo, com uma média de consumo mundial de 12,43kg por habitante no ano de 2016. No Brasil, a média de consumo é de 11,97kg por habitante por ano, com tendência de crescimento para os próximos anos. O consumo de carne suína ocorre principalmente sob a forma de produtos industrializados, sendo que os que mais se destacam são os embutidos frescos, no qual se encontra a língua fresca. Em virtude da importância da produção e consumo dos derivados de carne suína no país, considera-se importante o estudo das preferências e atributos considerados importantes pelo consumidor desses produtos. Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa foi estudar o comportamento do consumidor de língua fresca no município de Rio Claro-SP. Para isso foi aplicado um questionário online, com perguntas estruturadas, obtendo-se 201 respostas. Em relação ao consumo de língua fresca, metade dos entrevistados consomem pelo menos uma vez por semana, sendo que a maior parte do consumo é feita na forma em refeições em casa, seguido pelo churrasco. Em relação à composição da língua fresca os fatores que mais preocupam os consumidores é a quantidade de conservantes e aditivos, seguido pela quantidade de sódio e de gordura. A compra da língua fresca é feita principalmente em supermercados e açougues, e a maioria prefere comprar à granel. O fator mais importante na escolha da língua fresca foi o sabor. As línguas costumam ser preparadas grelhadas na churrasqueira, fritas ou assadas no forno. A língua fresca apresentou ser um produto popular e versátil, sendo consumida por toda a diversidade da população. Assim como ocorre com outros produtos, o consumidor busca um produto com qualidade comprovada e diferenciado. Apesar da complexidade do ser humano e da dificuldade em prever seus comportamentos, o estudo de mercado através de questionário online funcionou como uma boa ferramenta para obtenção de informações sobre os hábitos de consumo de língua fresca. Os resultados obtidos nessa pesquisa podem ser fortes aliados nas tomadas de decisão pelas empresas do setor.

30	Rubem Fernando dos Anjos	3	0	0	15/09/2017	Freire, Maria Teresa de Alvarenga	-	Estudo sobre a perda da hermeticidade de embalagens plásticas flexíveis utilizadas no envase de carne bovina cozida e desidratada (Beef Jerky)	Beef Jerky, Embalagens, Hermeticidade, MAP	O objetivo do presente trabalho foi avaliar a perda da hermeticidade do sistema de embalagens plásticas flexíveis utilizadas para o envase de carne bovina cozida e desidratada (Beef Jerky) que é realizado por meio da aplicação de vácuo, atmosfera modificada e a inserção de absorvedores de oxigênio. Durante 1 (um) mês foram realizadas avaliações dos defeitos que ocasionam a perda da hermeticidade na produção do Beef Jerky em três plantas fabris localizadas no Brasil. Os defeitos encontrados foram mapeados, identificados e avaliados por meio de análises microscópicas da estrutura do filme flexível, análises de oxigênio do espaço livre da embalagem e ensaios de verificação dos canais de solda. Os resultados apresentados nesta pesquisa demonstraram que as origens da perda da hermeticidade estão relacionadas a fatores físicos, biológicos e humanos. Após a realização de melhorias como a alteração da linha de produção e treinamento dos operadores, o aumento da espessura da solda e a redução da quantidade de vácuo aplicada, houve a redução de 33,66%, 51,32% e 43,59% de defeitos de hermeticidade respectivamente. Foi observado também que a taxa de permeabilidade ao O ₂ da embalagem (TPO ₂) pode ser reduzida e consequentemente a barreira mecânica pode ser aumentada possibilitando a redução de defeitos mecânicos nas embalagens. A substituição dos sachês absorvedores, que podem ser danificados pelo contato com o produto, por sistemas de embalagens ativas que contêm o princípio ativo incorporado ao filme também foi proposta, porém não foi recomendada uma vez que o oxigênio residual não atingiu menos que 1% de oxigênio após 72 horas. O resultado preliminar demonstrou que este sistema é menos eficiente do que o atual e que novos estudos e aprimoramentos da tecnologia devem ser realizados para que a aplicação das embalagens no sistema de envase de Beef Jerky seja eficiente.
31	Sarah Betancourt Romero	1	1	0	03/10/2017	Kushida, Marta Mitsui	-	Defesa alimentar (Food Defense): avaliação e aplicação da ferramenta CARVER+Shock na indústria do leite no Brasil	Contaminação Intencional, Exportações, FSMA, indústria de alimentos, Plano de defesa alimentar	Acontecimentos terroristas na indústria de alimentos publicados ao longo de décadas levaram a que emergisse nos EUA o conceito de "Food Defense" (defesa alimentar), cujo objetivo é adotar medidas preventivas da contaminação intencional de produtos, onde indivíduos recorrem a agentes (biológicos, químicos, físicos ou radiológicos) com intenção de causar prejuízos às companhias, governos ou à população em geral. O reconhecimento da sua importância na indústria alimentar promoveu a difusão deste conceito pelas normas certificáveis como a FSSC 22.000 e o desenvolvimento de ferramentas como o software CARVER+Shock por parte da FDA (Food and Drug Administration). Apesar de ser uma tendência recente, vários países têm adotado práticas ou ferramentas de defesa alimentar, embora no Brasil esta adoção seja de pouca amplitude mesmo sendo um dos maiores produtores de alimentos do mundo. CARVER+Shock representa um acrônimo de sete atributos: Criticidade - Impacto sobre a saúde pública, Acessibilidade - capacidade de acesso físico, Reconhecibilidade - facilidade de identificar um alvo, Vulnerabilidade - facilidade de realizar uma contaminação, Efeito - consequências de uma contaminação e Recuperabilidade - capacidade do sistema se recuperar perante uma falha de segurança e o Shock que mistura os impactos da saúde, econômicos e psicológicos. O objetivo principal do presente estudo foi realizar uma pesquisa exploratória para aplicar e avaliar de forma prática o software para assinalar a sua efetividade. Para tal, procedeu-se à implementação do software em duas companhias processadoras de leite, a primeira é a "Empresa A" de pequeno, porte localizada no Estado de São Paulo e a segunda é a "Empresa B" de porte médio, localizada no Estado do Paraná. No estudo foi possível concluir que o software consegue efetuar uma avaliação de vulnerabilidade detalhada considerando vários fatores que permitem análise sobre o impacto econômico, psicológico e na saúde da população depois que uma contaminação intencional ocorra. Os resultados facilitaram a construção de um plano de defesa alimentar, o qual visa proteger os produtos de contaminações intencionais para garantir um ambiente de trabalho seguro para os funcionários, fornecer um produto seguro para a população, proteger as empresas e aumentar o grau de preparação e a capacidade de resposta perante uma situação crítica.
32	Fabiana Denzin	5	0	0	18/10/2017	Freire, Maria Teresa de Alvarenga	-	Comendo com os olhos: eletroencefalografia e análise sensorial como ferramentas de avaliação do comportamento do consumidor relativo a embalagens de hambúrgueres bovinos industrializados	Comportamento do consumidor, Embalagens, Neuromarketing	Os avanços em neurociência são responsáveis por explicar muitos processos de funcionamento do nosso sistema nervoso, em especial, do nosso cérebro. Tais avanços científicos e tecnológicos tem permitido entender e mapear os processos cerebrais e assim, compreender melhor as estruturas cerebrais e suas funções. Utilizando-se dessas tecnologias, as áreas de marketing e da psicologia cognitiva, uniram-se ao ramo das neurociências para buscar compreender como se faz o processo de compra na mente do consumidor, dando origem ao Neuromarketing. Como cada indivíduo percebe e processa os estímulos exteriores de maneiras distintas, relacionando-os às experiências vivenciadas e aos aspectos cognitivos que dão significado a tudo o que é percebido, a utilização das ferramentas de neuromarketing têm se mostrado eficazes para compreender o processo de tomada de decisão de um consumidor frente a um estímulo de marketing. Para alimentos, a embalagem de um produto constitui um elemento importante de comunicação de marketing. Além das suas propriedades funcionais, ela também transmite informação e influencia as preferências e escolhas dos consumidores principalmente pelas sensações que evocam por meio de seus elementos gráficos. Atualmente, técnicas como a análise de sinais elétricos cerebrais e de análise sensorial, tem sido empregadas para analisar as respostas conscientes (explícitas ou declaradas), e inconscientes (implícitas), do consumidor. Porém, a associação das técnicas como meio de compreensão sobre o comportamento do consumidor na área de alimentos é pouco explorada. Desta forma, este estudo investigou respostas fisiológicas de percepção (inconscientes) em comparação à respostas declaradas (conscientes). Como objeto de estudo, foram utilizadas quatro diferentes tipos de embalagens de hambúrgueres bovinos industrializados disponíveis no mercado. Os testes incluíram a técnica de EEG (eletroencefalografia) associada a Análise Sensorial pelo método de Associação de Palavras. A associação dessas duas técnicas, possibilitou verificar cientificamente que existe uma preferência por marcas mais conhecidas e consolidadas no mercado. Por meio da técnica de EEG, verificou-se que a maioria dos colaboradores diferenciou as embalagens entre si, particularmente com maior grau de percepção para a embalagem de hambúrguer menos conhecida, porém em respostas declaradas não foi citada como preferência. A técnica de associação de palavras ofereceu subsídios para mensurar que tipo de sensações relativas aos produtos as embalagens pesquisadas evocam nos consumidores, sendo possível verificar que para a marca líder de mercado, termos positivos foram elencados e para a marca menos conhecida, termos menos positivos estiveram relacionados. A associação das técnicas utilizadas permitiu verificar a relação entre as percepções conscientes e inconscientes do consumidor em relação a produtos acondicionados pelo contato com a embalagem, analisar quais impressões e sensações as embalagens evocam no consumidor, levantar hipóteses para escolhas e preferências e colaborar para o desenvolvimento de estratégias de marketing das indústrias de congelados, em específico de hambúrgueres bovinos.
33	Thais Helena Zero de Oliveira Pereira de Godoy	2	1	0	23/10/2017	Silva, Carlos Eduardo de Melo Viegas da	-	A motivação dos funcionários como fator de sucesso para a implantação do Sistema APPCC: um estudo exploratório aplicado a uma indústria de alimentos para animais de companhia	Comportamento organizacional, Qualidade, Sistema APPCC, Teorias da motivação	O crescimento do mercado de alimentos para animais de companhia devido à cultura de animais de estimação vem, consequentemente, aumentando a competitividade das empresas inseridas nesse nicho. Buscando atender às necessidades do consumidor que exigem produtos com qualidade e manter-se competitiva, as empresas fazem uso de ferramentas como o Sistema de Análise de Perigos e Ponto Crítico de Controle (Sistema APPCC). Assim, o presente estudo buscou investigar a motivação dos funcionários como fator de sucesso no processo de implantação de referido Sistema. A investigação deu-se mediante um estudo de caso em uma indústria de alimentos para animais domésticos, situada no interior de São Paulo, pela pesquisa exploratória com coleta de dados através da observação direta da pesquisadora combinada com a técnica de entrevista dirigida a funcionários direta ou indiretamente ligados à implantação do Sistema. A análise descritiva dos dados permitiu caracterizar os participantes, verificar possíveis correlações com o Modelo de Comportamento Humano de Robbins (2005) e os fatores de satisfação no trabalho, impactando ou não o absenteísmo, a rotatividade e a produtividade desses funcionários, com evidênciação da Teoria da Hierarquia das Necessidades de Maslow. Foi possível concluir que o comportamento humano em situações de trabalho está intimamente ligado com o atingimento de metas individuais que somadas colaboram com o alcance dos objetivos organizacionais.

34	Luciene Munin	2	0	0	13/11/2017	Corassin, Carlos Humberto	-	Adequação e implantação de um programa de autocontrole nas atividades de ordenha em uma fazenda produtora de leite	Gestão, Ordenha, Programa de autocontrole (PAC), Qualidade do leite	O momento da ordenha é fundamental para definir a qualidade do leite utilizado na indústria. Para obter leite e derivados com padrão de qualidade superior é fundamental investir em treinamentos, orientações e métodos que auxiliem no controle da matéria prima. O presente trabalho consistiu na adaptação e implantação de ferramentas de controle de qualidade, utilizados normalmente na indústria de alimentos, para o setor de ordenha. As ferramentas implantadas foram um Programa de Auto Controle (PAC), composto por um manual de Boas Práticas de Fabricação e os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO). Para avaliar a ocorrência de melhoras significativas com a implantação do PAC, foram comparados os índices de qualidade do leite (contagem de células somáticas e contagem bacteriana total) do tanque resfriador nos períodos anteriores e posteriores ao estudo. Conclui-se que a adaptação e aplicação do PAC nas atividades da ordenha, conforme descrito neste estudo, apresentou melhorias na qualidade do leite.
35	Vinicius Agostinho da Nóbrega	3	1	0	24/11/2017	Carrer, Celso da Costa	-	Perfil gerencial de propriedades da agricultura familiar da região metropolitana de Ribeirão Preto/SP: análise multivariada e qualitativa sobre a eficiência de gestão	Administração da empresa rural, Agricultura familiar, Desenvolvimento regional	A agricultura familiar é responsável por aproximadamente 70% do alimento que chega à mesa do brasileiro (51% das aves, 58% do leite, 69% das hortaliças, 70% do feijão e 83% da mandioca) e está presente em aproximadamente 4.600 municípios do Brasil (MDA, 2015). Dessa forma, essa atividade tem papel fundamental para a oferta de alimentos e equilíbrio econômico e social das regiões. O presente trabalho buscou diagnosticar o perfil gerencial dos pequenos produtores familiares em administrar suas propriedades, no âmbito do município da Região Metropolitana de Ribeirão Preto. Além disso, buscou-se entender quais aspectos influenciam positiva e negativamente a realização de atividades gerenciais nos pequenos estabelecimentos. Para tanto, utilizou-se como base o diagnóstico de competitividade do agronegócio, que levantou informações de 104 produtores da Região Metropolitana de Ribeirão Preto, SP. Os dados foram processados pela análise multivariada, por meio das técnicas de análise de componentes principais e pela análise de agrupamento. A análise quantitativa revelou que os respondentes que se dedicavam às atividades de planejamento, produção e gestão financeira tendem a realizar, também, outras atividades gerenciais. Além disso, revelou que esses produtores têm como principal foco atividades internas, apontando uma tendência em negligenciar aspectos relacionados ao mercado consumidor. O estudo mostrou, ainda, a heterogeneidade dos respondentes ao caracterizar grupos de acordo com seu perfil gerencial resultando em uma tipificação caracterizada pelo acesso à educação formal e a experiência profissional em outras áreas. Por fim, o estudo sugere, também, a necessidade da avaliação da efetividade das políticas públicas de fomento à agricultura familiar e de reforma agrária, figurando esses, como um vasto e importante campo para o desenvolvimento de futuras pesquisas.
36	Fernando Moreira Mamede	3	0	0	07/12/2017	Trindade, Marco Antonio	-	Avaliação das instalações e operações do manejo pré-abate de suínos em matadouro de pequeno porte e proposta de melhorias visando o bem-estar animal	Abate humanitário, Bem-estar animal, Estresse, Poclilgas, Suíno	O manejo pré-abate representa grande desafio para os abatedouros frigoríficos de suínos, por esta ser uma espécie muito susceptível ao estresse. Embora o atendimento às legislações e diretrizes de bem-estar animal já sejam a realidade em grandes abatedouros frigoríficos, pouco ainda é aplicado em estabelecimentos menores, tais como os inspecionados pelos serviços de inspeção municipal e estadual. As adequações das pocilgas e equipamentos de contenção e insensibilização podem agregar valor aos produtos derivados de pequenos estabelecimentos, muitas vezes ocorre grande perda da matéria-prima ocasionada por estruturas e manejo inadequado, levando a estresse dos animais e perdas por contusões na musculatura. O objetivo do presente estudo foi avaliar as estruturas e operações do manejo pré-abate de suínos em um abatedouro e propor alterações para melhor eficiência destas operações, visando consequente melhoria do bem-estar animal. Para tanto, o presente trabalho foi dividido em três etapas, como segue: Etapa 1) Avaliou-se a eficiência da insensibilização de 509 suínos nas condições regulares do abatedouro (primeira fase) e após a realização de um treinamento dos funcionários e a substituição do equipamento de insensibilização (segunda fase). A eficiência da insensibilização foi verificada por meio dos sinais de respiração rítmica, movimentos oculares, pedaleio, endireitamento da cabeça e tentativa de recuperar a postura, vocalização e se o animal voltou a andar. O estudo revelou que apenas 28,28% dos suínos estavam adequadamente insensibilizados na primeira fase. Já na segunda fase, verificou-se uma importante melhoria, sendo que 82,55% estavam insensibilizados adequadamente. Etapa 2) Nas análises das instalações das pocilgas de recepção e espera existentes atualmente, verificou-se diversas inconformidades em relação à legislação vigente e às recomendações de bem-estar no manejo pré-abate de suínos. Foi proposta melhorias a serem realizadas visando melhorar o bem-estar animal e qualidade da carne, por meio do desenvolvimento do projeto das novas instalações para o desembarque, corredor de acesso, pocilgas de espera e matança dos suínos, incluindo o levantamento do valor para estas reformas, orçadas em R\$ 128.480,27. Etapa 3) As estruturas da área de insensibilização e sangria também foram avaliadas e verificou-se diversas deficiências, tanto ergonômicas para os funcionários como para o bem-estar animal. Também neste caso foi proposto um projeto de melhorias para este setor, incluindo a instalação de um box de contenção e insensibilização e mesa de sangria, visando maior rapidez no processo, o que reduziria ainda mais os problemas de insensibilização inadequada verificados na Etapa 1. Conclui-se que simples treinamentos de funcionários e ajustes de equipamentos são importantes para melhorar o bem-estar no abate de suínos, e maiores investimentos precisam ser realizados nas estruturas de recepção e abate dos suínos para garantir o bem-estar animal adequado em todas as operações do manejo pré-abate do abatedouro estudado.
37	Sergio Eduardo Candido	2	1	0	11/12/2017	Carrer, Celso da Costa	-	Análise do uso do solo e dos recursos naturais na pecuária de corte no Brasil: estudo com técnicas multivariadas	Fronteira agrícola, Gado de corte, Pecuária de corte, Uso do solo	O Brasil ocupa uma posição de respeito nos âmbitos nacional e mundial no ranking da pecuária de corte, uma vez que possui significativa participação nesse mercado nos últimos 50 anos. Efetivamente, a cadeia produtiva de carne bovina no Brasil tem impacto real na economia do agronegócio e do país. Os contrastes regionais observados ao longo desta cadeia de negócios possibilitam elaborar uma análise qualitativa e quantitativa, no intuito de compreender a prática de ocupação da terra no Brasil, tornando executável o registro de sua real ação exploratória e seus modelos de utilização. Para o diagnóstico da situação atual do estágio de ocupação do território para a atividade pecuária no Brasil, foram sistematizadas informações de base secundária com o auxílio de técnicas de análise multivariada. Neste sentido, foram considerados os dados apontados no Censo Agropecuário de 2006 do IBGE, da Produção da Pecuária Municipal (PPM, 2015), bem como outras diversas fontes observadas, tais como: ABIEC (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes), ANUALPEC (Anuário da Pecuária Brasileira), CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil), CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento), FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura), MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e MMA (Ministério do Meio Ambiente). O presente estudo propôs uma delimitação da amostra da pesquisa, tendo como base de referência as Unidades da Federação. Foi detectada uma situação regional heterogênea para a ocupação dos espaços utilizados para esta atividade, além de se sugerir a existência de diferentes sistemas produtivos com diversos sintomas que apontam, em linhas gerais, para a modernização da pecuária de corte no país nas últimas décadas.
38	Wendy Wohnrath	3	0	0	11/12/2017	Carrer, Celso da Costa	-	Análise da trajetória de inovação para spin-offs do agronegócio: o estudo de caso da SOLUNOVA	Spin-offs, Agronegócio, Empreendedorismo, inovação	O presente estudo tem como tema a análise da trajetória de inovação para spin-offs acadêmicas, enfocando o estudo de caso da SOLUNOVA, empresa que busca inovar na área de energia com soluções aplicadas ao agronegócio. O problema de pesquisa pode ser sintetizado na questão: Como uma spin-off acadêmica inova e financia seu processo de nascimento, sobrevivência e crescimento a partir de capital de inovação? Em síntese, pretende-se buscar um aprofundamento sobre o sistema de inovação existente no país, além de verificar as oportunidades de financiamento à inovação disponível para empresas desta natureza no Brasil. Basicamente, foram dois os procedimentos metodológicos adotados: em um primeiro momento, foi realizada a pesquisa bibliográfica sobre a temática abordada e, em momento posterior, o estudo de caso por meio de observação direta e entrevistas semiestruturadas da empresa SOLUNOVA Inovação Tecnológica e Empresarial, que nasceu de um spin-off do Laboratório de Eficiência Energética e Simulação de Processos (LEESP) na Incubadora de Empresas Inovadoras do Agronegócio de Pirassununga (UNICETEC) da Universidade de São Paulo, localizado na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Campus de Pirassununga - SP. O contato direto foi realizado com os envolvidos na área de gestão e análise de documentos, visando traçar a trajetória de inovação com base nos históricos da empresa e assim atingir os objetivos propostos com o suporte teórico adquirido. O estudo relatou, ao final, as trajetórias de inovação da SOLUNOVA e recursos alavancados por estratégia para acionar capital de inovação públicos e privados, que foram decisivos para a sobrevivência e desenvolvimento das tecnologias internalizadas pela empresa no país.

39	João Paulo Rodrigues Arciprete	3	0	0	15/12/2017	Leonelli, Fabiana Cunha Viana	-	Agregação de valor na carne bovina: um estudo sobre a percepção do consumidor em açougues gourmet na cidade de Ribeirão Preto	Carne gourmet, Estratégias de marketing, Segmentação de mercado	De acordo com empresários do setor agropecuário, em 2014, dos 40 milhões de cabeças abatidas no Brasil, apenas cerca de 2%, ou seja, 800 mil cabeças foram direcionadas para o mercado de produtos gourmet. No entanto, este é um mercado em expansão e, segundo especialistas do setor, é esperado que a participação deste nicho alcance cerca de 5% do total abatido nos próximos anos, o que significa uma taxa de crescimento de aproximadamente 250% para o setor (CAVALCANTI, 2015). Neste sentido, este trabalho objetivou estudar a percepção do consumidor de carnes especiais de alto valor agregado na cidade de Ribeirão Preto (interior do Estado de São Paulo), bem como os serviços oferecidos em estabelecimentos específicos e diferenciados de varejo (também conhecidos como "açougues gourmet"). Com consumidores cada vez mais exigentes e preocupados com os atributos oferecidos em relação ao produto consumido, e um mercado em plena expansão, a cadeia da carne bovina deve se organizar para enfrentar o desafio de transformar o produto hoje vendido como "commodities", em um produto diferenciado com alto valor agregado percebido pelos seus clientes. Para tanto, se faz necessário que o mercado se utilize de estratégias de marketing focada na segmentação dos clientes, produtos diferenciados e marcas próprias, além de proporcionar ao consumidor uma experiência inesquecível dentro do ponto de venda durante a compra e depois no momento do consumo. Sendo assim, para que ao final deste trabalho se tenha conseguido demonstrar qual a percepção do consumidor ribeirão-pretano quanto a carne gourmet, foram realizadas 158 entrevistas dentro de 4 boutiques de carne da cidade de Ribeirão Preto - SP, possibilitando revelar o perfil socioeconômico dos consumidores, bem como os atributos, serviços e cortes de carne gourmet preferidos pelos respondentes.
40	Gilberto de Andrade Freitas	6	0	0	26/01/2018	Silva, Ana Carolina de Sousa	Oliveira, Celso Eduardo Lins de	Eficiência energética de um painel fotovoltaico com rastreador solar baseado em sensores LDR comparado a um painel em ângulo fixo	Energia, Rastreamento, Sol	O sol é a fonte de energia mais importante para todos os seres vivos no planeta Terra. Os sistemas concentrados de energia solar e fotovoltaica apresentaram avanços importantes na eficiência da conversão da irradiação solar em energia elétrica. A redução dos custos do equipamento necessário, combinada com um maior acesso ao conhecimento com a popularização da internet, permitiu que esta tecnologia se encontrasse em vários setores da sociedade. Neste estudo, analisou-se a eficiência energética de um painel solar com sistema de rastreamento de controle em circuito fechado baseado em fotossensores. Este painel solar foi projetado e montado com tecnologia DIY em comparação com um painel de ângulo fixo. O sistema foi analisado em três condições atmosféricas diferentes: sol, parcialmente nublado e totalmente nublado. Os dados de corrente elétrica produzidos pelos dois sistemas e a carga consumida pelo painel do rastreador foram gravados automaticamente usando um sistema de coleta de dados para cada painel fotovoltaico. O sistema com rastreador mostrou uma produção de energia de 24,52% maior do que o painel fixo no período de maior radiação solar. Observou-se que a produção de energia do painel com sistema de rastreamento é maior durante períodos de ângulo de elevação inferior em relação ao horizonte. No entanto, a análise de eficiência energética do sistema de rastreamento apresentou uma comparação de geração de energia elétrica negativa em relação ao painel de ângulo fixo, e o painel com rastreador apresentou um custo elevado de 216,60% em relação ao painel em ângulo fixo. Portanto, não compensa o uso da tecnologia DIY nas condições testadas.
41	Renata Lima Zucherelli de Oliveira	2	0	1	19/02/2018	Carrer, Celso da Costa	-	Análise de trajetórias profissionais de egressos do curso de zootecnia da Universidade de São Paulo: um estudo de caso para caracterização da inserção profissional no mercado de trabalho	Egressos, Ensino superior, Mercado de trabalho, Zootecnia	O agronegócio brasileiro está em crescente ascensão, com evolução evidente nas últimas décadas e conquistas importantes nos mercados interno e externo. Diante disso, as exigências da demanda do mercado de trabalho deste segmento estão cada vez mais altas, principalmente no tocante à qualificação dos profissionais contratados. No contexto de formação profissional qualificada para o atendimento das demandas do mercado de trabalho do agronegócio brasileiro, inserem-se as Instituições de Ensino Superior, voltadas para a formação em Ciências Agrárias, incluída nesta grande área a formação de Zootecnistas. A FZEA/USP é uma destas IES formadoras de Zootecnistas, e grande parte destes profissionais atua no mercado de trabalho do agronegócio, sendo relevante, portanto, conhecer a trajetória profissional dos egressos, mesmo que de forma amostral e qualitativa, visando fomentar as discussões sobre a aproximação das IES à realidade do mercado de trabalho. O objetivo desta pesquisa é a promoção da identificação e diversidade de características determinantes da trajetória profissional de egressos do curso de Zootecnia da USP, com foco na formação empreendedora. A pesquisa foi realizada com abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, com a utilização do estudo de caso como metodologia fundamental. O conjunto de informações que suporta esta pesquisa foi obtido através da coleta de dados primários e secundários. Como fontes básicas de dados primários, especificamente desta pesquisa, pode-se citar os próprios pesquisados, egressos do curso de Zootecnia da USP, onde foram coletadas informações através de entrevistas semiestruturadas, que incluíram questões que giravam em torno de quatro pontos principais: a) dados pessoais do entrevistado; b) percepções do egresso em relação à educação ofertada durante o curso de graduação; c) trajetória profissional, desde a formação acadêmica; e d) principais complementações na formação para inserção ou manutenção de sua trajetória profissional. As fontes básicas dos dados secundários desta pesquisa incluem a própria USP, os sistemas que nela se inserem e que foram passíveis de coleta de dados, além de publicações, dados do governo, de instituições não governamentais e serviços padronizados de informação de marketing. Após a coleta de dados e desenvolvimento desta pesquisa, pode-se observar que nas trajetórias profissionais analisadas, foi observada uma busca pela construção de carreiras motivadas por demandas empreendedoras ou intraempreendedoras, com uma constante de educação continuada (não necessariamente antecipando a construção das carreiras), majoritariamente realizadas nas áreas de gestão/business. Diante do exposto, concluiu-se que é preciso que as IES trabalhem no sentido de modernizar seus enfoques de formação incorporando uma abordagem de ensino-aprendizagem que estimule a iniciativa e a busca de soluções baseadas no desenvolvimento de habilidades pessoais (incluindo a capacidade empreendedora) para seus egressos no próximo futuro.
42	Alexandre Henrique dos Santos	3	0	0	21/02/2018	Ruiz, Vera Leticie de Azevedo	-	Elaboração do plano de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) no processo produtivo de alimentos para cães e gatos	Alimentos para animais de estimação, Boas práticas de fabricação, Qualidade	Uma das maiores preocupações das indústrias de alimentação humana ou animal relaciona-se às questões de contaminações físicas, químicas e microbiológicas que podem ocorrer durante o processo produtivo. Ao longo dos últimos anos, especialmente nas indústrias de alimentos para animais de estimação vêm aumentando o controle de qualidade em seus processos produtivos, pois a globalização alterou a forma como os proprietários passaram a se relacionar com seus animais de estimação (pets), estas transformações levaram ao surgimento de consumidores cada vez mais exigentes em relação à qualidade dos alimentos dos seus pets. Diante deste novo contexto, o objetivo principal deste trabalho foi elaborar o plano de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) em uma indústria de alimentos para cães e gatos. O conceito básico destacado pelo sistema APPCC é a prevenção e não a inspeção do produto final. Para elaboração do plano APPCC foram analisadas as condições de boas práticas de fabricação (BPF) e procedimentos padrões de higiene operacional (PPHO). O processo produtivo foi mapeado para identificação de potenciais pontos críticos, posteriormente os pontos mapeados foram submetidos à árvore decisória para orientar a identificação de pontos críticos de controle. Para cada ponto crítico de controle identificado, foi elaborado um plano de controle com ações preventivas, corretivas e de monitoramento. As análises dos indicadores de desempenho do processo indicam uma melhora significativa no controle de qualidade após a elaboração e aplicação do plano APPCC.
43	Ana Carolina Marques Rodrigues	3	0	0	27/04/2018	Lima, César Gonçalves de	-	Pesquisa de mercado para utilização da tecnologia de testes genômicos em bovinos leiteiros no Triângulo Mineiro	Cartões genômicos, Genômica, Produção de leite, Tecnologia	O avanço na ciência trouxe novas descobertas sobre mecanismos celulares, o que permitiu o desenvolvimento de novos produtos e serviços acerca do melhoramento genético animal. A tecnologia genômica, embora recente, traz para a atividade leiteira a possibilidade de aumentar os ganhos em seleção genética e a rentabilidade econômica. No Brasil, já são comercializados testes genômicos que possibilitam, por meio da coleta de material genético, uma predição das características genéticas dos bovinos jovens com a identificação de características produtivas dos animais, antes da sua expressão. No entanto, por se tratar de uma tecnologia nova, ainda não se sabe a opinião dos pecuaristas sobre a tecnologia, sobre o melhoramento genético, nem se conhece o nível de conhecimento e tecnificação do produtor. Portanto, a presente pesquisa levantou informações sobre o perfil das propriedades de atividade leiteira passíveis de utilizarem os testes genômicos, identificando suas principais necessidades frente à utilização do serviço. Os dados foram coletados com questionários quantitativos e qualitativos, aplicados de forma aleatória a 100 propriedades produtoras de leite, distribuídas na região do Triângulo Mineiro. Após a coleta, foram realizados testes estatísticos de análise descritiva com tabelas de contingência e correlação, com os dados não paramétricos obtidos. Através destes, identificou-se que as propriedades são heterogêneas, com níveis de tecnificação crescentes e que contam cada vez mais com o apoio da assistência técnica. Parte dos pecuaristas ainda não utilizam ferramentas para melhoria da seleção genética como: inseminação artificial, IATF, TE ou outras e embora os testes genômicos já estejam disponíveis comercialmente, apenas 25% dos entrevistados dizem ter conhecimentos básicos sobre a técnica. Para que os testes genômicos atendam às necessidades do consumidor final e sejam comercializados, é importante que além do aumento na disseminação de conhecimento sobre o produto, o seu preço seja acessível, o produtor sinta confiança no resultado e que os grupo de animais a ser avaliado atenda aos requisitos mínimos exigidos pela tecnologia, para assim, se conseguir utilizar o produto com mais alta acurácia.

44	Marcos Kenji Nagata	3	1	0	13/08/2018	Lima, César Gonçalves de	-	Caracterização econômica de planos de negócios: um estudo de caso FZEA/USP	Agronegócio, Atividade econômica, Empreendedorismo, Plano de negócios	O empreendedorismo possui um conjunto de qualificações técnicas e comportamentais necessárias tanto ao mercado de trabalho, quanto para a construção de um novo empreendimento. A partir do final da década de 1990, o ensino do empreendedorismo passa a ter enorme difusão, principalmente com o programa do Governo Federal "Brasil Empreendedor", tendo como objetivo a disseminação em massa do empreendedorismo, e como principal ferramenta de gestão e orientação, o Plano de Negócios. Este trabalho tem por finalidade estudar a caracterização econômica dos diversos Planos de Negócios elaborados entre 2003 e 2014, por estudantes de graduação da FZEA/USP. Através do estudo, foi possível caracterizar os planos de negócio de acordo com as atividades econômicas e elos da cadeia produtiva, classificadas por suas variáveis econômicas.
45	Cintia Cristina Orbolato	3	0	0	24/08/2018	Gameiro, Augusto Hauber	-	Efeito do financiamento rural sobre a viabilidade econômico-financeira em projetos de bovinos de corte em sistema de cria	Bezerros, Crédito rural, Custo de produção, Economia na produção animal, Pastagem	O propósito do Sistema Nacional do Crédito Rural (SNCR) elaborado pelo Governo Federal nos anos de 1960 foi ofertar, por meio de programas de financiamento, taxas de juros e prazos para pagamentos subsidiados, a fim de modernizar e fortalecer a agricultura e a pecuária brasileira. Entretanto, para acessar esses empréstimos exigem garantias e nem sempre os recursos disponibilizados promovem as melhorias esperadas no setor agropecuário. Os objetivos deste estudo foram: analisar as linhas de financiamento de custeio e de investimento disponibilizadas para a atividade de bovinocultura de corte; e comparar a viabilidade econômico-financeira de projetos de sistema de criação de bovinos, por meio da utilização de crédito rural e de capital próprio. Foi realizada revisão do SNCR para se entender o funcionamento e aplicabilidade do financiamento na agropecuária. Modelo matemático para cálculo dos custos de produção e de demonstrativo de fluxo de caixa foi utilizado para estimar indicadores econômicos e financeiros. Os conceitos da Teoria Econômica foram considerados para calcular o Custo Operacional Efetivo, Custo Operacional Total e o Custo Total. O Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Payback Simples e Desconto foram os indicadores financeiros utilizados. Uma fazenda representativa da produção de bovinos de corte em sistema de cria foi proposta para a região de Presidente Prudente no Estado de São Paulo. Simulações foram realizadas para cenários em dois níveis tecnológicos, e sem ou com a utilização de crédito rural. Os resultados econômicos mais favoráveis foram encontrados ao adotar nível maior de tecnologia, isso ocorreu devido ao aumento da produtividade por área que diluiu os custos fixos pela quantidade de produto produzido - bezerros(as). O Custo Operacional Total do bezerro no cenário com nível inferior de tecnologia foi de R\$ 4.84/kg, enquanto que para o cenário com nível mais elevado foi de R\$ 4,10/kg. Em relação aos resultados financeiros, todos os cenários propostos foram favoráveis, com o VPL positivo, a TIR média de 9% ao ano e o retorno do projeto ocorreu dentro do prazo estabelecido para o projeto (30 anos). Os maiores VPL e TIR ocorreram para o cenário no qual utilizava-se maior tecnologia e capital financiado (cenário 4). O menor Payback Simples (11 anos) e Payback Desconto (17 anos) ocorreram com utilização de capital próprio e baixa tecnologia (cenário 1). Concluiu-se que, adotar maior nível de tecnologia melhorou os resultados econômicos, e a utilização de maior tecnologia juntamente com o crédito rural resultou na melhor viabilidade econômico-financeira para o produtor. Por fim, os resultados de sistemas com tecnologia mais avançada demonstraram que, o uso do crédito rural pode ser uma estratégia para alavancar a produção de bezerros de corte.
46	Reginaldo Marcelino Coscrato	3	1	0	30/08/2018	Lima, Cesar Gonçalves de	-	Fatores que influenciam o consumidor de carne bovina no momento da compra: um estudo de caso na cidade de Porto Ferreira - SP	Carne bovina, Comportamento de consumo, Marketing, Percepção do consumidor	O mercado amplamente competitivo, a globalização, a facilidade de acesso às informações são alguns fatores que têm exigido dos gestores ações de inovação e atenção maior aos consumidores de seus produtos. Para que as empresas sobrevivam e se mantenham no mercado é necessário que seus empresários sejam atuentes e acompanhem os desejos dos compradores. Para saciar os desejos do consumidor é necessário que se estabeleça quais são suas necessidades. O mercado de carne bovina representa um importante seguimento do agronegócio e de grande impacto na economia nacional. A carne bovina está presente na alimentação do brasileiro e tem sido objeto de atenção e investimento de grandes empresas. Recentemente, frigoríficos pertencentes a grandes grupos empresariais despertaram atenção estabelecendo estratégia mercadológica de atribuir e valorizar a marca do produto como diferencial ao consumidor no momento de compra. Compreender e entender os fatores que influenciam o consumidor no momento da compra da carne bovina pode se traduzir em uma importante ferramenta de gestão para o empresário do setor. A pesquisa realizada na cidade de Porto Ferreira possibilitou reconhecer os fatores e aspectos decisórios para o consumidor de carne bovina no momento de aquisição do produto. Sexo do entrevistado, faixa etária, nível de escolaridade, área de atuação e renda média familiar possibilitaram traçar o perfil deste consumidor. O preço da carne, corte, marca, prazo de validade, embalagem, preço praticado pelo local de compra, praticidade, características físicas do local, confiabilidade no local de venda e no profissional, são alguns dos argumentos verificados no momento da compra. O trabalho aponta a importância que o consumidor atribui à carne resfriada, às informações nutricionais, a cor e textura e o impacto que a Operação Carne Fraca promoveu no comportamento de consumo de carne bovina. A análise dos dados apurados pela pesquisa e as referências bibliográficas do assunto permitiram estabelecer um diagnóstico comportamental e valorar aspectos e fatores que são perceptíveis ao consumidor, proporcionando ao gestor o poder de estabelecer estratégias mercadológicas e inovações que impulsionem seu empreendimento.
47	Larissa Canducci Figueira	3	1	1	17/09/2018	Kushida, Marta Mitsui	-	Os conceitos de defesa dos alimentos (Food Defense) e fraude em alimentos (Food Fraud) aplicados em fábrica de temperos cárneos: um estudo de caso	Adulteração, Defesa dos alimentos, Exportação de especiarias, Fraude em alimentos	Defesa dos alimentos ou Food Defense são técnicas desenvolvidas para a proteção e segurança do alimento sendo aplicadas em toda a cadeia produtiva. O princípio que norteia a defesa dos alimentos abrange técnicas para o controle e gestão da qualidade na indústria e técnicas de controle contra contaminação cruzada, intencional ou não. Os atentados terroristas de 11 de setembro de 2011 desencadearam uma série de medidas protecionistas por parte dos EUA e por serem um dos principais importadores de bens de consumo mundial, impactou em todos os países que possuem transações econômicas com os EUA. Acontecimentos recentes relacionados a fraudes em alimentos têm enfatizado a importância de proteger a cadeia de suprimentos de alimentos, necessitando a coordenação de esforços para a segurança/defesa destes, oferecendo a melhor proteção possível. Por sua vez empresas que optam por ter relações comerciais com os EUA precisam atender e compreender as medidas que o país adotou para a proteção contra os ataques terroristas. Junto às medidas de defesa do alimento (Food Defense), exigências paralelas para evitar fraudes em alimentos (Food Fraud) também são exigidas. Esses atos fraudulentos também podem ocorrer devido a motivação econômica, conhecida como EMA - Economically Motivated Adulteration. As técnicas de Food Defense e Food Fraud abordadas nesse trabalho tem o objetivo de descrever as possíveis formas de contaminação e adulteração nos insumos utilizados por uma indústria de pequeno porte para a produção de tempero cárneos bem como atender a nova legislação norte americana para possíveis exportações, criando um padrão de trabalho para a empresa e que possa servir de elemento replicador para outras empresas que possuem relações com os EUA. Os resultados permitiram identificar os pontos vulneráveis na fábrica e facilitaram a criação de um plano Food Defense e um plano Food Fraud no qual foram descritas as possíveis formas intencionais ou não de contaminação e adulteração em insumos utilizados pela empresa.
48	Morgana Aparecida Paris Baston	2	0	0	30/11/2018	Silva, Marina Vieira da	Lima, César Gonçalves de	Cadeia de fornecimento de alimentos de origem animal na alimentação escolar: um estudo de caso no município de Piracicaba	Alimentação escolar, Alimentos, Cadeia de fornecimento	O presente trabalho teve como objetivo analisar a cadeia de fornecimento de alimentos, especificamente os de origem animal, destinados ao atendimento dos alunos matriculados no ensino infantil no município de Piracicaba, estado de São Paulo (SP), de forma a identificar a existência de impasses que possam comprometer a qualidade desses produtos e a oferta aos alunos, durante as etapas de compra, armazenamento e transporte às unidades escolares. Para a coleta de dados foram utilizados questionários semiestruturados direcionados aos principais atores envolvidos na dinâmica da cadeia, além de informações referentes aos certames licitatórios para compra dos alimentos de origem animal entre os anos de 2014 a 2017, sendo estas informações obtidas a partir das análises documentais dos processos licitatórios. Participaram da pesquisa a gerente da alimentação escolar do município, a nutricionista responsável técnica, quatro fornecedores de alimentos de origem animal e 77 merendeiros(as). Os resultados apontaram dificuldades no descritivo dos produtos, no atendimento às regras dos procedimentos licitatórios e na elaboração dos padrões de qualidade. No que concerne aos editais licitatórios, verificou-se a subjetividade na descrição da ocorrência de análises sensoriais no momento das entregas dos produtos. Foram elencados problemas com os fornecedores referentes a troca ou reposição de produtos reprovados no momento das entregas, o não cumprimento das datas e das quantidades de produtos solicitadas, assim como a ocorrência de entrega de produtos com qualidade sensorial inadequada. Constatou-se a necessidade de munir as unidades escolares com termômetros do tipo infravermelho, para aferição e registro das temperaturas dos produtos. Além disso, os(as) merendeiros(as) devem ser responsáveis pela correta conferência dos alimentos, verificar a integridade das embalagens, bem como observar o asseio dos entregadores e dos veículos. A implantação de processos padronizados no momento em que ocorre a recusa dos alimentos de origem animal nas escolas é interessante, uma vez que foram verificadas algumas discrepâncias dos procedimentos realizados. Por fim, foram apurados problemas relativos ao armazenamento de alimentos de origem animal nas câmaras frias. Conclui-se que delinear e executar alguns processos tendem a contribuir para a otimização da cadeia de fornecimento de alimentos de origem animal, com vistas a manutenção de padrões de qualidade satisfatórios da alimentação escolar do município analisado.

49	Niddia Mari Alves de Araujo	6	0	0	14/12/2018	Carrer, Celso da Costa	-	Ecossistemas de inovação e empreendedorismo: uma contribuição de análise na Rede AGROINNCUBA	Boas práticas em incubação, Empreendedorismo, Formação empreendedora, Redes de incubadoras e parques científicos	Visando o crescimento de empresas de base tecnológica, nota-se um movimento de cooperação entre Universidades, incubadoras de empresas, parques científicos e outros segmentos da sociedade nacional e internacional, com o objetivo de conectar e estimular redes de conhecimento para que o empreendedorismo seja fomentado de forma eficiente e proporcione a geração de empresas estruturadas e saudas a médio e longo prazo. O principal objetivo desse trabalho foi buscar contribuir com o estudo de como são gerados os ambientes chamados de ecossistemas de inovação, uma vez que o foco esteve voltado para uma pesquisa qualitativa, através da análise de depoimentos, de parte dos atores envolvidos em estudo de caso ligado à rede internacional de incubadoras e parques científicos/tecnológicos do sistema agroalimentar, denominada AGROINNCUBA e apoiada pelo Programa CYTED. Após a análise e observação dos discursos dos coordenadores e responsáveis pelas incubadoras de empresas vinculadas à AGROINNCUBA, pôde-se perceber que o fomento do empreendedorismo de fato ocorre no ecossistema a que incubadoras de empresas e parques estão inseridos. Ao final, foram confirmadas as hipóteses iniciais, uma vez que: a) o estudo de caso sugere que as incubadoras e parques científicos e ou tecnológicos da rede constituem parte de um ecossistema de inovação e que a o vínculo com centros de pesquisa e universidades mostrou-se vital para o seu bom funcionamento e, b) que a Rede AGROINNCUBA é formada por um conjunto de membros mais maduros e outro conjunto com membros ainda em consolidação. A interação entre esses dois grupos foi considerada saudável e produtiva no sentido de se buscarem processos de evolução e compartilhamento de curvas de experiências.
50	Camila Cerezer Silva	3	0	0	14/12/2018	Carrer, Celso da Costa	-	Ecossistema de inovação no âmbito de rede ibero-americana de incubadoras de empresas inovadoras e parques científicos: o caso da AGROINNCUBA	Agronegócio, Ecossistema de inovação, Incubadoras, Inovação	O objetivo do presente estudo foi levantar o modelo de formação do ecossistema de inovação que orbita as incubadoras integrantes da rede alvo, AGROINNCUBA, identificando as variáveis que compõem o ecossistema e avaliando a resultante deste processo no desempenho de empresas inovadoras voltadas para o agronegócio. A fim de caracterizar o modelo de formação de cada ecossistema de inovação da rede, a metodologia utilizada foi baseada em pesquisa quantitativa (análise multivariada) com os Coordenadores e empreendedores das incubadoras filiadas à AGROINNCUBA, através de um questionário com respostas abertas e fechadas aplicado online via Google formulários, além de entrevistas com os gestores das incubadoras e parques participantes. Os atores dos ecossistemas de inovação da rede AGROINNCUBA, têm desenvolvido uma cultura direcionada a inovação, dedicando-se a pensar e agir de forma a gerir o conhecimento por meio da tecnologia da informação, da organização do trabalho, da gestão da inovação, gestão de pessoas e de recursos, possibilitando assim ambientes que estimulem a criatividade, a viabilização de talentos, contribuindo para o seu desenvolvimento e fortalecimento. Diante do levantamento realizado para a verificação da existência de um ecossistema de inovação estabelecido ao redor das incubadoras e parques científicos da rede AGROINNCUBA, pode-se afirmar que este conjunto de atores tem contribuído para a geração de novos negócios inovadores, assim, promovendo o desenvolvimento econômico e social.
51	Gabriela Tortorelli	4	0	0	24/12/2018	Carrer, Celso da Costa	-	A utilização de progesterona injetável, pós inseminação artificial em tempo fixo, em vacas de leite de alta produção como estratégia para melhoria da eficiência reprodutiva em propriedade leiteira	Gado leiteiro, Inseminação artificial em tempo fixo, Progesterona, Reprodução	Com o intuito de contribuir para a melhoria da eficiência na reprodução de vacas leiteiras de alta produção, objetivou-se no presente trabalho avaliar a taxa de concepção (TC) e a perda gestacional precoce (PGP) em vacas da raça Holandesa suplementadas com 900 mg de progesterona injetável de longa ação, quatro dias após Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) em relação ao grupo controle. A pesquisa foi desenvolvida em rebanho leiteiro comercial na cidade de Descalvado-SP, durante o período de janeiro de 2016 até janeiro de 2017, resultando em um total de 1.414 protocolos de IATF, sendo 708 do grupo experimental com progesterona (G1) e 706 do grupo controle (G2). Não houve diferença na TC aos 30 (p=0,276) e aos 60 dias (p=0,215) de G1 em relação a G2. Houve diferença significativa PGP (p=0,007), em que foi possível aferir que vacas tratadas com progesterona pós-IATF tiveram 2,1 vezes mais chance de perderem a gestação em relação àquelas do grupo controle. Foi realizado teste de regressão logística para os subgrupos que foram ao final significativos para efeito de progesterona: Vacas (G1) com 1-4 inseminações, primíparas, no inverno obtiveram 63% menos chance de se tornarem prenhes aos 30 dias. Vacas com mais de 4 inseminações no verão obtiveram 2,5 vezes mais chance de se tornarem prenhes aos 30 dias e 2,6 vezes mais chance de se tornarem prenhes aos 60 dias. Conclui-se que a utilização indiscriminada de progesterona injetável pós-IATF neste estudo não trouxe melhoria em TC30 e TC60 e houve aumento de PGP. No entanto, pode-se afirmar que a suplementação de progesterona influencia positivamente as TC30 e TC60 para a classe de vacas com mais de 4 inseminações no período do verão.
52	Rafael Pereira Granja	3	0	0	04/02/2019	Tech, Adriano Rogerio Bruno	-	Análise de viabilidade econômica de implantação de uma aquaponia no município de Santa Cruz das Palmeiras - SP	Aquaponia, Retorno econômico-financeiro, Sistema de apoio à decisão, Viabilidade econômica	Os desafios de atender as necessidades do consumidor com uma oferta sustentável de alimentos desponta a aquaponia, que pode desempenhar importante papel no enfrentamento do aumento da demanda de uma crescente população mundial, apresentando resultados positivos incluindo renda, diversificação, melhoria na segurança alimentar, nutrição e benefícios ambientais. O presente trabalho teve como objetivo analisar a viabilidade econômico-financeira de investimento da implantação de uma aquaponia para cultivo de hortaliças (alface e rúcula) consorciadas à produção de tilápia, na cidade de Santa Cruz das Palmeiras/São Paulo. A metodologia seguida para o desenvolvimento deste estudo está amparada nos princípios da análise econômica, dos custos de produção e dos aspectos técnicos da Engenharia de Pesca e Agrônômica. Foi realizada a coleta de dados de campo para uma padronização de preços de insumos (ração, mudas, juvenil), serviços de documentação, embalagens, salários, taxas, impostos, preço de mercado das hortaliças e do peixe, custo dos equipamentos e estrutura. Para o processo de avaliação do projeto de investimento foi elaborada uma análise financeira por meio do cálculo do volume de investimentos necessários para a instalação da aquaponia mediante a entrada das receitas e das despesas que ocorreram ao longo de dez anos. Os cálculos foram realizados com auxílio da planilha eletrônica do Software Excel. Para a implantação do empreendimento, a análise de Retorno do Investimento para um período de tempo de 10 anos aplicados a três diferentes cenários (C1 100% de venda para atacado, C2 100% de venda para o varejo e C3 50% de venda para atacado e 50% venda para varejo), indica uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de -18,35% para C1, de 71,18% para C2 e de 35,35% para C3; Valor Presente Líquido (VPL) de R\$ -168.406,61 para C1, de R\$ 871.809,94 para C2 e de R\$ 351.701,66 em C3; o Índice de Lucratividade de Longo-Prazo (IL) de 0,200 em C1, de 5,141 em C2 e de 2,670 em C3; a Taxa de Retorno (TR) em C1 é de -79,99%, em C2 de 414,07% e em C3 de 167,04%. Os investimentos produziram indicadores que apontam a viabilidade econômico-financeira para este projeto nos cenários 2 e 3 propostos. A implantação do empreendimento se mostrou favorável positivamente nestes dois cenários de receitas e o período de Retorno Econômico (Payback descontado) do investimento para estes cenários é de mais de 20 anos em C1, para o início do segundo ano em C2 e para o início do quarto ano em C3.
53	Delaine Goulart da Rocha	2	0	0	26/02/2019	Silva, Vivian Lara dos Santos	-	A universidade como promotora do agronegócio desde os primeiros anos escolares: o "USP na Escolinha" como projeto inovador de extensão na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo	Agronegócio, Ensino fundamental, Inclusão social, Inovação, Universidade	Esta dissertação trata do "USP na Escolinha", Programa de extensão universitária conduzido, desde 2013, na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP) da Universidade de São Paulo (USP). O Programa se dedica às crianças matriculadas no ensino fundamental, tendo por propósito apresentar a instituição, e seus respectivos cursos e formações, ao mesmo tempo que procura enriquecer o processo de formação, por meio da divulgação de elementos e conceitos relativos à sustentabilidade, bem-estar animal, reciclagem, entre outros assuntos relacionados às áreas de conhecimento desenvolvidas pela FZEA/USP no Campus Fernando Costa em que se localiza. Partindo dessa contextualização, o objetivo deste estudo foi o de documentar o referido Programa como uma alternativa genuína e inovadora para a promoção da inclusão social da comunidade regional no âmbito da FZEA/USP, bem como, com a própria USP, por meio da disseminação de conhecimento sobre diferentes possibilidades de interação com a Universidade e suas propostas de inclusão. Nesse sentido, parte-se da constatação de que o sistema social é reproduzidor de desigualdades nas mais variadas interações entre os sujeitos, de modo que são necessárias ações para que haja a ruptura dessa reprodução. Como método, utilizou-se pesquisa exploratória por meio da condução de estudo de caso. Questionário semiestruturado foi aplicado aos familiares das crianças participantes do Programa no período de 2016 a 2018. O intuito foi o de capturar o conhecimento que a família tinha sobre a instituição antes da experiência. Entre outros impactos, esta dissertação contribui para contextualizar os desafios e oportunidades de políticas públicas universitárias dedicadas à inclusão social. O estudo em particular corrobora o Programa "USP na Escolinha" como estratégia de ruptura da reprodução dos sistemas de desigualdades de oportunidades. Por um lado, se evidencia amplo e generalizado desconhecimento dos familiares entrevistados sobre oportunidades oferecidas pela FZEA/USP e a USP, bem como as formas e caminhos para acesso. Por outro, o estudo projeta o Programa como importante veículo de comunicação, mas também de sensibilização de todos os atores envolvidos. A partir de sua lógica de integração criança-família-professor, o Programa fomenta a aproximação e sentimento de pertencimento da família à instituição, assim como a vontade genuína na criança pelo conhecimento e ensino universitário em geral e pelo agronegócio em particular, ao referir-se a área-foco de atuação da FZEA/USP e do Campus Fernando Costa em que se localiza. Por fim, ressalta-se ainda que ao documentar o Programa, essa dissertação procura despertar o interesse de outras instituições de ensino por práticas educativas de natureza inclusivas.

54	Rodrigo Lopes Bragança Silva	2	0	0	27/02/2019	Carrer, Celso da Costa	-	Gerenciamento por processos de negócios na gestão e no controle epidemiológico do Mormo no Brasil	Controle e erradicação de zoonoses, Equideocultura, Gerenciamento por processos, Mormo	O Brasil possui o maior rebanho de equinos da América Latina e o terceiro do mundo, gerando um mercado de grande importância econômica para a sociedade brasileira. Esta complexa cadeia de negócios sofre também a influência de variáveis que orbitam as diversas relações estabelecidas. Entre elas, destacam-se as variáveis de ordem macroeconômica (influenciando o mercado e as relações de troca), ambientais e legais, derivadas da ação de órgãos reguladores (MAPA, ANVISA, entre outros). Recentemente, o estado brasileiro se viu refém de uma crise sanitária da zoonose do Mormo em equinos, que afetou diretamente o complexo do agronegócio do cavalo, incluindo dificuldades no âmbito internacional, como a realização das Olimpíadas do Rio 2016. Desta maneira, busca-se contribuir na análise dos pontos críticos ocasionados por esta ameaça de ordem legal/sanitária junto à cadeia de negócios, buscando respostas para melhoria da gestão estratégica entre os atores envolvidos, com base na proposta de gerenciamento de processos de negócios. A abordagem metodológica utilizada nesta pesquisa foi de natureza qualitativa e caracteriza-se como exploratória, quanto ao seu foco, e descritiva, quanto aos seus resultados e conclusões. Na descrição das etapas do Fluxograma de controle e erradicação do Mormo, foram observadas algumas atividades críticas para a consecução deste objetivo no Estado brasileiro. Todas essas atividades foram trabalhadas dentro uma matriz de priorização e, confirmados níveis altos de impacto e de probabilidade, passaram por uma análise de risco. Ao final são formuladas uma série de propostas de melhoria ao Fluxograma atual, buscando-se contribuir na mitigação de riscos para este importante segmento do agronegócio brasileiro.
55	Thiago Briner Neto	3	0	0	28/02/2019	Martello, Luciane Silva	-	Avaliação in situ do metabolismo ruminal de bovinos Nelore submetidos a dietas compostas por substâncias húmicas	Canulados, Gado de corte, Leonardita, Substâncias húmicas	O presente estudo trata da investigação sobre o uso de um produto inovador, classificado como substâncias húmicas, as quais têm sido estudadas como aditivo alternativo na dieta de bovinos de corte. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o uso de substâncias húmicas como aditivo na dieta de bovinos Nelore e sua influência no metabolismo ruminal e na síntese de proteína microbiana. Utilizou-se 8 machos canulados e castrados, alocados em baias individuais, com peso vivo de 549 kg ($\pm$ 45 kg). Os animais foram divididos aleatoriamente em delineamento quadrado latino 4x4 replicado, recebendo tratamentos com níveis crescentes de substâncias húmicas na MS da dieta (0%, 0,45%, 0,9% e 1,35%). Avaliou-se o consumo de matéria seca, pH ruminal, ácidos graxos de cadeia curta, nitrogênio amoniacal, contagem de protozoários, síntese de proteína microbiana e níveis de ureia plasmática no sangue. Não houve efeito ($p > 0,05$) entre os tratamentos para o consumo de matéria seca, pH ruminal, nitrogênio amoniacal, população de protozoários e níveis de ureia plasmática no sangue. Quanto aos ácidos graxos de cadeia curta, ocorreu efeito linear decrescente nas concentrações de isobutírico e valérico e não houve efeito de tratamento para ácido acético, propiônico, butírico e isovalérico. Obteve-se efeito quadrático na excreção urinária de alantoina, purinas microbianas absorvidas e nos compostos nitrogenados microbianos. A adição de substâncias húmicas até o nível de 1,35% na matéria seca não influenciou os parâmetros ruminais dos animais recebendo uma dieta com 50% de concentrado. Estudos adicionais sobre o uso do produto em maior quantidade na dieta, com maior proporção de concentrados, influência de raças, idade e categoria animal podem contribuir para elucidar os efeitos desse produto como aditivo alimentar
56	Karina Aparecida Fioretti	2	1	0	28/02/2019	Ribeiro, Marcelo Machado de Luca de Oliveira	-	A formação no ensino profissionalizante no segmento do agronegócio: um estudo de caso na ETEC agrícola de Santa Rita do Passa Quatro	Agronegócio, Centro Paula Souza, Educação profissional, Estado de São Paulo, Estudante, ETEC agrícola	A História da educação profissional no Brasil pode ser compreendida a partir do desenvolvimento das forças produtivas enquanto superestrutura derivada das relações econômicas e, também, a partir das diversas formas de trabalho e cultura que os grupos sociais produzem. Nesse sentido, a educação profissional requer, além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões. A modernização do sistema de produção em vista das necessidades do mercado, implicou uma série de reformas, inicialmente no que tange à prática profissional, na diligência política e nas relações sociais. Nesse sentido, a presente pesquisa pretende analisar as experiências vividas pela escola agrícola, do Centro Paula Souza, a ETEC Manoel dos Reis Araújo, Santa Rita do Passa Quatro, Estado de São Paulo, e suas contribuições para com a formação de mão de obra especializada, ou seja, busca-se verificar especificamente como os estudantes percebem a formação que recebem e o papel da instituição. Para tanto, será analisado, a partir das expectativas do estudante, o que esperam com relação à sua formação ao longo do curso, se as competências e habilidades adquiridas foram de encontro aos seus anseios, em vista do espaço que pretendem ocupar no mercado de trabalho. Sendo assim, acreditou-se na hipótese de que os recursos humanos formados, nessa instituição, interessam ao mercado de trabalho afim, o agronegócio. O percurso metodológico da pesquisa está pautado em análises de dados quantitativos e qualitativos oferecidos pela Secretaria Tecnológica do Estado de São Paulo, pelas Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, as ETECs e, em entrevistas com estudantes do 3o ano, do Ensino Médio Integrado ao Técnico-ETIM, professores e matérias práticas (técnicas) e produtores rurais (locais), com finalidade de identificar o atual perfil do público alvo dessa instituição. Espera-se, com essa pesquisa, enriquecer o quadro historiográfico da educação profissionalizante do Estado de São Paulo, desenvolvendo um estudo das experiências da ETEC Agrícola, tanto da sua estrutura passada quanto da atual, discutindo a formação dos alunos a partir de suas expectativas de mercado e a possibilidade de inserção no agronegócio.
57	Magaly Villar	5	0	0	27/03/2019	Costa, Ernane José Xavier	-	Avaliação da tecnologia de comunicação móvel no monitoramento de equinos de esporte	Cavalos de esporte, Monitoramento, Pecuária de precisão, Síndrome cólica, Tecnologia móvel, Zootecnia	Com o aumento do poder da computação e o surgimento de dispositivos de comunicação móvel (smartphones), cada vez mais inteligentes, acompanhado de uma variedade de aplicativos capazes de monitorar eventos externos, observa-se um crescimento no desenvolvimento de aplicações capazes de monitorar, em tempo real, processos e sistemas, usando a tecnologia disponível nos smartphones. Dentro desse contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar a possibilidade da aplicação dessas tecnologias também em sistemas biológicos, como nos equinos. Estes animais apresentam pré-disposição para a síndrome cólica, podendo levá-los a óbito, quando não socorridos em tempo hábil. Uma forma de socorrê-los é diagnosticá-los precocemente. Tal diagnóstico pode ser realizado por meio da observação e/ou detecção de alteração do padrão de comportamento cinético do animal. Logo, os smartphones, que possuem sensores de movimento, podem ser um dos mecanismos de auxílio ao diagnóstico da síndrome cólica. Para testar esta aplicabilidade foram utilizados três equinos que usaram, um por vez, um smartphone acoplado a caneleira. Para o monitoramento, o dispositivo móvel instalado no animal, possuía um aplicativo que armazenava os dados dos sensores e os disponibilizava em outro dispositivo digital, via e-mail. Os sensores foram calibrados em quatro tomadas, sendo uma no cavalo 1: treinando, duas no cavalo 2: na baia e no pasto e uma no cavalo 3: no pasto. Os animais foram analisados no momento que estiveram usando o equipamento de forma contínua. A análise comportamental foi alicerçada na interação animal-sensor baseado no conceito descrito por Henson e Hayward (2010), ou seja, o comportamento cinético do animal foi a entrada perturbativa para avaliar as respostas dos sensores.
58	Izabella de Souza Sanches Porpiglio	3	0	0	07/06/2019	Kushida, Marta Mitsui	-	Gestão de riscos de desabastecimento de materiais indiretos em uma indústria de alimentos	Cadeia de suprimentos, Gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCRM), Gestão de risco	A gestão de riscos em cadeias de suprimentos (Supply Chain Risk Management - SCRM) tem um importante valor para o funcionamento adequado das operações que ocorrem dentro das companhias pertencentes à cadeia. Cada vez mais gestores têm percebido que conhecer os potenciais eventos que podem atrapalhar o desenvolvimento do negócio, bem como construir e aplicar planos estratégicos para controlá-los, evitá-los ou extingui-los é fundamental para o sucesso de toda organização. Por isso, a SCRM é um assunto em desenvolvimento nos meios acadêmicos que demanda estudos em todas as esferas e vieses possíveis. Ao mesmo tempo, a gestão de indústrias de alimentos, na maioria das vezes, está focada em perceber e controlar riscos à saúde e a segurança dos alimentos, fator inquestionavelmente importante. Nesse contexto, esta dissertação foge do convencional e propõe a análise de riscos em uma indústria de alimentos baseada no fornecimento de materiais de uso indireto na produção e não em riscos que venham a ocorrer no alimento produzido em si. Assim sendo, pretendeu-se contribuir com uma visão de gestão de fornecimento auxiliando na produção de conhecimento para futuras pesquisas na área, que até o presente momento mostram-se em desenvolvimento, e, na construção de material base para que a gestão de empresas deste segmento consigam elaborar ações de controle de riscos e implementá-las. Para isto, realizou-se um levantamento de publicações sobre o assunto que permitiu e embasou a análise de três categorias de materiais de uso indireto, sendo eles materiais para manutenção, reparo e operação (MRO), materiais considerados insumos para o processo produtivo e materiais utilizados na geração de energia para a operação. Para cada uma destas categorias aplicou-se as quatro etapas previstas do SCRM, ou seja, identificação, análise, mitigação e controle dos riscos encontrados, apresentando discussões com base na realidade da indústria processadora de suco de laranja, gerando ao final, perfis de riscos e modos de controles e mitigação.

59	Fabricio Caldas Albuquerque	2	0	0	25/06/2019	Brandi, Roberta Ariboni	-	Concurso completo de equitação: um estudo aplicado para a organização de competições oficiais internacionais de 2 estrelas	Agronegócio, Hipismo, Oficiais de concurso, Organogramas	Com o objetivo de identificar, elencar e elucidar os elementos do organograma da realização das competições internacionais de CCE 2 estrelas e de determinar a estrutura mínima necessária para a realização destas competições para o agronegócio equino, uma pesquisa exploratória explicitou o problema a ser estudado, utilizando-se para sua elaboração, dados primários, conhecimento tácito do pesquisador (uma vez que o mesmo também tem formação de oficial de concurso) e dados secundários de diretrizes organizacionais disponibilizados pela FEI. Este é um trabalho inédito que sistematizou as orientações dos regulamentos da CBH e da FEI, gerando informações instrutivas e organizadas que permitem a estruturação das competições internacionais de CCE 2 estrelas, a ação específica e a hierarquização dos oficiais, permitindo a compreensão da organização de uma competição de CCE. É um documento que reúne informações práticas enriquecidas pela vivência do autor. A movimentação econômica do CCE atinge cifras relevantes e se faz necessário estruturar este potencial de negócio para que ele se torne atrativo para investimentos não só econômicos, mas também na capacitação de profissionais para que possam atender o maior público possível, tanto ligado ao cavalo, como também a sociedade que poderá ter acesso a um grande evento.
60	Tatiana Maria Nogueira Chinait	3	0	0	28/06/2019	Kushida, Marta Mitsui	-	Avaliação das barreiras aplicadas às linguiças cozidas e defumadas como investigação das causas de sua deterioração	Shelf life, Microbiologia, Produtos cárneos, Segurança de alimentos, Tecnologia das barreiras	Linguiças cozidas defumadas armazenadas a temperatura ambiente, é um produto tipicamente brasileiro, no qual são empregadas algumas barreiras para a extensão do shelf life: cozimento, defumação e embalagem à vácuo. Estudos de durabilidade comprovaram que muitas não atendem ao shelf life esperado. Na empresa estudada, somente 23% dos lotes das linguiças em estudo atenderam a 90 dias de armazenamento desejados para a indústria de alimentos e 17% dos lotes não chegaram à 45 dias. Foram realizadas avaliações microbiológicas antes do cozimento (média de 5,03 log UFC/g), após cozimento (média de 1,56 log UFC/g) e após resfriamento (média 1,54 log UFC/g) para os gomos com calibre de 40-44mm; comprimento 23-26cm; com peso variando de 260-300 gramas onde foram submetidos ao processo de cozimento e defumação por, no mínimo, 5 horas, atendendo no mínimo 71,1°C no centro térmico do gomo. Os parâmetros físico-químicos também foram avaliados e atendem a legislação, com valores de aw 0,938 e pH 6,33, favoráveis ao desenvolvimento microbiológico. Também foram realizadas análises sensoriais para avaliação dos atributos sensoriais ao longo do armazenamento a temperatura ambiente.
61	Marcelo Eduardo Zanelato de Pilla	4	1	0	28/06/2019	Gameiro, Augusto Hauber	-	Gestão tributária e competitividade na cadeia produtiva de ração para cães e gatos no estado de São Paulo	Competitividade, Contabilidade tributária, Gestão, Mercado Pet, Planejamento tributário	O mercado pet vem crescendo continuamente, sendo considerado um ramo de atividade em sintonia com a vida moderna. São diversas as mudanças sociais e de comportamento dos tutores de animais de estimação. O aumento de afetividade dessa relação, traz diversos benefícios mutuamente. Os animais de estimação assumem um papel diferenciado e isto se reflete no consumo e principalmente na compra do alimento. Logo, percebe-se o aumento da competitividade, gerada pela atratividade e globalização deste mercado, sendo necessária a implementação práticas modernas de gestão e definição de estratégias. Este trabalho visou analisar e compreender a tributação da ração para cães e gatos e calcular a carga tributária que incide ao consumidor final. As estratégias de gestão tributária são relevantes e influenciam na competitividade empresarial. O STN possui concentração mais elevada na tributação das bases de bens e serviços se comparado a média dos países da OCDE. O governo procura manter sua arrecadação através da política fiscal. Esta pesquisa foi desenvolvida com base em levantamento bibliográfico e documental, sendo uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória. Elaborou-se uma simulação da carga tributária ao longo da cadeia produtiva da ração pet com base na legislação pertinente, obteve-se um percentual de carga tributária na indústria de 52,63%, sobre o distribuidor de 6,61% e sobre o pet shop de 7,30%. Em 2016 a carga tributária média nacional foi de 32,38% do PIB, enquanto que na simulação elaborada obteve-se que o consumidor pagou ao comprar a ração pet, 41,86% de impostos, acumulados ao longo da cadeia produtiva. Notou-se que a tributação da ração pet está 9,48 p.p. maior que a média nacional daquele ano. A tributação da ração vem sendo apontada constantemente por empresários e entidades do setor como excessiva e um dos principais obstáculos de desenvolvimento. Outrossim, percebe-se que o governo ainda não reconhece os benefícios trazidos por estes animais de estimação para sociedade, visto os aumentos constantes na carga tributária destes produtos.
62	Juliana Guerra Pinheiro Santos	3	0	0	28/06/2019	Ruiz, Vera Lettice de Azevedo	-	Diagnóstico das conformidades de padrões mínimos de qualidade e detecção de pontos de melhoria para aumento de produtividade em granjas produtoras de carne suína	Selo suíno paulista, Sistema de qualidade, Suinocultura	O objetivo da produção de suínos é a geração de renda suficiente para que os proprietários possam honrar seus compromissos, manter a granja de forma duradoura, reinvestir no negócio e mantê-lo em crescimento. Uma das formas para que estes objetivos sejam alcançados é por meio da produção de carne suína de qualidade, que pode agregar valor ao produto para o consumidor final e ser um diferencial competitivo para as granjas. Para tanto, é necessário o atendimento de diversos requisitos genéticos, sanitários, nutricionais, de bem-estar animal, trabalhistas e de sustentabilidade. Por isso, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) estabeleceu os padrões mínimos de qualidade da carne suína do estado de São Paulo para obtenção de selo de certificação. Por este motivo, o presente trabalho apresenta um estudo da suinocultura paulista a fim de avaliar as conformidades dos padrões mínimos de qualidade para carne suína e detectar possíveis entraves na produção para obtenção do selo. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados a aplicação de questionário sobre os pontos de certificação. Foram coletados dados de uma propriedade certificada para estabelecimento e determinação dos "parâmetros de controle" e, a partir desta, compararam-se dados de outras dez granjas com potencial para certificação. Os resultados mostraram que, do total de itens obrigatórios para obtenção do selo, somente 30% (3/10) das granjas estão perto da obtenção da certificação (mais do que 90% de subitens obrigatórios atendidos). Os itens mais críticos foram o controle do produto final (que aborda testes necessários para assegurar a qualidade do produto final durante o processo de produção, como sorologias periódicas para granjas reprodutoras e centrais de inseminação artificial e necropsias) e a rastreabilidade (item relacionado a dados de identificação do lote, arraçãoamento, comprovação de vacinas obrigatórias, entre outros). Portanto, conclui-se, que mesmo com uma produção de carne suína com qualidade, as granjas pesquisadas ainda apresentam déficit, principalmente nos dois itens mais críticos citados acima. Cabe salientar que o diagnóstico norteou quais as prioridades, mas sabe-se que é necessário investimento para superação dos problemas encontrados.
63	Edmary Cristina de Godoy Caetano	2	1	0	22/08/2019	Leonelli, Fabiana Cunha Viana	-	Levantamento das demandas de comunicação comercial em espanhol para o mercado hispano-americano: um estudo de multicaso na indústria animal	Conhecimento técnico, Língua Espanhola, Regulamentação de produtos	O presente trabalho tem como objetivo avaliar a importância do domínio do idioma Espanhol em empresas ligadas à indústria animal, tendo em vista a importância econômica deste setor para o agronegócio brasileiro e a expansão do mercado latino-americano. Desta forma, este trabalho buscou levantar as demandas de comunicação comercial em Espanhol para o mercado Hispano-Americano, avaliando a importância do conhecimento técnico ao conhecimento linguístico, assim como a relevância da Língua Espanhola para profissionais do agronegócio que atuam no setor comercial e, sobretudo, na área de Assuntos Regulatórios. A metodologia eleita foi a de estudo multicase, método científico de pesquisa de abordagem qualitativa. O instrumento de pesquisa usado foi um questionário aplicado no segundo semestre de 2016, aos responsáveis pelos Departamentos de Assuntos Regulatórios que se relacionam comercialmente com países Hispano-Americanos. A pertinência desta pesquisa não se limitou a avaliar ou não o domínio da língua espanhola e, sim, à importância de se aliar o conhecimento técnico ao linguístico, quanto à regulamentação de produtos da indústria animal no contexto latino-americano. Sendo o espanhol o idioma dominante dos países da América Latina, é relevante entender a real necessidade da inserção deste conhecimento na formação do profissional que trabalha com esta cadeia de negócios, contribuindo para uma comunicação eficiente e para um resultado que não demande tanto tempo para a resolução de documentos e embalagens, no que diz respeito à tradução. Como resultado identificou-se a necessidade do domínio da língua espanhola, sobretudo no que tange a área de Assuntos Regulatórios, nas empresas ligadas à indústria animal que compuseram o estudo multicase deste trabalho.
64	Marília Moruzzi Gurgel Bastos	4	1	0	19/09/2019	Carrer, Celso da Costa	-	Análise do comportamento do mercado de ovos: um estudo de caso voltado para as tendências do Marketing 4.0	Avicultura de postura, Comportamento do consumidor, Marketing 4.0, Mercado de ovos	O presente estudo objetivou discutir o comportamento do mercado (produção, comercialização e consumo) de ovos de galinhas na última década e suas principais tendências diante das mudanças tecnológicas e digitais ocorridas na contemporaneidade, considerando-se o enfoque do conceito de Marketing 4.0 proposto por Philip Kotler et al. (2017). Foi utilizada uma base de dados de natureza secundária com pesquisa bibliográfica em dados secundários e de literatura do setor e pesquisa qualitativa com entrevistas junto a atores ligados a esta cadeia de negócios. Foram considerados ainda, aspectos específicos de marketing com o foco na promoção do segmento de ovos, de modo a analisar em microambiente a visão de especialistas nesse importante segmento de proteína animal nacional, considerando-se aspectos históricos, sociais e econômicos sob o recorte nacional e regional. De acordo com o panorama do mercado de ovos no Brasil, organizado em 2012 pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a produção é caracterizada pela intensa concentração em poucos estados brasileiros, como São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Paraná produzindo juntos, em 2011, mais de 60% do total nacional. Neste sentido, segundo os últimos resultados divulgados em 2019 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção nacional de ovos de galinha em 2018 obteve o crescimento contínuo em relação ao mesmo período do ano anterior. - o que demonstra a importância de desenvolvimento acadêmico focado nesse segmento. O estudo concluiu que existe um movimento de aumento do consumo em função do reposicionamento de marketing do setor nos últimos anos, embora a imagem do produto ainda sofra certa resistência do público digital.

65	Izabel Cristina Bergmann Previatti	3	0	0	01/10/2019	Kushida, Marta Mitsui	-	Análise do poder discriminativo de avaliadores sensoriais submetidos a testes sequenciais utilizando diferentes limpadores de palato	Análise sensorial, Fadiga sensorial, Produtos cárneos	No setor de alimentos, a análise sensorial é de grande importância por avaliar a aceitabilidade de produtos, sendo parte inerente ao plano de controle de qualidade de uma indústria. Em análise sensorial a limitação fisiológica dos órgãos dos sentidos dos avaliadores é um dos fatores a se levar em consideração no planejamento dos testes. A avaliação realizada pelo painel sensorial da garantia da qualidade, com a finalidade de liberação de lotes de produção, pode representar um número elevado de amostras a serem avaliadas durante uma sessão. Adaptação e fadiga provocadas pelo tipo de produto avaliado podem interferir nos resultados das avaliações. Este estudo teve por objetivo avaliar cinco estratégias de limpeza de palato (biscoito e água, maçã verde, água morna, água doce e somente água) e sua eficácia na avaliação sensorial de produtos cárneos, mais especificamente um produto cárneo à base de carne suína, gordura, condimentos/especiarias, glutamato monossódico, sais de cura, sal, açúcar, pimenta e processo de defumação, foi utilizado um produto da categoria de mortadelas defumadas, tipo Bolonha, na forma de um patê. Dez avaliadores treinados participaram de uma série de cinco sessões. Os avaliadores utilizaram um único limpador de palato em cada sessão. Foi avaliado em triplicata as diferentes concentrações de sal de um produto cárneo curado, defumado, condimentado através de teste discriminativo, a diferença do controle. Não houve diferenças significativas entre os limpadores de palato e a capacidade de discriminação entre as intensidades do gosto salgado.
66	Gisele Fernandes de Oliveira	3	0	0	02/10/2019	Kushida, Marta Mitsui	-	Influência da estocagem nas características sensoriais da margarina	Pontos de vendas, Temperatura controlada, Vida útil	As margarinas têm grande representatividade de consumo no mercado brasileiro, são facilmente encontradas em diversos tipos de estabelecimentos comerciais. Margarinas são emulsão água em óleo (A/O) que passam por diversas transformações microbiológicas, físico-químicas que podem impactar nas características sensoriais e na qualidade do produto final. Neste trabalho foram estudado características sensoriais das margarinas armazenadas em temperaturas controladas (nos períodos de 2, 45, 90, 135 e 180 dias) e condições reais de estocagem em diferentes pontos de venda. Em ambas estocagens foram avaliados atributos de cor amarela, gosto salgado, sabor amanteigado, sabor ranço, cremosidade e ponto de fusão. De forma quantitativa foi realizado uma comparação entre as médias dos atributos sensoriais, das condições reais e das condições controladas, todas as amostras com até 90 dias de estocagem, já que este tempo de vida útil representa mais que 80% das margarinas encontradas nos pontos comerciais. Foi comprovado quantitativamente que as amostras armazenadas em condições reais, estão mais susceptíveis a alterações e tendem a reduzir mais o derretimento na boca que o armazenamento em condições controlada e, por isso sugere-se que este fato também pode gerar reclamações dos consumidores.
67	Teresa Cristina Vieira Viana	6	0	0	07/11/2019	Kamimura, Eliana Setsuko	-	Estudo de levedura rugosa na produção de bioetanol	Saccharomyces cerevisiae, Bioetanol, Fermentação submersa, Levedura do processo transformada, Levedura lisa, Levedura rugosa	A cada vez mais competitiva a indústria de bioetanol está sempre em busca de melhorar e inovar as eficiências e rendimentos da produção, desta forma investigações de pequenos detalhes que fazem a diferença no processo produtivo, proporcionando aumento de litros por tonelada de cana de açúcar. Neste sentido o objetivo deste estudo foi a avaliação de um fenômeno recorrente em quase todas as fermentações etanólicas do Brasil sobre as leveduras rugosas (LR). Este tipo de levedura provoca redução da produção de etanol pelo simples fato de que as leveduras lisas (LL) inoculadas no início do processo de fermentação terem se estressado pela ação de altas temperaturas, em razão de não ser dada a devida atenção à refrigeração das dornas. Os resultados deste estudo e nas usinas mostraram que as leveduras, depois de se estressarem, diminuem a capacidade de produzir etanol com a mesma capacidade de conversão do início do processo quando estavam desestressadas, leveduras lisas (LL). Nas leveduras estressadas, que são as rugosas (LR), as células filhas não se soltam das células mãe e a área de contato diminui, ocasionando menor produção de etanol a partir de substrato padrão. A levedura do processo transformada (LPT), da empresa Microserv Biotecnologia, foi obtida de um processo que transforma as leveduras rugosas em lisas novamente. Dessa forma, primeiramente estudou em escala laboratorial, comparou-se a EF (eficiência de fermentação) variando-se as proporções de leveduras LR e LPT com concentração de açúcar reductor inicial (ARTI). Por meio de um planejamento fatorial 22, obteve-se um ganho de 6,86% de EF com a levedura LPT e 20% de ARTI. Foi feita a validação pelo teste de Tukey da diferença de médias da EF comparando as três leveduras LL, LR e LPT fermentadas com 15% de ARTI e não houve diferença estatística a $p < 0,05$ na média da EF da LL e da LPT. Ressalta-se que a LL só se mantém no processo no início da safra. E para avaliar se a LPT se manteria estável em toda a safra, foi proposto um estudo da LPT em escala industrial em usina na região de Pirassununga/SP durante toda a safra de 2018 e de abril até setembro da safra de 2019. A LPT foi inoculada nas dornas de fermentação no início das safras de 2018 e 2019 e, mesmo em temperaturas mais altas, manteve-se em boa concentração até o final da safra mostrando resistência a altas temperaturas. Comparando-se os resultados de EF da safra de 2017, que não utilizou a levedura LPT, com as safras estudadas de 2018 e 2019 com a LPT, pode-se observar que as duas últimas safras apresentaram acréscimos de EF de 3,92% e 4,36%, respectivamente, segundo dados industriais. O impacto dos resultados obtidos foi a maior produção de bioetanol com os mesmos insumos, equipamentos e infraestrutura física da Usina. Tomando-se como referência esta unidade industrial estudada, que produz em média 100 milhões de litros por safra, aumentar-se-á a produção em torno de quatro milhões de litros somente pela ação da levedura.
68	Natalia Fernanda da Cruz Gregorio	2	0	0	28/11/2019	Tech, Adriano Rogério Bruno	-	Desenvolvimento de sistema de sensores para identificação de fraude no leite bovino	Análise de alimentos, Arduino, Fraude em alimentos, Leite Sistema eletrônico	O leite é um produto de origem animal e, assim denominado, quando oriundo de vacas sadias em estado de lactação, é composto por água, proteínas, gorduras, minerais, carboidratos, vitaminas e outros sólidos solúveis e, a ele, não podem ser adicionadas substâncias estranhas nem conter resíduos de medicamentos e antibióticos. Possui shelf-life relativamente curto, que se reduz ao não ser armazenado ou manipulado adequadamente, o que por vezes leva à fraude por parte da cadeia produtiva de lácteos, com o intuito de aumentar o volume de leite, mascarar alterações físico-químicas que possam ter ocorrido e/ou reaproveitar produtos inadequados ao consumo. Dentre as substâncias comumente adicionadas ao leite se encontram o peróxido de hidrogênio, o hidróxido de sódio, o formaldeído ou formol e a ureia combinada com a adição de água. A detecção dessa adição por vezes é lenta, em alguns casos, complexa e de alto custo. Tecnologias alternativas e de baixo custo, como as linguas eletrônicas e plataformas como o Arduino, tem sido muito estudadas para emprego em análise de alimentos para reduzir o tempo analítico e o custo das análises. Assim, o presente trabalho teve por objetivo desenvolver e validar um sistema eletrônico de sensores para mensurar características físico-químicas do leite por meio do processamento de dados para identificação de fraude. Os sensores utilizados neste trabalho foram de pH, temperatura e condutividade, os quais foram comparados com os sensores padrões utilizados para essas mensurações. Para o peróxido de hidrogênio e para a combinação ureia e água, nas concentrações testadas, o equipamento não produziu resultados conclusivos, para os demais testes realizados os sensores apresentaram um desempenho mais relevante e, assim, pode-se concluir que, o equipamento desenvolvido precisa de alguns ajustes, os quais irão viabilizar, no futuro, o seu emprego para a identificação de fraudes em leite.
69	Wellington Renato Mancin	4	1	0	04/12/2019	Tech, Adriano Rogério Bruno	Pereira, Lilian Elgalise Techio	Desenvolvimento de software de processamento digital de imagens para análise do status nutricional de nitrogênio em Brachiaria brizantha cv. Xaraés utilizando rede neural artificial	Classificação de imagem, Índices de vegetação, Rede Neural Multilayer Perceptron, RGB, Segmentação de imagens	Novas ferramentas são criadas constantemente usando as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) para todos os setores da economia, possibilitando ampliar a produção, melhorar processos, oferecer condições para obtenção de maiores ganhos financeiros e redução do uso de insumos contribuindo para sustentabilidade do meio ambiente. No atual cenário emergente de novas tecnologias e, sabendo da necessidade do produtor em administrar de forma eficiente sua propriedade, o intuito deste estudo foi o de desenvolver um software usando visão computacional e técnicas de processamento de imagens, atrelado as redes neurais artificiais (RNA), a fim de estimar o status nutricional quanto ao nitrogênio (N) em plantas da espécie Brachiaria brizantha cv. Xaraés. O experimento foi conduzido em campo aberto no período de novembro de 2017 a março de 2018, nas dependências do Departamento de Zootecnia, na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP) em uma área compreendida por 12 parcelas com área útil de 40 m ² cada e dividida em três blocos completos casualizados, onde foram administrados quatro tratamentos com as concentrações de N (0, 15, 30 e 45 kg N ha ⁻¹), cuja fonte foi NH ₄ NO ₃ (32%). As imagens obtidas em campo das lâminas foliares por meio de câmera digital, de sensor passivo, presente no smartphone foram processadas e analisadas no sistema de cores RGB (Red, Green e Blue), bem como foram encaminhadas ao laboratório para determinação da concentração de N pelo método Kjeldahl e, assim, gerando uma base de dados correlacionada com as imagens processadas. Uma vez processadas as imagens, foram gerados os índices de vegetação. Para identificação dos índices que melhor explicassem a relação com o teor de N na planta obtido em laboratório foi utilizada a análise de componentes principais (PCA). Inicialmente foram gerados 18 índices que, após análise foram reduzidos para 12, compostos por G _n , B _n , Saturação, ExG, CIVE, VEG e COM, os quais compuseram o primeiro componente e, pelos índices R, G, Brilho, ExR e VARIgreen que compuseram o segundo componente, gerando assim, um coeficiente de determinação de 0,902 (R ²), os quais foram utilizados como entrada de dados na rede neural artificial. Para a implementação da rede neural Multilayer Perceptron (MLP) foram testadas as redes Feed-Forward Backpropagation (FFBP) e Cascade-Forward Backpropagation (CFBP) com 5, 10 e 15 neurônios na camada intermediária com aplicação da função de ativação tansig, atingindo boa performance na classificação da graminea (R ² de 0,79 e 0,81, respectivamente). Já a rede Radial Basis Function (RBF) implementada com valor do spread igual a 1 e erro de performance igual a 0,0001, gerou a melhor classificação dentre as redes implementadas, com um R ² de 0,99 para a determinação do status de N. Desta forma, o software de processamento de imagem e a rede neural RBF desenvolvidos foram capazes de classificar corretamente como suficiente, moderadamente deficiente ou deficiente o status de N em Brachiaria brizantha cv. Xaraés.

70	Rubens Correa Junior	6	0	0	05/12/2019	Gameiro, Augusto Hauber	-	O fluxo de caixa como direcionador do processo de reestruturação de uma empresa avícola de postura comercial	Fluxo de caixa, Gestão financeira, Produtor rural, Reestruturação	Gerir uma pequena ou média empresa não é uma tarefa fácil para os seus gestores. Quando se trata de pequenos e médios produtores rurais, as dificuldades são ainda maiores para a sobrevivência do negócio. O desafio deles inicia em manter o controle de fluxo de caixa muito bem alinhado para se precaver de fatores incontroláveis que possam surgir com a variação de preços da produção agropecuária, condições climáticas, biológicas e outras. Com base em um caso real de um médio avicultor de postura comercial apresentando sérios problemas financeiros, este trabalho propõe aos produtores agrícolas gerirem seus negócios com mais organização e domínio dos resultados utilizando a ferramenta de fluxo de caixa. A pesquisa teve como objetivos: propor um modelo simples e prático de gestão de fluxo de caixa para a tomada de decisão; diagnosticar os problemas que contribuíram para o cenário de crise do empreendimento; e avaliar se apenas com o uso da ferramenta de fluxo de caixa é possível aos produtores rurais gerir seus negócios e tomar as decisões necessárias para obter os resultados esperados. A metodologia escolhida foi a pesquisa ação, na qual o pesquisador possui uma postura direta e ativa sobre a situação-problema. Os resultados encontrados mostraram que por meio da utilização da ferramenta de fluxo de caixa a empresa encerrou o período com um acréscimo de 951,5% em suas disponibilidades de caixa, gerou 22,5% de caixa sobre o resultado operacional e manteve seu saldo mínimo de caixa em 23,6% acima do limite necessário para a operação se manter funcionando com segurança. Com isso, foi possível, a partir do uso da ferramenta de fluxo de caixa, analisar a viabilidade de negócios da empresa e tomar decisões assertivas que reverteram o cenário crítico da empresa e garantiram a sua continuidade. Desta forma, a metodologia proposta pode ser recomendada para outros empreendimentos de pequeno e médio porte no ramo da produção agropecuária.
71	Rodrigo Aparecido Pereira	3	0	0	05/12/2019	Carrer, Celso da Costa	-	Avaliação de pontos críticos em Sistemas de Energia Solar Concentrada (CSP): um estudo de caso com técnica de gerenciamento de processos de negócios	CSP, Energia solar concentrada, Gerenciamento de processos de negócios	O principal objetivo deste trabalho de pesquisa é analisar os pontos críticos no âmbito da questão tecnológica para a implantação de sistemas de cogeração distribuída, com conceito de Energia Solar Concentrada (Concentrated Solar Power - CSP) no Brasil, com possibilidade de utilização no agronegócio. O trabalho parte da observação prática de um estudo de caso com a implantação de um sistema na modalidade de CSP de torre de pequeno porte, estimando as diferentes etapas de implantação e seus gargalos. A abordagem metodológica utilizada nesta pesquisa foi de natureza qualitativa e caracteriza-se como exploratória, quanto ao seu foco, e descritiva, quanto aos seus resultados e conclusões. A metodologia utilizada foi baseada no estudo de caso do projeto SMILE, que propõe a montagem de uma plataforma solar térmica, a ser construída no campus da FZEA/USP, através do acompanhamento da estruturação tecnológica e dificuldades para a execução deste projeto. Desta maneira, buscou-se contribuir na análise dos pontos críticos, buscando respostas para melhoria da gestão estratégica com base na Técnica de Gerenciamento de Processos de Negócios. Ao final foi formulada uma proposta de melhoria (redesenho) ao Fluxograma atual, buscando-se contribuir na mitigação de riscos para esta importante iniciativa de geração de energia limpa e renovável. Pretendeu-se, ainda, prospectar opções de uso da tecnologia no âmbito do mercado, que demanda por atividades de geração distribuída, sobretudo no âmbito do agronegócio brasileiro.

APÊNDICE B – Tabulação dos dados e avaliações

Nº	Ocupação principal do autor	Vínculo com Ensino/Pesquisa	Doutorado em andamento/concluído	Ano de defesa	Orientador	Linha de pesquisa	Elo na cadeia do agronegócio	Aplicação do trabalho	Potencial de inovação	Intensidade de inovação	Quanto ao impacto na ciência	Quanto ao impacto na carreira	Quanto ao impacto na organização	Quanto ao impacto no mercado	Quanto ao impacto no programa de mestrado	Quanto ao impacto na sociedade	Quanto ao potencial de geração de negócio
1	2	1	1	2015	6	1	2	2,7	1,0	6,3	5,5	7,0	7,7	7,7	8,5	7,5	6,8
2	3	1	0	2015	6	2	5	2,0	1,7	5,0	5,3	6,0	6,5	6,8	7,0	7,0	6,5
3	3	1	1	2016	20	2	5	3,0	2,2	8,7	6,5	8,5	7,8	7,3	8,3	6,2	8,8
4	6	0	1	2016	20	2	5	2,8	2,7	8,8	6,7	9,3	8,5	7,8	8,5	7,5	9,0
5	3	0	0	2016	2	1	5	1,8	1,0	3,5	6,2	7,8	7,7	7,5	8,7	8,0	5,0
6	2	1	0	2016	20	2	5	2,8	2,5	8,8	7,2	9,6	7,3	7,7	8,3	7,0	8,8
7	5	0	0	2016	6	1	5	2,0	0,8	4,5	4,5	7,0	6,3	6,5	7,0	6,5	5,2
8	2	1	0	2016	2	1	5	1,5	0,7	5,7	6,5	7,2	6,8	5,5	8,5	7,7	5,8
9	3	0	0	2016	2	1	5	2,0	1,7	7,3	6,5	7,5	7,8	7,2	8,3	7,8	6,2
10	4	0	0	2016	2	1	5	2,0	1,5	7,7	6,3	8,3	7,7	6,7	7,8	7,5	7,7
11	3	0	0	2016	9	1	3	2,5	1,8	7,7	6,3	8,8	8,8	9,0	8,7	8,0	6,7
12	3	0	0	2016	10	1	1	2,8	2,7	8,8	6,3	7,8	8,5	7,5	8,0	7,7	9,0
13	3	1	0	2016	20	1	5	2,5	2,2	5,8	4,0	7,8	7,7	5,7	6,7	6,7	6,2
14	3	0	0	2016	22	1	5	2,8	2,5	8,0	6,3	8,7	8,0	8,0	7,7	6,8	8,5
15	3	0	0	2016	4	2	3	2,8	2,7	8,7	6,5	8,8	8,7	7,7	8,3	7,0	8,5
16	3	0	0	2016	4	2	5	2,8	2,5	8,7	6,7	7,7	7,7	7,2	8,3	7,7	8,5
17	3	0	0	2016	19	1	4	2,0	1,7	6,8	5,8	7,3	7,7	7,5	7,7	7,7	6,8
18	3	1	0	2016	6	1	5	1,8	0,5	3,7	5,5	6,5	6,5	5,7	7,0	6,5	6,0
19	6	0	0	2017	20	1	5	2,3	1,3	7,5	6,2	7,3	5,8	5,8	6,8	6,7	7,0
20	3	1	1	2017	20	2	1	2,5	2,3	7,0	6,7	7,5	6,5	6,7	8,3	8,0	8,3
21	3	0	0	2017	2	1	2	1,7	0,8	4,7	5,7	6,8	7,2	6,5	7,0	7,0	5,0
22	2	1	0	2017	2	1	5	1,8	1,2	5,8	5,7	7,2	6,5	6,0	6,8	7,5	4,8
23	6	0	0	2017	20	2	5	3,0	2,8	8,8	7,3	9,0	8,0	7,5	8,0	7,5	8,8
24	2	1	1	2017	2	1	2	2,0	1,7	8,3	6,5	8,3	7,7	6,8	8,3	7,0	6,8
25	3	0	0	2017	14	1	5	1,7	1,5	5,7	6,2	6,3	6,3	7,0	7,7	5,8	7,0
26	6	0	0	2017	12	2	1	3,0	2,8	8,5	7,5	8,5	8,3	8,3	8,0	8,0	9,0
27	3	0	0	2017	6	1	5	1,8	0,7	4,7	4,7	5,3	6,3	6,2	6,7	7,0	5,0
28	2	1	0	2017	20	1	5	2,5	0,8	4,7	3,8	4,8	5,0	5,0	6,0	5,0	5,8
29	6	0	0	2017	15	1	6	2,2	1,2	5,0	5,3	6,8	7,8	6,5	6,7	6,2	6,8
30	3	0	0	2017	5	2	3	2,8	2,0	8,5	6,7	8,0	8,5	7,8	8,0	7,7	7,2
31	1	1	0	2017	8	1	3	2,3	1,7	8,5	7,5	7,3	7,7	7,7	8,7	8,8	7,8
32	5	0	0	2017	5	3	6	3,0	2,7	8,3	7,3	8,7	8,5	7,8	8,3	8,0	8,0
33	2	1	0	2017	17	1	6	2,0	0,8	5,8	6,2	7,3	6,7	5,7	7,5	7,5	5,2
34	2	0	0	2017	3	1	2	2,5	1,8	7,8	6,2	7,7	7,8	7,0	7,5	7,5	7,0
35	3	1	0	2017	2	1	5	2,0	0,8	5,3	5,5	7,8	7,5	6,7	7,0	7,0	6,5
36	3	0	0	2017	21	1	3	2,5	1,8	7,3	6,3	8,5	8,3	7,7	7,8	8,0	8,0
37	2	1	0	2017	2	1	5	1,0	0,7	4,5	5,7	6,5	6,2	6,2	7,5	7,0	5,8
38	3	0	0	2017	2	1	5	2,8	2,5	6,3	6,2	7,2	8,5	7,5	7,8	7,0	8,7
39	3	0	0	2017	9	1	6	1,8	1,5	6,0	5,5	7,3	7,5	7,3	7,5	7,0	5,7
40	6	0	0	2018	16	2	1	3,0	2,8	7,3	6,2	6,8	6,7	6,7	7,7	6,8	8,0
41	2	0	1	2018	2	1	5	1,5	0,8	5,3	5,5	7,2	8,0	6,3	7,7	7,0	5,2
42	3	0	0	2018	14	1	3	2,5	1,5	6,2	5,8	8,7	8,7	7,8	8,0	7,0	6,7
43	3	0	0	2018	10	2	3	2,8	2,8	7,7	6,7	7,8	7,8	7,5	8,3	8,0	7,8
44	3	1	0	2018	10	1	5	1,0	0,7	5,8	5,8	6,5	6,2	5,8	7,0	6,8	5,8
45	3	0	0	2018	6	1	5	1,8	1,0	7,5	5,8	6,8	7,3	6,8	7,8	7,5	6,7
46	3	1	0	2018	10	1	6	2,0	1,7	6,7	5,8	6,7	6,5	6,7	7,8	7,5	6,7
47	3	1	1	2018	8	1	3	2,0	1,7	7,3	7,3	7,3	8,3	7,5	8,5	8,3	6,5
48	2	0	0	2018	18	1	5	2,0	1,0	6,3	6,3	7,3	7,8	7,2	7,7	8,0	5,0
49	6	0	0	2018	2	1	5	1,8	1,3	6,7	6,7	6,5	6,3	6,5	8,8	8,0	6,5
50	3	0	0	2018	2	1	5	1,8	0,8	6,8	6,5	6,7	6,5	7,3	8,7	8,0	7,3
51	4	0	0	2018	2	2	2	2,8	2,5	7,8	6,7	8,5	8,0	7,7	7,8	7,5	7,0
52	3	0	0	2019	20	1	2	2,7	1,8	7,5	6,3	8,0	8,0	7,5	7,8	7,7	8,7
53	2	0	0	2019	19	1	5	1,8	1,7	6,2	6,3	7,3	7,5	6,3	8,3	8,3	5,7
54	2	0	0	2019	2	1	5	1,8	1,7	5,7	6,3	6,2	6,7	7,2	7,7	7,8	5,5
55	3	0	0	2019	11	2	3	2,8	2,5	7,8	6,7	8,8	8,5	7,7	8,0	7,7	8,7
56	2	1	0	2019	13	1	5	1,7	1,0	5,2	5,5	7,2	7,2	6,2	7,0	7,7	4,5
57	5	0	0	2019	4	2	1	2,5	2,3	6,7	6,7	6,3	6,5	6,5	7,8	7,7	7,7
58	3	0	0	2019	8	1	3	1,7	0,8	6,2	6,5	6,5	7,2	7,3	7,8	8,0	5,5
59	2	0	0	2019	1	1	5	1,7	0,8	3,8	4,5	7,8	6,3	6,3	6,8	7,5	5,7
60	3	0	0	2019	8	2	3	2,8	2,0	7,7	6,7	7,8	8,5	6,7	8,0	7,8	6,2
61	4	1	0	2019	6	1	5	1,5	0,8	5,5	5,7	7,5	5,7	6,7	7,8	8,0	5,8
62	3	0	0	2019	14	1	2	2,5	1,5	5,5	6,3	8,5	8,3	7,7	7,7	7,8	7,8
63	2	1	0	2019	9	1	5	1,5	1,0	5,0	4,5	6,7	5,5	6,2	6,7	6,8	6,5
64	4	1	0	2019	2	1	6	1,7	1,7	6,0	5,8	6,5	4,8	6,5	6,8	7,8	6,0
65	3	0	0	2019	8	1	3	1,8	1,2	6,7	5,8	6,8	6,5	5,7	7,7	6,8	4,8
66	3	0	0	2019	8	1	3	2,0	0,7	6,2	5,8	7,5	7,8	7,5	7,5	7,7	6,0
67	6	0	0	2019	7	2	3	2,7	2,7	8,3	7,3	9,0	8,8	7,5	8,5	7,5	7,8
68	2	0	0	2019	20	2	1	3,0	3,0	8,5	7,2	9,0	8,3	8,5	8,3	8,5	8,8
69	4	1	0	2019	20	2	5	3,0	3,0	8,7	7,5	9,0	8,7	7,5	8,5	7,0	8,7
70	6	0	0	2019	6	1	5	1,8	0,8	7,3	6,3	7,2	7,3	7,2	7,8	7,7	7,8
71	3	0	0	2019	2	1	1	2,3	2,3	7,5	7,3	7,3	7,2	7,2	8,0	8,3	7,8

APÊNDICE C – Tabela de orientadores

Nº	Orientador
1	Brandi, Roberta Ariboni
2	Carrer, Celso da Costa
3	Corassin, Carlos Humberto
4	Costa, Ernane José Xavier
5	Freire, Maria Teresa de Alvarenga
6	Gameiro, Augusto Hauber
7	Kamimura, Eliana Setsuko
8	Kushida, Marta Mitsui
9	Leonelli, Fabiana Cunha Viana
10	Lima, César Gonçalves de
11	Martello, Luciane Silva
12	Oliveira, Celso Eduardo Lins de
13	Ribeiro, Marcelo Machado de Luca de Oliveira
14	Ruiz, Vera Letticie de Azevedo
15	Saran Netto, Arlindo
16	Silva, Ana Carolina de Sousa
17	Silva, Carlos Eduardo de Melo Viegas da
18	Silva, Marina Vieira da
19	Silva, Vivian Lara dos Santos
20	Tech, Adriano Rogério Bruno
21	Trindade, Marco Antonio
22	Zuin, Luís Fernando Soares

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PESQUISAS ONLINE

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa "Ecossistemas de Empreendedorismo e Inovação, subprojeto: "Transformando pesquisa científica em novos negócios: um estudo do grau de inovação das dissertações apresentadas no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal da FZEA/USP" e que tem como objetivo contribuir para o aumento do conhecimento na área de inovação e negócios relacionados ao Sistema Agroalimentar. Acreditamos que ela seja importante para: criar uma reflexão sobre os resultados e impactos das dissertações no referido Programa, em relação a vários aspectos (mestrando, Programa, IES, empresa e sociedade) e estudar o perfil das dissertações e o potencial de geração de negócios, a partir da presença/tipologia da inovação como a resultante do desenvolvimento dos trabalhos.

Participação do estudo – Sua participação no referido estudo será de responder um questionário online através da análise e preenchimento de planilha de Excel em anexo, onde levará o tempo médio de 1 a 2 horas, podendo ser respondido em qualquer local e dispositivo que tenha acesso a Internet.

Riscos e Benefícios – Não há benefícios diretos ao participante da pesquisa. Alerta-se, também que é possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos: desconforto gerado pelo tempo utilizado para colaborar com a pesquisa e risco de vazamento de dados.

Sigilo e Privacidade – Sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer dado ou elemento que possa, de qualquer forma, lhe identificar será mantido em sigilo. Os pesquisadores se responsabilizam pela guarda e confidencialidade dos dados, bem como a não exposição dos dados da pesquisa.

Autonomia – É assegurada a assistência durante toda a pesquisa, bem como garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo que o participante queira saber antes, durante e depois de sua participação. Declaramos que é permitido se recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo à assistência que tenha recebido.

Ressarcimento e Indenização – O pesquisador se responsabiliza por qualquer dano eventual decorrente da participação da pesquisa.

Contatos - Pesquisador Responsável: Celso da Costa Carrer

Telefone para contato: (19) 98117-6575 (celular e WhatsApp)

E-mail para contato: celsocarrer@usp.br

Comitê de Ética – O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir seus direitos como participante sejam respeitados, sempre se pautando da Resolução 466/12 do CNS. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Caso você considere que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética da FZEA/USP (cepfzea@usp.br) que está localizado na Av. Duque de Caxias Norte 225, Campus USP, Pirassununga-SP, cep 13635-900.

Declaração – Declara-se que todas as informações presentes neste Termo são de responsabilidade dos pesquisadores envolvidos e estes estarão à disposição para quaisquer dúvidas e/ou esclarecimentos de informações do projeto. Tendo os participantes sido esclarecidos quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, entende-se o seu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou pagar, por sua participação.

Uso de Imagem - Não haverá utilização de Imagem, gravação ou áudio.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEPH-FZEA em 20/04/2018 com No. De PARECER DE APROVAÇÃO: 87688718.2.0000.5422.

Celso da Costa Carrer

Pesquisador Principal

ANEXO A – REGULAMENTO GIIA

RESOLUÇÃO CoPG 7773, de 04 de julho de 2019.

Baixa o novo Regulamento do Programa de Pós-Graduação **Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal** da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - FZEA.

O Pró-Reitor de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais e de acordo com a aprovação da Câmara de Normas e Recursos do Conselho de Pós-Graduação, em sessão de 19/06/2019, baixa a seguinte:

RESOLUÇÃO:

Artigo 1º - Fica aprovado o Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal, constante do anexo da presente Resolução.

Artigo 2º - A opção pelo presente Regulamento, em conformidade com o novo Regimento de Pós-Graduação, poderá ocorrer em até 12 (doze) meses, a partir da data de publicação desta Resolução.

Artigo 3º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Artigo 4º - Ficam revogadas as disposições em contrário, em especial a Resolução CoPG 6968, de 03/11/2014 (Processo 2011.1.31346.1.7).

Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo, 04 de julho de 2019.

CARLOS G. CARLOTTI JR
Pró-Reitor de Pós-Graduação

PEDRO VITORIANO DE OLIVEIRA
Secretário Geral

**REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA ANIMAL – FZEA**

I - COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO COORDENADORA DE PROGRAMA (CCP)

A Comissão Coordenadora do Programa (CCP) terá como membros titulares cinco (5) orientadores plenos credenciados no Programa, sendo um destes o Coordenador e um o suplente do Coordenador, e um (1) representante discente, tendo cada membro titular seu suplente.

I.1 Os representantes discentes (titular e suplente) eleitos pelos seus pares devem ser alunos regularmente matriculados no Programa e não vinculados ao corpo de servidores da Universidade, com mandato de um (1) ano, sendo permitida uma recondução.

II - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO PROGRAMA

II.1 O ingresso no programa se dará por meio de processo seletivo normatizado por edital específico a ser elaborado pela CCP e publicado periodicamente no Diário Oficial do Estado de São Paulo e na página do programa na internet. Os editais de processo seletivo especificarão o número de vagas, os procedimentos e lista de documentos necessários para inscrição, a lista de documentos necessários para matrícula, as etapas do processo seletivo, o cronograma do processo seletivo, os itens de avaliação, as provas e o peso de cada um dos itens de avaliação.

II. 1.1 O exame de seleção poderá ser realizado pelo menos uma vez por ano e terá validade normatizada pelo edital específico de abertura do processo seletivo.

III - PRAZOS

III.1 No curso de Mestrado, o prazo para depósito da dissertação é de trinta (30) meses.

III.2 Em casos excepcionais devidamente justificados, o estudante poderá solicitar prorrogação de prazo por um período máximo de seis (6) meses.

IV - CRÉDITOS MÍNIMOS

IV.1 O estudante de Mestrado deverá integralizar um mínimo de unidades de crédito, da seguinte forma:

- Noventa e seis (96) unidades de crédito, sendo trinta (30) em disciplinas e sessenta e seis (66) na dissertação.

IV.2 Poderão ser concedidos, como créditos especiais, no máximo 16 (dezasseis) créditos. Tais créditos estão especificados no item IV.4 deste Regulamento.

IV.3 Disciplinas Obrigatórias

IV.3.1 Os alunos do curso de mestrado deverão integralizar, dentre os créditos em disciplinas, um mínimo de dez (10) créditos obrigatórios nas seguintes disciplinas:

GIA5005 – Estatística Aplicada à Administração (6 créditos);

GIA5014 – Metodologia Científica Aplicada ao Mestrado Profissional (4 créditos).

IV.4 Créditos Especiais

Poderão ser concedidos, como créditos especiais, no máximo dez (10) créditos exigidos em disciplinas, correspondentes às atividades realizadas a partir da sua matrícula no Programa. Tais créditos estão especificados nos itens abaixo:

IV.4.1 No caso de trabalho completo publicado em revista de circulação nacional ou internacional que tenha corpo editorial reconhecido, ou capítulo de livro de reconhecido mérito na área do conhecimento, sendo o(a) estudante o(a) primeiro(a) autor(a) e que possua relação com o projeto de sua dissertação ou tese, o número de créditos especiais é igual a três (3).

IV.4.2 No caso de depósito de patentes o número de créditos especiais é igual a três (3).

IV.4.3 No caso de publicação de capítulo em manual tecnológico reconhecido por órgãos oficiais nacionais e internacionais o número de créditos especiais é igual a dois (2).

IV.4.4 No caso de participação em Congressos, Workshops, Simpósios ou outro tipo de reunião científica com apresentação de trabalho completo e que seja publicado (na forma impressa ou digital) em anais (ou similares) e que o aluno seja o primeiro autor, o número de créditos concedidos é igual a um (1) por evento.

IV.4.5 No caso de participação no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE), o número de créditos concedidos é igual a um (1) por disciplina, considerando a participação de no máximo duas (2) disciplinas.

V - LÍNGUA ESTRANGEIRA

V.1 Proficiência em Língua Estrangeira

Os estudantes deverão demonstrar proficiência em inglês no ato da matrícula no Programa. Serão aceitos exames de proficiência aplicados por escolas indicadas pela CCEGIA no Edital do Processo Seletivo, especializada no ensino de língua inglesa, sendo os exames realizados até 3 (três) anos antes da data de matrícula do candidato no Programa. Os exames deverão comprovar a proficiência em língua inglesa, sendo de caráter obrigatório e, tem como objetivo verificar se o aluno possui nível de conhecimento que lhe permita ler e interpretar textos em inglês.

V.1.1 Poderão ser aceitos como comprovantes de Exames de Proficiência, os certificados ou avaliações obtidas junto aos exames TOEFL, IELTS, TEAP, Cambridge, Michigan ou outro, desde que estejam descritos no Edital do Processo Seletivo do Programa, disponibilizado na Internet, bem como a nota ou conceito mínimo exigido para aprovação. O tempo máximo de aceite dessas avaliações não poderá exceder o prazo de 3 (três) anos antes da data de matrícula do candidato no Programa.

V.2 Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros

V.2.1 Aos alunos estrangeiros também é exigida a proficiência em língua portuguesa, demonstrada por meio da apresentação do Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros, CELPE-BRAS, nível intermediário ou superior.

V.2.2 A proficiência em língua portuguesa deverá ser demonstrada em até doze (12) meses após a data da primeira matrícula no Programa.

VI – DISCIPLINAS – CREDENCIAMENTO E CANCELAMENTO

VI.1 Credenciamento de Disciplinas

O credenciamento ou credenciamento de disciplinas é baseado em análise do conteúdo programático, da compatibilidade com as linhas de pesquisa do Programa, da atualização bibliográfica, da competência específica dos professores responsáveis pela disciplina e parecer circunstanciado de um relator, ouvida a CCP. No credenciamento, também será levado em consideração a regularidade do oferecimento da disciplina, devendo ser oferecida pelo menos uma vez a cada dois anos, bem como a demanda de inscritos.

VI.1.1 O interessado deve encaminhar uma carta que justifique a aderência da criação da disciplina para a formação dos pós-graduandos do Programa, e que, demonstre a adequação da formação do(s) responsável(veis) em relação à proposta em análise.

VI.1.2 Para analisar a proposta apresentada, a CCP designará um parecerista que avaliará:

- 1- Importância da disciplina na formação dos pós-graduandos;
- 2- Atualização da matéria em relação aos estudos da área da área;
- 3- Qualificação do(s) docente(s) responsável(veis);
- 4- Coerência entre objetivos, carga horária, conteúdo da ementa, critérios de avaliação e créditos atribuídos.

VI.1.3 O credenciamento de disciplinas não presenciais ou semipresenciais também será baseado nos critérios específicos estabelecidos pela Câmara Curricular da PRPG (CaC).

VI.1.4 Nas propostas de credenciamento e credenciamento, as ementas das disciplinas devem ser apresentadas na língua portuguesa e inglesa.

VI.2 Cancelamento de Turmas de Disciplinas

VI.2.1 O cancelamento de turmas de disciplinas poderá ocorrer mediante solicitação do ministrante, por motivo de força maior, aprovada pela CCP.

VI.2.2 A CCP deverá emitir parecer sobre a solicitação no prazo máximo de dez (10) dias.

VI.2.3 O cancelamento de turma de disciplina por falta de alunos só ocorrerá se não for atingido o número mínimo de matrículas estipuladas pelo responsável pela disciplina no momento de solicitação de abertura de turma, antes do início das aulas estabelecido.

VI.2.4 O prazo máximo para deliberação da CCP é até dois (2) dias úteis antes da data de início das aulas.

VII - EXAME DE QUALIFICAÇÃO (EQ)

O Exame de Qualificação é exigido para o curso de Mestrado. A inscrição no exame de qualificação é de responsabilidade do estudante e deverá ser feita dentro do prazo máximo estabelecido pelo programa neste Regulamento conforme item VIII.1.1.

O exame deverá ser realizado no máximo 60 (sessenta) dias após a inscrição.

O estudante de pós-graduação que não realizar o exame de qualificação no período previsto para o seu curso será desligado do programa, conforme Regimento de Pós-Graduação da USP.

O estudante que for reprovado no exame de qualificação poderá se inscrever para repeti-lo apenas uma vez, devendo realizar nova inscrição no prazo de sessenta (60) dias após a realização do primeiro exame.

O segundo exame deverá ser realizado no prazo de 60 (sessenta) dias após a segunda inscrição. Persistindo a reprovação, o estudante será desligado do Programa e receberá certificado das disciplinas cursadas.

VII.1 Comissão Examinadora

A comissão examinadora do exame de qualificação de Mestrado será constituída por três examinadores, com titulação mínima de doutor, sendo que um deles poderá ser o orientador, e pelo menos um dos membros deverá ser externo ao Programa. O orientador e eventual coorientador não poderão participar juntos da Comissão Examinadora.

VII.1.1 O estudante de mestrado deverá inscrever-se no referido exame num período máximo de quinze (15) meses após sua primeira matrícula no curso. Para se inscrever no exame de qualificação, o aluno deverá ter integralizado, no mínimo, 24 créditos em disciplinas e redigir texto que sistematize seu projeto de dissertação.

VII.1.2 O objetivo do exame de qualificação no mestrado é avaliar o conhecimento adquirido em disciplinas e no tema de seu projeto, além da capacidade do estudante em executar seu projeto de pesquisa.

VII.1.3 O exame consistirá de um texto que sistematize seu projeto de dissertação (título, equipe de trabalho, índice, introdução, revisão bibliográfica, objetivo, materiais e métodos, resultados esperados, referências bibliográficas e cronograma do projeto) e deverá descrever o estágio atual até resultados preliminares obtidos. A organização do texto e as referências bibliográficas deverão ser apresentadas segundo as "Diretrizes para Elaboração de Dissertações e Teses da Biblioteca da FZEA-USP". No caso da proposta de experimentação com humanos ou animais, é obrigatória a anexação ao documento de qualificação do "Certificado de apresentação para apreciação ética" do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPH) ou Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA).

VII.1.4 Após aprovação do orientador, o pós-graduando deverá encaminhar a solicitação de exame de qualificação à CCP-GIA, acompanhado dos seguintes documentos e arquivos:

- Envio do arquivo do projeto de dissertação para a banca, em pdf, endereçado ao Serviço de Pós-graduação da FZEA/USP. O envio do arquivo digital (PDF) ficará aos cuidados da Secretária da Pós-Graduação;
- Ofício do orientador solicitando inscrição no exame de qualificação que contenha lista com sugestão de dez (10) nomes (em ordem alfabética informando titulação, endereço profissional, telefone e e-mail válido) para composição da Comissão Examinadora, sendo que, no mínimo, quatro (4) nomes devem ser externos ao Programa.

VII.1.5 A exposição oral, em sessão pública, terá duração mínima de vinte (20) e máxima de trinta (30) minutos, sendo seguida de arguição pela comissão examinadora, não devendo ultrapassar o período máximo de três (3) horas.

VIII - TRANSFERÊNCIA DE ÁREA DE CONCENTRAÇÃO OU DE CURSO

Não se aplica.

IX – AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO E CIENTÍFICO DO ALUNO

IX.1 Os estudantes serão avaliados semestralmente através de seus relatórios de atividades. Os relatórios deverão ser entregues semestralmente pelo estudante de acordo com o cronograma estabelecido pela CCP, divulgado pela secretária e publicado na página eletrônica do Programa.

IX.2 O relatório deverá conter um resumo do projeto de pesquisa do estudante, descrição das atividades realizadas e do cumprimento das metas planejadas, planejamento ou replanejamento das atividades futuras. Deverá também ser acompanhado da avaliação, pelo orientador, do desempenho acadêmico e científico do aluno.

IX.3 O estudante que tiver seu relatório reprovado deverá providenciar a entrega de novo relatório no prazo máximo de trinta (30) dias, contados a partir da data de divulgação do resultado da avaliação pela secretaria do Programa.

IX.4 Além das regras estabelecidas no Regimento de Pós-Graduação da USP, o estudante poderá ser desligado do programa de pós-graduação, se ocorrer uma das seguintes situações:

- 1- reprovação do relatório semestral de atividades por duas vezes consecutivas;
- 2- não houver a entrega do relatório semestral na data limite prevista no calendário anual, divulgado pela secretaria de pós-graduação e na página do programa na internet, por duas vezes consecutivas.

Observação: Após ter o segundo relatório reprovado pela CCP-GHA, a mesma irá solicitar um parecer por escrito e circunstanciado do orientador sobre as atividades que foram programadas e não realizadas pelo aluno. Após, a CCP instará o aluno a se manifestar em prazo não inferior a cinco dias, decidindo à revelia, em caso de omissão do interessado.

X - ORIENTADORES E COORIENTADORES

X.1 A decisão sobre o credenciamento ou credenciamento de um orientador será deliberada pela CPC após encaminhamento pela CCP, circunstanciado na excelência de sua produção científica, artística ou tecnológica e na coordenação e/ou participação em projetos de pesquisa financiados, conforme critérios mínimos especificados neste regulamento.

O docente será avaliado por sua capacidade de conduzir um projeto de pesquisa e gerar publicações em periódicos com arbitragem. Será considerada sua participação em congressos e estágios de pós-doutorado. A coordenação e a participação do docente em projetos de pesquisa serão valorizadas.

X.2 O número máximo de orientados por orientador é dez (10). Adicionalmente, o orientador poderá coorientar até dez (10) alunos, desde que a soma de orientações e coorientações não ultrapassem o limite de quinze (15).

X.3 Os credenciamentos poderão ser plenos ou específicos. Credenciamentos específicos são para orientar um determinado aluno.

X.4 O credenciamento pleno de orientadores terá validade de três (3) anos.

X.5 Para credenciamento ou credenciamento, o solicitante deverá encaminhar pedido formal circunstanciado à CCP indicando objetivamente suas qualificações para atuar ou continuar atuando junto ao programa. Deverá anexar ao pedido o currículo Lattes atualizado ou Curriculum Vitae (no caso de candidatos estrangeiros ainda sem Currículo Lattes) atualizado e os endereços eletrônicos de cadastro no ResearchID e ORCID.

X.6 Credenciamento Pleno de Orientadores

X.6.1 Para o credenciamento pleno, o docente deverá ter orientado pelo menos uma dissertação de mestrado ou tese de doutorado, coordenar ou participar de projeto de pesquisa vigente, além de demonstrar que atende os seguintes requisitos:

1 - Ter linha de pesquisa definida e coerente com a área de concentração do Programa, além de apresentar pelo menos um projeto diretamente vinculado ao Programa;

2 - Ter realizado nos últimos 3 (três) anos:

2.1 - no mínimo 2 (dois) artigos científicos em revista indexada pelo Journal of Citation Reports (JCR), na área de concentração do Programa, onde a soma dos fatores de impacto deverá ser maior ou igual a 1,0;

2.2 - ou ter publicado pelo menos 4 (quatro) artigos científicos com Qualis A1, A2 ou B1 na área de concentração do Programa;

2.3 - ou ter publicado um livro técnico / científico com tema na linha de pesquisa desenvolvida pelo solicitante com ISBN ou e-ISBN, ou ter publicado 3 (três) capítulos de livro técnico / científico com tema na linha de pesquisa desenvolvida pelo solicitante com ISBN ou e-ISBN;

2.4 - ou ter um registro de patente e ter publicado 2 (dois) capítulos de livro técnico/científico com tema na linha de pesquisa desenvolvida pelo solicitante com ISBN ou e-ISBN.

3 - Encaminhar, como responsável, proposta de criação de disciplina ou demonstrar que ministra disciplina de Pós-Graduação como colaborador ou responsável (nos últimos dois anos).

4- Manter pontualidade na elaboração de pareceres (no máximo 30 dias) de interesse do Programa.

X.7 Recredenciamento de Orientadores

X.7.1 Para o credenciamento pleno, o docente deverá cumprir com os mesmos requisitos mínimos de credenciamento especificados no item X.6 e ainda serão levados em consideração os seguintes quesitos:

1 - Ter oferecido disciplina como responsável pelo menos duas (2) vezes nos últimos três (3) anos;

2 - Ter pelo menos uma (1) orientação concluída no Programa nos últimos três (3) anos;

3 - Ter realizado pelo menos uma publicação vinculada com um de seus orientandos nos últimos 3 (três) anos.

4 - Manter pontualidade na elaboração de pareceres (no máximo 30 dias) de interesse do Programa.

Parágrafo Único: O Docente que não se credenciou por falta de orientação concluída, não atendendo ao item X.7.1, quesito 2, será considerado apto, em um possível regresso, depois de 2 anos como um novo credenciamento.

X.7.2 O orientador de Mestrado deverá necessariamente assumir atividades didáticas no Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional Gestão e Inovação na Indústria Animal com frequência média de pelo menos uma (1) disciplina ofertada a cada dois anos, bem como ofertar vagas de orientação com regularidade, pelo menos uma (1) vaga a cada dois anos, além de gerar demanda de candidatos.

X.8 Credenciamento Específico de Orientadores

X.8.1 O primeiro credenciamento será específico na ausência de orientação concluída de Mestrado ou Doutorado.

X.8.2 Portadores do título de doutor que não cumprirem com os requisitos mínimos de credenciamento especificados no item X.6.1 (requisitos de 1 a 4) não poderão obter credenciamento específico.

X.8.3 O solicitante de credenciamento específico poderá orientar nesta situação (específico) no máximo dois (2) estudantes de mestrado, a partir do qual deverá solicitar credenciamento pleno.

X.8.4 Demonstrar experiência em orientação de, pelo menos: um (1) aluno de Iniciação Científica, com ou sem bolsa Institucional nos últimos 2 (dois) anos, ou 2 (dois) Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) nos últimos 2 (dois) anos para credenciamento como Orientador de Mestrado.

X.9 Credenciamento de Coorientadores

X.9.1 Pós-Doutorandos e Docentes externos ao programa, com o título de Doutor, poderão ser credenciados como coorientadores no Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional Gestão e Inovação na Indústria Animal, desde que exista a complementaridade das especialidades do Orientador e Coorientador. A CCP-GIIA designará um parecerista que avaliará a solicitação de coorientação.

X.9.2 O prazo para o credenciamento de coorientador no curso de mestrado será de doze (12) meses a partir da data de matrícula.

X.9.3 O Orientador deverá encaminhar uma carta com uma justificativa circunstanciada, evidenciando a complementaridade da atuação do coorientador em relação ao orientador no projeto de pesquisa do estudante, bem como a assessoria do aluno, currículo atualizado do coorientador e documento comprobatório do aceite de coorientação.

X.10 Orientadores Externos

X.10.1 Preferencialmente, colaboradores externos à Universidade deverão ter credenciamento específico.

X.10.2 Nos pedidos referentes ao credenciamento de orientadores externos à USP, incluindo Jovens Pesquisadores, Professores Visitantes, Pesquisadores Estagiários e outros, deverão ser observados ainda os seguintes aspectos:

- 1- Justificativa circunstanciada do solicitante quanto à contribuição inovadora do projeto para o programa de pós-graduação;
- 2- Identificação do vínculo do interessado (ex: jovem pesquisador), mencionando a vigência do programa e linha de pesquisa;

- 3- Demonstrar a existência de infraestrutura (física, material e/ou de equipamento);
- 4- Demonstrar a existência de recursos para financiamento do projeto proposto para orientação do pós-graduando;
- 5- Manifestação de um professor da instituição ou supervisor, com a anuência do chefe do departamento ou equivalente, demonstrando concordância quanto à utilização do espaço para o desenvolvimento da orientação solicitada e à manutenção das condições para a execução do projeto do pós-graduando;
- 6- Currículo vitae do interessado devendo constar, caso se aplique, as orientações concluídas e em andamento na USP e fora dela;
- 7- Demonstrar a situação funcional e o vínculo institucional do interessado (caso o interessado não comprove vínculo institucional estável o período de permanência na instituição da USP deverá ser de pelo menos 75% do prazo máximo para o depósito da dissertação ou tese);
- 8- Atender aos requisitos mínimos de credenciamento especificados no item X.6.1 (de 1 a 4).

XI - PROCEDIMENTOS PARA DEPÓSITO DA DISSERTAÇÃO/TESE

XI.1 Formato das Dissertações de Mestrado

O trabalho final do curso de mestrado será na forma de uma dissertação redigida totalmente ou parcialmente em português, espanhol ou inglês, conforme item XIII.2 deste Regulamento, contendo as seguintes itens:

- Capa com nome do autor, título do trabalho, local e data;
- Contracapa com nome da unidade, nome do autor, título do trabalho, nome do orientador, local e data;
- Lista de Figuras, Ilustrações, Equações e Tabelas;
- Resumo em Português;
- Abstract em Inglês / Espanhol;
- Introdução;
- Revisão de Literatura;
- Objetivos;

- Material e Métodos;
- Resultados e Discussão;
- Conclusões;
- Referências Bibliográficas;
- Anexos (opcional);
- Apêndices (opcional).

Ou na forma de capítulos, conforme descrito abaixo:

- Capa com nome do autor, título do trabalho, local e data;
- Contracapa com nome da unidade, nome do autor, título do trabalho, nome do orientador, nome do Coorientador (se for o caso), local e data;
- Resumo em Português;
- Abstract em Inglês / Espanhol;
- Introdução Geral;
- Revisão Bibliográfica;
- Capítulo(s) contendo as seguintes itens: introdução, material e métodos, resultados e discussão, conclusão e referências bibliográficas;
- Conclusão Geral;
- Referências Bibliográficas (geral);
- Anexos (opcional);
- Apêndices (opcional).

Obs.: Se um ou mais capítulos corresponderem a artigos já publicados, as seguintes pontas deverão ser atendidas:

- 1- o aluno de mestrado deverá ser obrigatoriamente o primeiro autor;
- 2- este(s) artigo(s) deverá(ão) ser oriundo(s) das pesquisas desenvolvidas durante o curso de mestrado;
- 3- será necessário entregar uma declaração (assinada pelo orientador e pelo aluno de mestrado) que o artigo não foi e não será utilizado em outra dissertação ou tese;

4- deverá ser apresentado o copyright autorizando a publicação do referido artigo na dissertação, ou seja, neste caso, o autor deverá apresentar anuência das editoras para a publicação de cada um destes artigos na dissertação. Após o capítulo de introdução, o autor deverá incluir um capítulo descrevendo a relação entre os artigos presentes no corpo da dissertação. Capítulos na forma tradicional e na forma de artigos poderão ser combinados de forma a produzir um texto com estrutura coerente;

5- A organização do texto e as referências bibliográficas deverão ser apresentadas segundo as "Diretrizes para Elaboração de Dissertações e Teses da Biblioteca da FZEA-USP";

6- Independentemente do formato da dissertação, no caso do aluno ter realizado experimentos envolvendo seres humanos ou animais é obrigatória a apresentação do "Protocolo de aprovação" emitido pela CEPH ou CEUA.

XI.2 Depósito de Dissertações ou Teses

O depósito dos exemplares será efetuado pelo(a) candidato(a) no Serviço de Pós-Graduação (SPG) dentro do seu prazo regimental, durante o horário de expediente do SPG. O depósito deverá ser acompanhado de carta de anuência do orientador. Deverá ser entregue, na Secretaria da Pós-Graduação, 1 (uma) cópia da dissertação em formato digital (arquivo em formato PDF, gravado em CD, pen-drive ou similares).

XI.2.1 Juntamente com o depósito, o aluno deverá entregar cópia dos seguintes documentos: histórico escolar com a comprovação da aprovação de no mínimo de 30 (trinta) créditos em disciplinas; requerimento assinado pelo estudante e com a anuência do orientador; certidão negativa da Biblioteca quanto à devolução de acervo. Além disso, o orientador deverá encaminhar lista com sugestão de dez (10) nomes de doutores (titulação, endereço profissional, telefone e e-mail) em ordem alfabética para composição da comissão examinadora. Pelo menos quatro (4) desses nomes devem ser externos ao Programa e à Unidade e pelo menos 2 (dois) devem ser externos à Universidade de São Paulo, bem como um comprovante de submissão de artigo para um Periódico Indexado na área de concentração do Programa, com JCI maior ou igual a 0,5, ou Qualis A1, A2 e B1, ou um livro ou dois capítulos de livro ou uma patente depositada com publicação vinculada.

XI.2.2 Caso o produto do trabalho contenha informações sigilosas e/ou segredos industriais, o candidato, com a presença do orientador, deverá solicitar a confidencialidade à CPG (Artigo 83, parágrafo 3º Regimento de Pós-Graduação), apresentando versão pública do trabalho, de acordo com o Regimento de Pós-graduação da Universidade (Artigo 91).

XI.2.3 Após o julgamento das dissertações ou teses, caso tenham sido indicadas alterações pela comissão julgadora, o aluno poderá entregar no serviço de Pós-Graduação 1 (uma) cópia da dissertação - versão corrigida - em formato digital (arquivo em formato PDF, gravado em CD, pen-drive ou similares), com a presença do orientador, em no máximo 60 (sessenta) dias.

XII - JULGAMENTO DAS DISSERTAÇÕES

XII.1 Participação do Orientador nas Comissões Julgadoras de Dissertações

Em relação à Composição da Comissão Julgadora de Dissertações, os procedimentos são aqueles estabelecidos no Regimento de Pós-Graduação da USP e no Item IV do Regimento da CPG.

XII.2 Avaliação Escrita de Dissertações

Não haverá avaliação escrita de dissertações.

XIII - IDIOMAS PERMITIDOS PARA REDAÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO

XIII.1 Atendendo o artigo 84 do Regimento de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo, todas as Dissertações deverão conter título, resumo e palavras-chave em português e, inglês ou espanhol.

XIII.2 As Dissertações poderão ser redigidas e defendidas, na sua totalidade ou parcialmente, em português, inglês ou espanhol, conforme estabelecido no Regulamento do Programa e atendendo o Regimento de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo. Dissertações e Teses escritas na forma de coletânea de artigos poderão ser escritas parcialmente em português, inglês ou espanhol.

XIV - NOMENCLATURA DO TÍTULO

XIV.1 O estudante que cumprir todas as exigências do curso receberá o Título de "Mestre em Ciências", no Programa: Mestrado Profissional Gestão e Inovação na Indústria Animal.

XV - OUTRAS NORMAS

XV.1 Estágios de alunos de pós-graduação poderão ocorrer, com anuência do orientador e aprovação da CCP e CPG, seguindo as diretrizes de estágio de alunos de pós-graduação da Universidade de São Paulo.

CaN – 19/06/2019