

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE
ORGANIZAÇÕES

LETICIA FRANCO MARTINEZ

Uma proposta de ampliação do método de planejamento estratégico no agronegócio
(*ChainPlan*) a partir de uma abordagem de sustentabilidade

ORIENTADOR: PROF. DR. MARCOS FAVA NEVES

RIBEIRÃO PRETO

2020

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. André Lucirton Costa
Diretor da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira de Oliveira
Chefe do Departamento de Administração.

LETICIA FRANCO MARTINEZ

Uma proposta de ampliação do método de planejamento estratégico no agronegócio
(*ChainPlan*) a partir de uma abordagem de sustentabilidade

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações, da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de mestre em Ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP.

ORIENTADOR: PROF. DR. MARCOS FAVA NEVES

RIBEIRÃO PRETO

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Martinez, Leticia Franco

Uma proposta de ampliação do método de planejamento estratégico no agronegócio (*ChainPlan*) a partir de uma abordagem de sustentabilidade, 2020

176 p. : il. ; 30cm

Dissertação Mestrado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto /USP. Área de Concentração: Administração de Organizações.

Orientador: Neves, Marcos Fava.

1. Planejamento Estratégico. 2. Sistemas Agroindustriais. 3. Sustentabilidade Corporativa. 4. Cadeia de Suprimentos Verde.

Dedico este trabalho aos meus pais Marcos e Nilsa, que acreditaram em mim desde sempre, investiram em minha educação e em minha formação como pessoa, oferecendo carinho e espaço para inúmeras conversas de apoio, permanecendo sempre ao meu lado, vibrando em momentos incríveis e me fortalecendo em momentos de dificuldade. À minha irmã Nathalia, minha companheira, que jamais me deixou sentir sozinha.

Com todo meu amor.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus e Nossa Senhora Aparecida que cuidam de mim desde sempre.

É interessante esse espaço de agradecimentos, são inúmeras pessoas que gostaria de poder abraçar e dizer que seria impossível realizar este trabalho sem elas.

A começar pelos meus avós Maria Aparecida e Odair Martinez (*in memoriam*) que sempre me incentivaram nos estudos e torceram por mim desde a escola.

Ao meu avô José Franco (*in memoriam*) e minha avó Cândida (*in memoriam*) que fazem parte de quem sou hoje, pois cada ensinamento que minha mãe me passou para chegar onde estou, tem seus por quês e origens.

Ao meu cunhado José Belúcio, que nunca mediu esforços para estar ao lado desta família nos momentos mais diversos, comemorando nos dias bons, mas também, apoiando em dias difíceis, um irmão que a vida me deu de presente.

Ao meu orientador Prof. Dr. Marcos Fava Neves, quem me ofereceu oportunidades incríveis e que me aproximaram mais do seu trabalho indiscutivelmente valioso, participando de projetos que desenvolveram meu senso crítico e me apresentaram o mundo imenso do agronegócio, publicando artigos e livros que eu jamais pensei que teria a oportunidade de escrever. A partir daí foram anos de grande aprendizado dentro da Markestrat, com a equipe extraordinária, que também merece meu eterno obrigado. Agradeço a confiança no meu trabalho, professor, e é uma honra fazer parte da sua equipe.

À Prof. Dra. Adriana Cristina Ferreira Caldana que merece meu eterno agradecimento. Aprendi a ser pesquisadora desde o primeiro ano da graduação sob sua orientação e depois nunca mais nos separamos, juntamente com a sustentabilidade. Me acompanhou até o último ano, entre iniciação científica, projetos de extensão até o TCC. Foi minha mentora e amiga, me fortalecendo como pessoa e como profissional, o que perdura até hoje. A maior importância dessa jornada é que só amo o que estou entregando hoje, pois tive essa base de qualidade.

Ao meu grande amigo João Eustachio, que me ajudou a compreender o que eu realmente gostaria de pesquisar. Me mostrou os caminhos, com paciência e carinho. Agradeço por permanecer ao meu lado nesse mundo acadêmico que é imenso e nada fácil, mas também, cheio de conquistas.

Aos meus amigos e irmãos Mateus e Álvaro, pelas longas horas nas salas de estudos da FEA, entre os cafés e os jantares para desabafos. Vocês tornaram meu mestrado muito mais leve.

A todos meus amigos que tiveram a paciência de me escutar nos dias mais cansativos e que curtiram dias de sucesso comigo, me apoiando sempre. Vocês foram extremamente importantes para eu aguentar até o final.

Ao Sr. José Fernandes, gerente na FIETO, profissional incrível que forneceu informações valiosas para este estudo. Agradeço a enorme atenção e disposição para colaborar com o que fosse necessário.

Aos especialistas, representantes da FIETO, APROSOJA, SINDICARNES, AVINTO, CREMOLAT, SICS, SEFAZ, SEAGRO, VLI e EMBRAPA pela disponibilidade e contribuições de qualidade, oferecidas com carinho de quem acredita de verdade na pesquisa.

Aos membros da banca de avaliação, pela disponibilidade, atenção e pelas grandes contribuições que trouxeram para este trabalho.

À Universidade de São Paulo por todo suporte, assim como, aos funcionários da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto.

À CAPES pelo financiamento deste estudo. O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

Muito obrigada a todos vocês e também àqueles que de alguma forma colaboraram até mesmo com um sorriso sincero.

RESUMO

MARTINEZ, L. F. (2020) *Uma proposta de ampliação do método de planejamento estratégico no agronegócio (ChainPlan) a partir de uma abordagem de sustentabilidade*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

O Agronegócio possui uma participação expressiva no desempenho econômico do Brasil e a preocupação de longo prazo que a sustentabilidade representa é igualmente importante no país. Apesar de outros estudos relacionarem os temas, poucos trouxeram uma proposta de discussão estratégica para gestão dos mesmos, nesse sentido, este trabalho questiona, a partir de um caso específico e do estudo de relatórios de sustentabilidade, quais são os recursos disponíveis no Agronegócio e inseridos no Tripé da Sustentabilidade (econômico, ambiental e social) que permitem o aprimoramento do método de planejamento estratégico, *ChainPlan*? Para responder essa pergunta e atingir os objetivos da pesquisa, foi feita uma revisão da literatura detalhada, analisados relatórios de sustentabilidade de organizações do agronegócio do estado de Goiás e analisados projetos estratégicos da Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO). A legitimação e validação dos dados coletados foi feita por especialistas das cadeias produtivas. Por fim, foi proposto um inventário de tópicos em sustentabilidade no agronegócio, os quais foram, posteriormente, inseridos no método original *ChainPlan*, dando origem a um novo modelo de sustentabilidade facilitador para elaboração de projetos estratégicos de cadeias produtivas do agronegócio. É a partir desse raciocínio que esta pesquisa se desenvolveu.

Palavras-chave: Planejamento Estratégico. Sistemas Agroindustriais. Sustentabilidade Corporativa. Cadeia de Suprimentos Verde.

ABSTRACT

MARTINEZ, L. F. (2020). *The role of sustainability for the strategic planning method in agribusiness (ChainPlan): an extension proposal*. (Master) Faculty of Economics, Business and Accounting of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil.

Agribusiness has an expressive participation in the Brazil's economic performance and the long-term concern that sustainability represents is equally important in the country. Although other studies relate the themes, few brought a proposal for strategic discussion for their management, in this sense, this work questions, based on a specific case and the study of sustainability reports, what are the resources available in Agribusiness and inserted in the Sustainability Tripod (economic, environmental and social) that allow the improvement of the strategic planning method, ChainPlan? To answer this question and achieve the research objectives, a detailed literature review was carried out, sustainability reports from agribusiness organizations in the state of Goiás were analyzed and strategic projects from Tocantins's industries were analyzed. The legitimation and validation of the data collected was done by specialists in the production chains. Finally, an inventory of topics on sustainability in agribusiness was proposed, which were later inserted into the original ChainPlan method, giving rise to a new sustainability model that facilitates the development of strategic chain projects for agribusiness production chains. It is from this reasoning that this research was developed.

Keywords: Strategic planning. Agroindustrial Systems. Corporate Sustainability. Green Supply Chain.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - A rede organizacional	29
Figura 2 - <i>ChainPlan Method</i> - etapas para Planejamento Estratégico e Gestão de Redes de Alimentos e Agronegócios.....	40
Figura 3 - <i>Framework</i> integrativo e sistemático para análise de tensões	64
Figura 4 - Mapa Conceitual Tópicos de Sustentabilidade	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos fundamentais para compreensão das “redes sociais”	26
Quadro 2 - A visão atomista/atributiva e a visão relacional	27
Quadro 3 - Definição de planejamento estratégico	37
Quadro 4 - Os 15 P's do planejamento estratégico	38
Quadro 5 - Resumo 12 passos para o planejamento estratégico <i>ChainPlan</i>	46
Quadro 6 - Pontos para discussões sobre sustentabilidade organizacional	49
Quadro 7 - Estratégias de respostas para pressões institucionais	52
Quadro 8 - Abordagens para gestão do social e ambiental	62
Quadro 9 - Resumo das dimensões essenciais para análise das tensões	67
Quadro 10 - Estratégias de aceitação e resolução	68
Quadro 11 - Estratégias de tensões entre nível individual e organizacional	70
Quadro 12 - Estratégias de tensões de horizonte de tempo (curto e longo prazo)	72
Quadro 13 - Estratégias de tensões de mudança	74
Quadro 14 - Estratégias de tensões de eficiência e resiliência	76
Quadro 15 - Tipos de pesquisa no campo das ciências sociais	82
Quadro 16 - Categorias dos relatórios de sustentabilidade.	85
Quadro 17 . Relação de especialistas por cadeia produtivas	88
Quadro 18 - Matriz de Amarração	89
Quadro 19 - Ações ambientais dos relatórios de sustentabilidade	92
Quadro 20 - Ações dos relatórios de sustentabilidade	97
Quadro 21 - Ações econômicas dos relatórios de sustentabilidade	100
Quadro 22 - Certificações dos relatórios de sustentabilidade	103
Quadro 23 - Crescimento da Produção Agrícola e novas Tecnologias no campo	113
Quadro 24 - Fortalecimento do cooperativismo e associativismo	114
Quadro 25 - Agregação de valor aos produtos das cadeias de soja e milho	115
Quadro 26 - Infraestrutura e Logística	116
Quadro 27 - Exportações do complexo da soja e da cadeia do milho	116
Quadro 28 – Sustentabilidade	117
Quadro 29 – Comunicação	117
Quadro 30 - Produção pecuária e novas tecnologias no campo	120
Quadro 31 - Promoção da integração lavoura pecuária floresta no Tocantins	120

Quadro 32 - Desenvolvimento, fortalecimento e integração de instituições de apoio.....	121
Quadro 33 - Fortalecimento da agroindústria de processamento de carne bovina.....	122
Quadro 34 - Produção agrícola	124
Quadro 35 - Desenvolvendo a agroindústria.....	125
Quadro 36 - Secagem e armazenagem	126
Quadro 37 - Sustentabilidade na pecuária.....	126
Quadro 38 - Aumento da produção e novas tecnologias.....	128
Quadro 39 - Formalização da piscicultura no estado	128
Quadro 40 - Diversificação das estratégias de financiamento da produção.....	129
Quadro 41 - Coordenação e integração da cadeia da piscicultura do Tocantins.....	129
Quadro 42 - Agregação de valor e acesso a mercados	130
Quadro 43 - Políticas públicas e coordenação da cadeia	131
Quadro 44 - Financiamento da atividade	132
Quadro 45 - Produção e pesquisa silvícola	132
Quadro 46 - Capacitação de produtores e mão de obra.....	132
Quadro 47 - Espécies e produtos com potencial	133
Quadro 48 - Agregação de valor e acesso aos mercados	134
Quadro 49 - Sustentabilidade e bem-estar animal.....	134
Quadro 50 - Questões estruturais e fortalecimento do ambiente institucional.....	135
Quadro 51 - Atração de investimentos: empresa âncora integradora.....	136
Quadro 52 - Aumento da sinergia da suinocultura com outras atividades.....	136
Quadro 53 - Fomento à pesquisa e desenvolvimento.....	138
Quadro 54 - Modernizar os sistemas de produção de pecuária leiteira.....	139
Quadro 55 - Desenvolvimento da agroindústria leiteira	139
Quadro 56 - Integração da cadeia produtiva	139
Quadro 57 - Discussões Econômico-socioambientais no Agronegócio (DESA)	141
Quadro 58 - Projetos Relacionados a produção	159
Quadro 59 - Projetos de comunicação e informação.....	161
Quadro 60 - Projetos de distribuição, logística e infraestrutura.....	162
Quadro 61 - Projetos de recursos humanos e direcionamentos.....	164
Quadro 62 - Projetos institucionais de meio ambiente, coordenação e governança	166

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ADAPEC** Agência de Defesa Agropecuária
- ANVISA** Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- APAE** Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
- APLs** Arranjos Produtivos Locais
- APPC** Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
- APROSOJA** Associação dos Produtores de Soja
- AVINTO** Associação dos Avicultores do Norte do Tocantins
- CNA** Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
- COAPA** Cooperativa Agropecuária de Pedro Afonso
- CSA** *Commodity System Approach*
- DESA** Discussões Econômico-Socioambientais para o Agronegócio
- DNA** *Deoxyribonucleic Acid*
- EMBRAPA** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- EPA** *Environmental Protection Agency*
- ETEs** Estações de Tratamento de Efluentes
- FADC** Fundação Amiga da Criança
- FIESP** Federação das Indústrias do estado de São Paulo
- FIESP** Federação das Indústrias do estado de São Paulo
- FIETO** Federação das Indústrias do estado do Tocantins
- FSC** *Forest Stewardship Council*
- FSSC** *Food Safety System Certification*
- FUT** Fila Única de Transbordo de Colheita
- GMP** Boas Práticas de Fabricação
- GPW** Great Place to Work
- GSCM** *Green Supply Chain Management*
- GSCM** *Green Supply Chain Management)*
- ICMS** Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
- ILPF** Integração Lavoura Pecuária Floresta no Tocantins
- ISCC** *International Sustainability and Carbon Certification*
- ISO** International Organization for Standardization

LED *Light-Emitting Diode*

MAPA Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MATOPIBA Maranhão Tocantins Piauí Bahia

MPB Mudas Pré-Brotadas

ODS Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OIE *World Organisation for Animal Health*

ONG Organização Não Governamental

ONU Organização das Nações Unidas

PAC Programa de Aceleração do Crescimento

PET Tereftalato de Polietileno

PIB Produto Interno Bruto

PNDR Política Nacional de Desenvolvimento Regional

PROCEDER Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados

PROCERT Programa de Certificação pelo Compromisso com a Responsabilidade Socioambiental

PRODOESTE Programa de Desenvolvimento da Região Sudoeste do Estado do Tocantins

QAPP *Quality Assurance Plan*

RFA *Rainforest Alliance*

RFS *Renewable Fuel Standard*

RSPO *Roundtable on Sustainable Palm Oil*

SBS *Sustainable Balanced Scorecard*

SEAGRO Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura

SEFAZ Secretaria da Fazenda e Planejamento (SEFAZ)

SICS Secretaria da Indústria Comércio e Serviços

SIE Sistema de Inspeção Estadual

SIF Sistema de Inspeção Federal

SIM Sistema de Inspeção Municipal

SIN Sistema Interligado Nacional

SINDICARNES Sindicato das Indústrias Frigoríficas do Estado do Tocantins

SNCUA Sistema Nacional de Certificação de Unidades Armazenadoras

SPC Proteína Concentrada de Soja

TBL *Triple Bottom Line*

TGS Teoria Geral dos Sistemas

UEBT *Union for Ethical BioTrade*

UFT Universidade Federal do Tocantins

USP Universidade de São Paulo

VANT's Veículos Aéreos Não Tripulados

VLI Valor da Logística Integrada

WBCSD *Business Council for Sustainable Development*

WCED *World Commission on Environment and Development*

ÍNDICE

1	Introdução	18
1.1	Justificativa e relevância	20
1.2	Problema de pesquisa	21
2	Objetivos	21
3	Revisão Bibliográfica	22
3.1	Teoria Geral dos Sistemas	22
3.2	A Teoria das Redes Sociais	25
3.3	Teoria dos Stakeholders	31
3.4	Sistemas agroindustriais e a análise da cadeia produtiva	33
3.5	Planejamento estratégico	36
3.5.1	O ChainPlan Method	39
3.6	Sustentabilidade Corporativa	47
3.7	Desenvolvimento Sustentável	53
3.8	Ecoeficiência	55
3.9	Green Supply Chain Management	56
3.10	Sustainable Balanced Scorecard (SBSC)	58
3.11	Teoria das Tensões: Modelo Integrativo	60
3.12	Mapa conceitual	77
4	Método da Pesquisa	80
4.1	Tipo de pesquisa	82
4.2	Instrumento de coleta e análise de dados	83
5	Resultados do Trabalho de Campo	90
5.1	Revisões de relatórios de sustentabilidade	90
5.1.1	Ações extraídas dos relatórios de sustentabilidade	90
5.1.2	Discussões sobre selos e certificações em sustentabilidade	102
5.2	Análise dos projetos estratégicos no Tocantins	108
5.2.1	O Tocantins	108
5.2.2	Soja e Milho	110
5.2.3	Carne Bovina	118
5.2.4	Rizicultura	122

5.2.5	Piscicultura.....	126
5.2.6	Silvicultura.....	130
5.2.7	Avinocultura.....	133
5.2.8	Suinocultura.....	134
5.2.9	Lácteos.....	136
6	Proposta Consolidada de um Inventário de Temas em Sustentabilidade e Contribuições ao Método ChainPlan.....	140
6.1	Validação por especialistas.....	144
6.2	Contribuições ao método ChainPlan.....	157
6.2.1	Projetos Relacionados a Produção:.....	157
6.2.2	Projetos de Comunicação e Informação:.....	160
6.2.3	Projetos de Distribuição, Logística e Infraestrutura:.....	161
6.2.4	Projetos de Recursos Humanos:.....	162
6.2.5	Projetos Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança:.....	164
7	Conclusão.....	167
8	Implicações Gerenciais, Sugestões de Novos Estudos, Limitações.....	169
	Bibliografia.....	171

1 Introdução

Tradicionalmente, a Teoria Econômica trata o comportamento dos agentes de maneira individual. Esse tipo de abordagem gera uma crítica que se resume ao fato de que nenhum setor econômico pode ser analisado isoladamente, dessa forma, faz-se necessário lembrar sobre a importância em definir “quais” e “como” são as relações entre esses agentes (Neves, 2008).

Ao longo do tempo, a ciência foi acompanhando a mudança que veio ocorrendo, saindo da ideia de fragmentação das partes, que enxerga a partir de uma perspectiva simples, em direção à noção acerca de um pensamento sistêmico, considerando o contexto mais complexo, instável e subjetivo (Burbano Vallejo & Moreno, 2015). Nesse sentido, não se pode mais ignorar o importante fato de que os objetos não estão organizados de maneira isolada, sendo o “todo” maior que a soma das “partes” (Von Bertalanffy, 1972).

Nesse sentido, a agricultura é composta por agentes e processos interligados que resultam nos produtos para consumidores finais, transformando os insumos por meio das organizações que integram as cadeias produtivas. A visão sistêmica trouxe um avanço para os estudos dentro deste segmento permitindo que a agricultura fosse considerada como agronegócio, com isso, foi possível destacar a perspectiva gerencial necessária nesse setor, além da necessidade de inovação tecnológica (Castro, 2001).

Trata-se de um setor muito forte no Brasil (país considerado um dos maiores fornecedores de alimentos do mundo), sendo o seu PIB responsável por cerca de 23% da economia total (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil [CNA], 2020).

Mesmo com ritmo de crescimento menor do que nos anos anteriores, o agronegócio brasileiro continua com desempenho acima da média mundial em produção e exportação e ganha participação de mercado. Previsões defendem que o país observará uma demanda de novas áreas para a agropecuária de 212 mil ha/ano até 2027 (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo [FIESP], 2017). Frente a esse cenário, a preocupação se dá em como será gerida essa demanda crescente, ao mesmo tempo, considerando o desenvolvimento sustentável.

É perceptível a alta complexidade do setor e das atividades desenvolvidas nele, pois lida com um grande número de agentes que interagem entre si. Os resultados advindos do agronegócio são uma via de mão dupla: podem trazer prosperidade econômica, mas, também, podem acarretar diversos problemas socioambientais. No estudo de Eric Trist em 1996 foi investigada a possibilidade de novos padrões de relacionamentos entre organizações, observando que essas relações surgem como resposta à complexidade ambiental (Tureta, Rosa & Ávila, 2006).

Para que o Brasil se encaixe nesses novos padrões de relacionamentos e supere a pressão que envolve o fornecimento de alimentos, considerando a sustentabilidade, o reconhecimento dos problemas contidos no agronegócio são importantes. Sendo assim, desenvolver as cadeias produtivas com uma gestão estratégica eficiente e relacionar o Sistema Agroindustrial (SAG) com os conceitos Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade começa a fazer mais sentido.

O termo Desenvolvimento Sustentável, surgiu a partir de estudos desenvolvidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) sobre mudanças climáticas, quando o mundo passava por um período de crise social e ambiental, na segunda metade do século XX. Durante *World Commission on Environment and Development* (WCED), foi desenvolvido um relatório com foco na preservação dos recursos naturais, se alinhando aos objetivos da sustentabilidade, o Relatório de Brundtland, mais conhecido como “Nosso Futuro Comum” (1987). O Desenvolvimento Sustentável foi descrito como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (Barbosa, 2008).

A aplicação desse conceito em nível organizacional é chamada de Sustentabilidade Corporativa (Castillo, Lobato, & Osorio, 2005; WCED, 1987; Dyllick & Hockerts, 2002). Uma visão clássica sobre sustentabilidade corporativa foi desenvolvida por Elkington (1998) que defendeu que as empresas, para manterem um equilíbrio, não podem se dissociar de três dimensões: a social, a ambiental e a econômica. Tal princípio foi chamado de *Triple Bottom Line* (TBL) e direcionado para as responsabilidades empresariais para com a sociedade e o ambiente (Jamali, 2015).

Visando encontrar esse equilíbrio, os tomadores de decisão precisam compreender as tensões existentes nas relações que envolvem seus negócios, reconhecendo a necessidade de combinação de diferentes desejos no que diz respeito a sustentabilidade (Hahn et al., 2014)

Na tomada de decisão, o planejamento estratégico é indispensável. Segundo Porter (1991), trata-se de um processo de formulação de estratégias que garante que as políticas e, possivelmente, as ações dos departamentos da organização sejam organizadas e direcionadas em busca de metas comuns

O “*ChainPlan Method*” apresenta aos gestores um método para desenvolvimento de um plano estratégico em cadeias produtivas do agronegócio, mas que ainda não se aprofundam em projetos voltados para sustentabilidade, especificamente (Neves, Kalaki, Rodrigues, & Gray, 2019).

Poucos estudos trazem uma proposta de discussão estratégica para gestão dos desses projetos, dessa forma, este trabalho visou responder se, a partir de um caso específico e do

estudo de relatórios de sustentabilidade, quais recursos estão disponíveis no Agronegócio e inseridos no Tripé da Sustentabilidade (econômico, ambiental e social) que permitem o aprimoramento do método de planejamento estratégico.

1.1 Justificativa e relevância

Essa dissertação buscou identificar quais tópicos podem ser considerados em sustentabilidade no agronegócio e inseridos em um plano estratégico, para lidar com possíveis tensões de sustentabilidade presentes ao longo de cadeias agroindustriais, considerando as diversas relações existentes entre os atores que atuam nesse contexto e suas variáveis essenciais, sabendo que o todo deve ser considerado e não as partes separadas.

Além da visão sistêmica, pretendeu-se compreender as redes de relacionamento existentes, assim como os atores que influenciam nas decisões estratégicas um dos outros. Isso trouxe a noção acerca dos possíveis conflitos existentes nessas relações.

O benefício da compreensão do funcionamento de uma cadeia produtiva “ponta a ponta” é o fato de oferecer uma visão completa de como ela funciona, dessa forma, cada ator que nela atua consegue entender que não opera sozinho e que possui influência nos resultados entregues ao consumidor final e, ainda, que pode impactar direta ou indiretamente pessoas e o ambiente que o circundam.

Esse estudo é importante e pode ter relevância acadêmica e prática, pois:

- Ajuda a romper o paradigma de que agronegócio e sustentabilidade não podem caminhar juntos (Martinelli, Naylor, Vitousek, & Moutinho, 2010; Martins & Binotto, 2015; Heller & Costa, 2013);
- Não foram encontrados *frameworks* anteriores que possibilitem o desenvolvimento de um planejamento estratégico no agronegócio considerando a sustentabilidade como fator indispensável e de destaque;
- Como consequência do item anterior, não são muitas as organizações do agronegócio que atuam conscientes nesse sentido e, a partir desse estudo, poderão fazê-lo.

A pesquisa tem um nível de importância considerável, uma vez que enxerga oportunidade em conciliar dois temas que classicamente entraram em conflito (Martinelli et al., 2010; Martins & Binotto, 2015; Heller & Costa, 2013) e que, ainda nos dias atuais, entram nos noticiários como o caso recente das queimadas na Floresta Amazônica.

A sustentabilidade se fortalece cada vez mais, principalmente com a mais recente Agenda 2030, plano de ação para erradicação da pobreza, proteção do planeta e garantia de que as pessoas alcancem paz e prosperidade. Foi desenvolvido pelos principais líderes mundiais na sede da ONU em 2015. Esse plano é composto pelos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visam medidas transformadoras e ousadas para que sejam alcançados.

Quanto ao agronegócio, não é novidade que é o setor considerado “carro chefe” da economia brasileira, representando boa parte do PIB do país.

Existem várias motivações para esse estudo: para além do desenvolvimento da sustentabilidade no agronegócio, o fato de se tratar de um campo diverso e por contar com o apoio da Universidade de São Paulo (USP), também é uma grande motivação, já que o curso de Administração de Organizações possui caráter interdisciplinar e proporciona a visão sistêmica necessária para essa pesquisa. Além disso, a USP é uma escola com forte inclinação para o tema sustentabilidade, uma vez que é signatária do PRME (*Principles for Responsible Management Education*) e se importa com a disseminação dos ODS's (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis), propostos pela Agenda 2030 da ONU. Professores que se engajam nessa causa promovem a compreensão da importância desse tema.

Hoje já existem ações que tornam o agronegócio eficiente, aumentando os lucros e, conseqüentemente, promovem a sustentabilidade, aproveitando o máximo dos recursos que lhes estão disponíveis. A principal questão está sobre a consciência dos atores acerca desse fato.

O trabalho de esclarecer a ideia de que os produtores e demais participantes das cadeias agroindustriais já estão sendo sustentáveis, mesmo que inconscientemente, é bastante interessante. Abrir os olhos para o que já estão fazendo e mostrar que, talvez, façam mais parte dessa mudança do que imaginam, podendo melhorar cada vez mais, é gratificante.

1.2 Problema de pesquisa

A partir de um caso específico e do estudo de relatórios de sustentabilidade, quais recursos estão disponíveis no Agronegócio e inseridos no Tripé da Sustentabilidade (econômico, ambiental e social) que permitem o aprimoramento do método de planejamento estratégico, *ChainPlan*?

2 Objetivos

O objetivo geral que rege esta pesquisa é: ampliar a visão de sustentabilidade de organizações do agronegócio, propondo um inventário de tópicos que devem ser considerados em cada um dos pilares de sustentabilidade (econômico, social e ambiental) e a revisão do

método de planejamento estratégico para cadeias produtivas, inserindo estes tópicos adicionais como enriquecimento das etapas do plano.

Para auxiliar o alcance do objetivo geral, os seguintes objetivos específicos se fazem necessários:

- Analisar as principais ações de sustentabilidade de empresas de Goiás, a partir de relatórios de sustentabilidade;
- Selecionar as principais estratégias de sustentabilidade do caso específico das cadeias produtivas analisadas no estado do Tocantins;
- Transformar as informações em tópicos categorizados entre os pilares da sustentabilidade (Social, Ambiental e Econômico);
- Identificar opiniões de especialistas das principais cadeias produtivas do Tocantins quanto a sustentabilidade no agronegócio.
- Rever o método *ChainPlan* agregando pontos de análise e questões de discussão, com o intuito de deixar este método mais completo.

3 Revisão Bibliográfica

3.1 Teoria Geral dos Sistemas

O autor pioneiro da Teoria Geral dos Sistemas (TGS) foi o biólogo Ludwing Von Bertalanffy; em 1920, ele criticava o pensamento mecanicista anterior tanto em termos teóricos quanto em termos científicos. Após desenvolvimento de ideias e publicações de artigos, na década seguinte, o autor apresentou a teoria do organismo, um modelo de sistema aberto definido como um conjunto de elementos que interagem entre si e com o ambiente externo. Em um primeiro momento, suas ideias não foram bem aceitas, mas, em seguida, o autor conheceu a Teoria Cibernética e desenvolveu, em 1968, a Teoria Geral dos Sistemas (mais ampla e interdisciplinar) e a Teoria Sistêmica (mais voltada para a psicologia). Bertalanffy foi o pioneiro na definição da TGS, no entanto, o primeiro autor que teve os primeiros *insights* sistêmicos foi o matemático e pesquisador Norbert Wiener, o “pai” da cibernética. Foi a partir dos estudos dele que Bertalanffy trouxe questionamentos sobre cibernética, *feedbacks* e novos conhecimentos para as ciências sociais, indo além do campo da tecnologia (Von Bertalanffy, 1972; Gomes, Bolze, Bueno, & Crepaldi, 2014).

A crítica básica feita pela Teoria Geral dos Sistemas está na questão “das partes e o todo”. A ênfase apenas nas partes é chamada de mecanicista, reducionista ou atomística; a

ênfase no todo, de holística, organísmica ou ecológica. No século XX, a perspectiva holística é chamada de "sistêmica" (Capra, 1993).

O pensamento sistêmico busca visualizar os inter-relacionamentos ao invés do anterior pensamento linear de causa e efeito, tentando identificar mudanças nos processos, entendendo que o pensamento sistêmico foca o todo dinâmico, considerando as relações que ocorrem entre as partes integrantes do sistema (Ganzert, 2010).

Capra (1993) segue nesse mesmo sentido em seu estudo, comentando que esse pensamento considera o contexto e coloca seu objeto de estudo em uma perspectiva ampla, bem diferente do pensamento analítico que isola determinado objeto para compreendê-lo melhor. O pensamento sistêmico não foca em “blocos de construção básicos”, mas sim, em “princípios de organização básicos” (Capra, 1993).

Se tratando da visão do todo, torna-se importante compreender os seguintes aspectos: a interação, a autonomia (o sistema sensível aos fatores externos, mas que mantém sua autonomia internamente), a organização, os objetivos e a complexidade (diversas interações e não apenas uma) (Freitas & Silva, 2012).

No contexto organizacional, foi E. L. Trist e A. K. Rice quem continuou a desenvolver essa ideia com estudos a partir do Instituto de Relações Humanas de Tavrosk. Trist foi responsável pela identificação do subsistema técnico (tarefas e implantações físicas) e do subsistema social (relações sociais entre atores envolvidos nas tarefas) (Tureta et al., 2006).

É a partir desses estudos que se torna possível o aprofundamento e entendimento acerca da complexidade organizacional, já que os sistemas são conjuntos de elementos que possuem relações estreitas entre si (diretas ou indiretas) e o comportamento geral segue algum objetivo comum, assim como no ambiente empresarial (Ghisi, 2003). O todo vai além das partes e o sentido do sistema está nos relacionamentos ali existentes, caracterizando-o como global (Gomes et al., 2014).

As empresas promovem o desenvolvimento dos funcionários e melhora da qualidade de vida dos mesmos, conseqüentemente, os serviços acabam sendo bem prestados, produtos melhor desenvolvidos, agradando também os consumidores; nessa sequência, fica mais simples entender que se trata de um sistema social com todas as suas conexões que interferem em seus resultados. Por outro lado, as empresas podem se deteriorar, pois as relações estão associadas não apenas aos resultados positivos, mas também, aos negativos. A “Desordem/bagunça” envolve todos integrantes do sistema e é necessária uma transformação radical para lidar com isso (Ackoff, 1994).

Luthans & Stewart (1977) apresentam o conceito de variáveis primárias dos sistemas, chamando-as de “blocos de construção” que são elementares para a organização, incluindo variáveis ambientais, de recursos e de gestão.

- As variáveis ambientais afetam a organização, mas estão fora do alcance direto ou positivo dos gestores. Elas podem ser afetadas indiretamente quando os gestores focam nos recursos organizacionais para produzir algum resultado que mude o sistema de certa forma; conforme a empresa ganha mais poder sobre o ambiente em que atua, seus limites vão se expandindo, mas essas variáveis podem ser caracterizadas como independentes nesse modelo.
- As variáveis de recursos podem tangíveis ou intangíveis, mas os gestores possuem maior controle sobre elas, operando no sentido de promover mudanças no sistema organizacional.
- As variáveis de gestão trazem à tona o conceito de gestor como sendo um indivíduo que possui autoridade para tomar decisões que alocam e utilizam os recursos organizacionais. Políticas, práticas e processos utilizados pelos gestores dependem dos objetivos do sistema e são consideradas como variáveis de gestão.

Os autores ainda trazem o conceito de variáveis secundárias, complementando as anteriores, são elas: situacionais, organizacionais e critérios de *performance*.

- As variáveis situacionais se relacionam com as variáveis ambientais e recursos organizacionais. É o momento em que os gestores interagem e operam no sistema.
- As variáveis organizacionais interagem com as variáveis de gestão e de recursos; quanto mais um gestor se aproxima da realidade, tendo construído uma estrutura alinhada à sua percepção correta do ambiente e a influência dele naquele momento, mais os resultados refletirão na *performance* da organização.
- Em seguida, portanto, as variáveis de *performance* são determinadas pela intersecção das variáveis ambientais e de gestão. O resultado dessa intersecção são as variáveis de *performance* específicas para esse sistema; elas possuem significância direta para os objetivos definidos e são critérios de avaliação dependendo do nível em que estão alocadas (alta gestão, por exemplo). É importante essa análise para compreender quais mudanças devem ser feitas na alocação de recursos para sustentar uma *performance* aceitável, medida por critérios específicos (Luthans & Stewart, 1977).

Capra (1993) definiu ecossistema como “uma comunidade de organismos e suas interações ambientais físicas como uma unidade ecológica” foi a base do pensamento ecológico que veio a seguir e promoveu uma abordagem sistêmica da ecologia; essa maneira de pensar introduziu a concepção de comunidade e de redes.

A "teia da vida" é uma expressão antiga, que tem sido utilizada ao longo das eras para transmitir seu sentido de “entrelaçamento e de interdependência” de todos os fenômenos. Conforme a concepção de rede se tornou mais forte na ecologia, os estudiosos dos sistemas começaram a utilizar modelos de redes, considerando os organismos como redes de células, órgãos e sistemas de órgãos, da mesma maneira que os ecossistemas são entendidos como “redes de organismos individuais”(Capra, 1993).

3.2 A Teoria das Redes Sociais

As redes sociais podem ser definidas como um conjunto delimitado de atores, podendo ser indivíduos, grupos, organizações, comunidades ou sociedades globais. Esses atores se vinculam uns aos outros através de um conjunto de relações sociais (Lozares, 1996).

O conceito inspira vários temas de estudos há muito tempo, mas foi a partir dos anos setenta que a temática se expandiu. Antes disso, foram realizadas diversas tentativas de desenvolvimento de métodos para compreensão das relações sociais, no entanto muitas delas foram rudimentares e não atrativas; tudo muda quando surge a “Teoria dos Grafos” (Lozares, 1996).

A Teoria dos Grafos tem seus primeiros pensamentos a partir do matemático Euler, grafos são, basicamente, nós, que quando conectados por arestas, formam as redes. Foi a partir disso que outros estudos foram desenvolvidos com o objetivo de compreender como os grafos se estruturavam (Recuero, 2014).

Essa teoria possui base na chamada “Análise Estrutural” desenvolvida na sociologia; a importância dessa abordagem se concentra no fato de ter uma origem sistêmica. Como a Teoria dos Sistemas possui um caráter interdisciplinar, isso colaborou para grandes avanços em diversas ciências como biologia, física, matemática (Recuero, 2014).

Com o nascimento da revista *Social Network*, assim como investigações e bibliografias correspondentes ao tema, ocorreu um avanço da Teoria das Redes (Lozares, 1996). Ela vem de um pensamento menos burocrático, somado à origem sistêmica e contingencial. Mostrou certa imaturidade, representada pela pouca quantidade de estudos substantivos até o final da década de 70 (Lozares, 1996). Aos poucos isso foi mudando e o tema foi ganhando maior atenção e espaço.

Lozares (1996) explorou o estudo de Wasserman e Faust de 1994, onde encontrou seis conceitos fundamentais para compreensão das redes sociais: (1) “Atores Sociais”; (2) “Laços relacionais”; (3) “Díade”; (4) “Tríade”; (5) “subgrupo” e (6) “Grupos”. Esses conceitos estão relacionados no Quadro 1:

Conceitos fundamentais para compreensão das redes sociais	Definição
Atores Sociais	Indivíduos, empresas, unidades coletivas, departamentos, agências de serviço público;
Laços relacionais	Quais os vínculos entre os atores, podendo ser pessoais (amizade, respeito, conselho); transferência de recursos (dinheiro, informações); associações; relações formais, organizacionais;
Díade	Relação entre dois atores, inerente a um par ou laço entre ambos;
Tríade	Relações entre três atores;
Subgrupo	Extensão dos anteriores;
Grupos	As redes sociais têm a capacidade de modelar relações entre sistemas.

Quadro 1 - Conceitos fundamentais para compreensão das “redes sociais”

Fonte: elaborado pelo autor com base Lozares (1996).

Além desses conceitos anteriores, é importante deixar claro os conceitos de “Empresas em Rede”; “Indústrias em Rede” e “Redes de Empresas”. Tureta et al. (2006) explicam que Empresas em Rede tratam das configurações interorganizacionais como a evolução de uma empresa multidivisional, a partir da tecnologia da informação; indústrias em Rede relaciona as conexões entre unidades produtivas; Redes de Empresas caracteriza-se pelas relações interorganizacionais com intuito cooperativo entre empresas independentes.

Lozares (1996) comenta em seu estudo sobre duas visões possíveis que compõem a Teoria das Redes: a visão atomista/atributiva (mais individualista) e a visão relacional (coletiva). As duas visões são melhor explicadas no Quadro 2:

Atomista/Atributiva	Relacional
<ul style="list-style-type: none"> • Possui caráter individualista, com opiniões independentes ou ações intencionais como cálculos racionais para maximizar o lucro; • Além disso, o ator tem acesso diferencial aos recursos como riqueza, poder e informação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Voltada para uma análise através de laços e vínculos entre atores, mesmo que não estejam diretamente conectados; • As interações se alteram conforme o contexto; • Os atores são considerados a partir da sua relação com outras partes inseridas nesse mesmo ambiente; • Se baseiam em conexões diretas e indiretas e focam em análises micro (díades e tríades).

Quadro 2 - A visão atomista/atributiva e a visão relacional
 Fonte: elaborado pelo autor com base em Lozares (1996).

Com base nisso, os dados pertinentes às redes são os relacionais e não estritamente os atributivos. Esses dados relacionais podem ser obtidos por meio de questionários, documentos, arquivos, observação, entre outros (são a informação e a medida dessas relações); além disso, eles expressam as transações, laços, conexões, vínculos e comunicações (Antônio & Andrade, 2002).

O termo “redes sociais” é bastante utilizado no contexto organizacional pela maioria dos autores que estudam o tema; as estruturas das organizações devem ser analisadas tanto em relações internas quanto externas (Tureta et al., 2006).

Neves (2003) comenta que as redes podem ser compreendidas de diversas maneiras, dependendo do setor ou perspectiva em que estão sendo analisadas. Como, por exemplo, na biologia, o conceito de rede está ligado aos padrões das relações entre os seres inseridos dentro de um sistema e das moléculas em determinadas condições físicas e químicas (Tureta et al., 2006). Alinhados com essa visão biológica, alguns autores acreditam ser possível uma relação por “simbiose” entre empresas, ou seja, as duas se beneficiando no mesmo contexto, complementando-se (Tureta et al., 2006).

Sabendo disso, para direcionar qualquer estudo para seu foco de interesse, depois de identificar os atores, o próximo passo, é analisar as relações existentes entre eles. Os fornecedores e distribuidores específicos para aquela rede, por exemplo, o impacto do ambiente externo e a posição dos concorrentes; trata-se de uma abordagem de relacionamento e interação das partes. A análise de qualquer rede deve iniciar a partir de uma empresa focal, pois uma

empresa sempre desenvolve sua rede, já que está envolvida por relações influenciadoras de suas ações e estratégias (Neves, 2003).

Os elementos que compõem a rede estão em contínuo movimento, ou seja, são dinâmicos e estão em desenvolvimento. Sendo assim, para melhor compreender as relações existentes, é preciso saber que não se trata de uma estrutura fixa, mas mutante de acordo com o tempo (Recuero, 2014).

Existem diversas vantagens na análise da rede da empresa; Neves (2013) destacou três delas:

- 1) Considerando a empresa que vende como parte ativa e a empresa que compra como a parte reativa, a visão em rede permite a noção de que empresas se interligam formando uma “teia” composta por número grande de empresas ativas e heterogêneas que buscam solucionar problemas de seus negócios;
- 2) As empresas dependem uma das outras para se conectarem com mais empresas que compõem a rede, assim esse relacionamento é de extrema importância;
- 3) Nenhuma empresa possui todos os recursos para desenvolver sua estratégia, dessa forma, a conexão com outras empresas colabora para o atingimento dos objetivos traçados.

A coordenação das relações em rede é um desafio, pois cada organização possui sua particularidade, envolvendo valores, lógicas regras de conduta, mas, ainda assim, desejam alcançar o objetivo comum, unindo suas forças (Tureta et al., 2006).

A Figura 1 mostra como é construída uma rede organizacional, vista assim, com as particularidades aplicadas para cada organização, é possível identificar os atores e compreender como ocorrem as relações dentro dela:

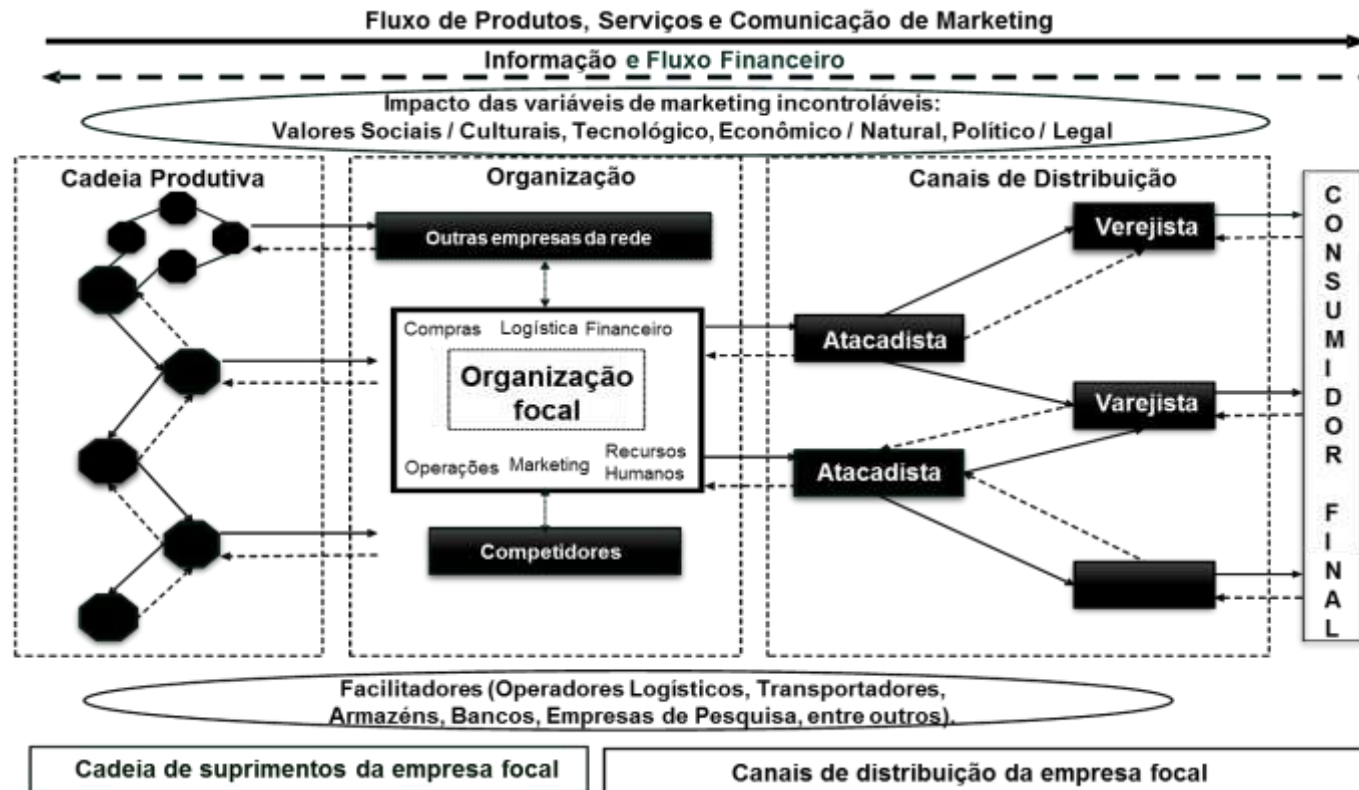


Figura 1 - A rede organizacional
 Fonte: recuperado de Neves (2003).

A idealização das redes leva à um “formato organizacional democrático e participativo” e as relações entre as organizações tendem a ser mais horizontais, pluralistas e complementares (Migueletto, 2001).

Segundo um estudo feito por O’Donnell et al. em 2001, é possível classificar a rede social em dimensão, onde serão identificados os níveis de conexão e envolvimento, dinâmica da rede, tipos de relacionamentos, entre outros. Podendo ser morfológica ou de interação. A dimensão morfológica considera o modelo e a estrutura da rede. A dimensão de interação considera o processo da rede em si (Ghisi, 2003).

As análises, de maneira geral, proporcionam um trabalho descritivo que busca explicação dos fenômenos sociais, entregando um conjunto amplo de definições formais que expressam propriedades e conceitos teóricos (Lozares, 1996). Para uma etapa de análise de dados, o autor coloca que existem diversos níveis que podem ser vistos para redes sociais:

- O nível egocêntrico é aquele em que se busca explicações através da estrutura das redes; esse desenho não conduz a uma visão completa;
- O nível intermediário busca a análise das relações das unidades entre si como sendo parte da rede como um todo; em geral esse nível estuda as díades (entre pares), mas pode ampliar para mais atores;
- O nível final é o de maior interesse e refere-se a estrutura completa; inclui dados de laços sociais que vinculam os elementos de uma população com outra.

Essa visão geral das redes permite a consideração adicional acerca dos facilitadores inseridos nela, como empresas de transporte, agências de seguro, empresas de logística, entre outras. Elas facilitam o fluxo do produto e merecem atenção para atingimento do objetivo de eficiência dentro da rede. Isso também ocorre na análise de concorrentes, pois permite criar o marketing colaborativo (associações comerciais, *joint ventures*) (Thome & Neves, 2007).

De maneira geral, o modelo teórico de rede de empresa, portanto, trata-se de um grupo de empresas fornecedoras e distribuidoras que acompanham um fluxo envolvendo produtos, serviço, informações, comunicação, pedidos e pagamentos e matéria-prima para conectar-se ao consumidor final (Neves, 2006).

Lozares (1996), menciona em seu estudo quatro princípios na teoria das redes sociais:

- 1) Os atores e suas ações são interdependentes e não funcionam como unidades independentes ou autônomas;
- 2) Os relacionamentos permitem transferências de recursos, tanto materiais quanto não-materiais;

- 3) Os modelos de rede contemplam os relacionamentos em ambientes que proporcionam oportunidades ou coação à ação individual;
- 4) Os modelos identificam a estrutura social, econômica e política como padrões constantes de relações.

Gerenciar a rede significa o processo de gerenciar relacionamentos e pode-se dizer que existem dois componentes principais: (1) gerenciamento de canais de distribuição e (2) gerenciamento de cadeia de suprimentos; isso ocorre e se torna importante, pois a necessidade de “rastreadabilidade do produto” vem crescendo e possui potencial impacto negativo na reputação organizacional, caso seja negligenciado (Neves, 2006).

Muitas empresas inseriram avaliações para os fornecedores envolvendo critérios socioambientais, incluindo auto avaliações onde eles declaram como lidam com tópicos relacionadas a sustentabilidade (Beske, Koplin, & Seuring, 2008).

As empresas focais repassam a preocupação para os integrantes da cadeia produtiva, pois quando é analisado o ciclo de vida de um produto, por exemplo, a empresa focal deve levar em consideração uma parte significativa da cadeia de suprimentos por “razões econômicas puras” (Seuring & Müller, 2008).

3.3 Teoria dos Stakeholders

A Teoria dos *Stakeholders* é uma das mais utilizadas em pesquisas relacionadas à gestão social, ambiental e sustentabilidade (Frynas & Yamahaki, 2016). Trata-se de uma teoria que descreve as partes interessadas como “esses grupos e indivíduos que podem afetar ou ser afetados” pelas ações relacionadas à criação de valor e comércio. Foi Freeman em 1984 que sugeriu que gestores utilizassem um vocabulário baseado no conceito de “partes interessadas”.

O estudo de Carroll em 1989 foi um dos primeiros a utilizar a ideia acerca dos *stakeholders* para organizar tópicos relacionados à negócios, essa teoria veio amadurecendo ao passar dos anos. As empresas se comprometem nesses grupos de indivíduos e buscam suprir suas expectativas. As teorias voltadas para o tema argumentam que a escolha da gestão e a sobrevivência organizacional estão em função do quão satisfeitos estão esses *stakeholders* (Rowley, 1997).

Essa teoria surgiu como uma “nova narrativa” para compreender e remediar três problemas organizacionais: (1) o problema de entender como o valor é criado e negociado, (2) o problema em conectar ética com capitalismo e (3) colaborar com gestores com os primeiros dois problemas (Freeman, Harrison, & Purnell, 2010).

Os *Stakeholders* dependem de três características: o poder de imposição de sua vontade, mesmo com a resistência; a legitimidade, usufruindo de seus direitos e a urgência relacionada à essas reivindicações, no sentido de ser atendida de maneira rápida (Frynas & Yamahaki, 2016).

Muitos pesquisadores se iteram acerca da Teoria dos *Stakeholders* para tentar descrever como as empresas são gerenciadas de verdade. A alta gerência é encorajada a identificar quais partes interessadas estão realmente envolvidas em uma atividade comercial específica, pois o sucesso de uma empresa depende de sua contribuição. (Hörisch, Freeman, & Schaltegger, 2014). Os negócios podem ser visualizados como um “relacionamento entre grupos que têm interesse nas atividades que os compõem”. Compreender um negócio é saber como são esses relacionamentos e como eles se modificam ao longo do tempo. O trabalho do executivo é gerenciar essas relações na busca por geração do máximo valor as partes interessadas e saber distribuir esse valor (Freeman et al., 2010).

"Gerenciar relacionamentos com partes interessadas" não significa que todas as partes interessadas devam ser tratadas igualmente, independentemente das circunstâncias específicas, por isso a priorização dos negócios alinhadas ao objetivo do negócio faz sentido (Phillips, Freeman, & Wicks, 2005).

Oliver (1991) oferece uma tipologia de respostas organizacionais, argumentando que as organizações podem “consentir, comprometer, evitar, desafiar ou manipular influencias externas”. Sua análise identifica pré-condições sob as quais as estratégias provavelmente serão utilizadas. Legitimidade e a restrição são condições que podem coexistir: pressões externas causadas por restrição podem levar a evitar, desafiar ou manipular comportamentos. A condição de legitimidade sugere que esses comportamentos dificilmente ocorrerão (Oliver, 1991).

Onde os interesses entram em conflito, o executivo deve encontrar uma maneira concilia-los, para que as necessidades da maioria sejam atendidas e, na medida em que isso for feito, ainda mais valor possa ser criado para cada um (Freeman et al., 2010).

Previsões são difíceis, pois existem condições diversas que possuem efeitos antagônicos sobre cada tipo de estratégia escolhida (Rowley, 1997). O autor buscou estender esse raciocínio tentando compreender a interação dessas condições e como elas afetam as estratégias de resposta da organização, a importância não está apenas na influência dos colaboradores, mas também, em como a empresa responde a isso.

Se existem laços diretos ou indiretos conectando duas organizações ou mais, elas estão aptas para aprender sobre as inovações; o que é aceitável e o que não é para esses grupos de influência (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

A “densidade”, é um termo utilizado para descrever a estrutura e características da rede como um todo. Envolve os laços existentes, calculando o número de relacionamentos e comparando-o com o possível número total de conexões. Onde as redes são mais densas, o resultado são comunicações mais efetivas, além das expectativas alinhadas; no entanto, além disso, a interconectividade permite a grande influência dos *stakeholders* sobre a organização foca (Oliver, 1991). As relações dos *stakeholders* não acontecem em um vácuo, mas sim em uma rede de influências, possuem ligações diretas uns com os outros. O ambiente consiste em uma série de contratos multilaterais (Rowley, 1997).

As organizações existentes em uma mesma rede tendem a imitar os comportamentos umas das outras, buscando tornarem-se semelhantes aos atores legítimos. À medida que as ligações entre as organizações se tornam mais densas, os comportamentos se tornam mais parecidos, dessa forma, é possível que as expectativas comportamentais compartilhadas sejam estabelecidas (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

A informação compartilhada com facilidade, expectativas comuns e a potencial formação de coalisões, tendem a criar forte pressões dos *stakeholders* e fazerem com que a organização caminhe em conformidade. Por outro lado, em redes menos densas, a troca de informações é mais escassa e possui estruturas fragmentadas, limitando o poder das pressões desses *stakeholders*. A posição da organização é determinante para a compreensão dos comportamentos desenvolvidos ao longo da rede. (Rowley, 1997).

Rowley (1997) afirma em seu estudo que a Teoria das Redes fornece ideias para desenvolvimento da Teoria dos *Stakeholders*, além disso, os modelos das redes começam onde as pesquisas de *stakeholders* param, pois analisa os sistemas e interações.

As redes podem ser interpretadas como o total de agentes inseridos em uma indústria ou entre indústrias relacionadas que podem trabalhar juntas para entregar maior valor ao consumidor final. Sendo assim, a teoria das redes da empresa não possui interesse determinante do comportamento, como a Teoria dos *Stakeholders*, ela enfatiza as estruturas normativas e sociais que envolvem as trocas e relações (Neves et. al., 2019).

3.4 Sistemas agroindustriais e a análise da cadeia produtiva

O Agronegócio evoluiu com o passar do tempo; ele deixou de ser identificado como algo apenas da “porteira a dentro” e passou a expandir seu conceito indo além delas (Kalaki, 2013). Isso envolveu outros fatores e resultou na compreensão do envolvimento do setor com a visão de negócios “porteira a fora” (Gerbasi, 2014).

Visualizando o agronegócio como um grande sistema nacional que nasceu para oferecer os produtos agrícolas, com base em seus diversos subsistemas (cada um com finalidades específicas), surge a oportunidade para estudos mais aprofundados e, a partir disso, é possível criar grandes estratégias mais realistas de gestão

O desenvolvimento do termo “cadeia produtiva” veio à tona em torno de 1950 com base na teoria dos sistemas e associada ao termo “holístico”. Dessa forma, é importante saber que um sistema complexo não pode ser compreendido inteiramente se forem estudadas as partes de maneira separada (New, 1997).

Em sua pesquisa, Castro (2001) difere os termos cadeia produtiva de sistema produtivo:

- A cadeia produtiva é definida como um conjunto de componentes que interagem entre si, podendo ser fornecedores, serviços, indústrias de processamento, distribuidores e comercialização até os consumidores finais, que juntos objetivam suprir as necessidades desses últimos;
- O sistema produtivo é um subsistema da cadeia produtiva, responsável por atividades de produção denominadas “dentro da porteira da fazenda”; envolve diversos componentes interativos para produzir alimentos, fibras, energéticos e outras matérias-primas de origem animal e vegetal.

Materiais e informações vão e voltam ao longo da cadeia produtiva e a sua gestão busca uma integração dessas atividades, por meio de bons relacionamentos, gerando vantagem competitiva de maneira sustentável (Seuring & Müller, 2008).

O fluxo dos bens através da cadeia é o que mantém vivo o mundo moderno, as demandas definem como as organizações suprem suas expectativas e justificam como irão adaptar suas operações para que isso ocorra (New, 1997).

No agronegócio são várias teorias que podem colaborar para análise de cadeias produtivas: “sistemas agroindustriais, clusters, redes, cadeia de suprimentos, relações interorganizacionais, economia dos custos transacionais, entre outras” (Neves et. al., 2019), no entanto, fornecem maiores oportunidades, quando se planeja a aplicação, já que são mais específicas e oferecem a possibilidade de aprofundamento (Castro, 2001).

Além disso, as análises devem ter um modelo teórico-metodológico definido com o intuito de facilitar a sua compreensão estrutural, assim como a visão dos fatores que afetam o desempenho do negócio, pois qualquer problema que se dê no processo desde a matéria-prima até o consumidor final, pode influenciar na competitividade do sistema (Kalaki, 2013).

Um SAG (Sistema Agroindustrial) representa uma sequência atividades produtivas verticais, começando pela produção e chegando até o consumidor final, abrangendo agentes, setores e as relações entre eles, ambiente institucional e organização de apoio (Zylbersztajn, 1995).

Uma empresa focal cria suas relações e forma sua rede de distribuidores, fornecedores, entre outros. No caso de uma empresa de café, por exemplo, ela constrói seus relacionamentos e o conjunto dessas redes de relacionamento forma um sistema agroindustrial do café. A rede compreende as relações de todos os lados, sejam verticais, horizontais ou laterais. O sistema de produção enfatiza as relações verticais e o sistema agroindustrial pode ser um caso especial de rede (Neves et. al., 2019).

É necessário entender o quesito tecnológico, comercial, logístico, além dos fatores externos como influência socioeconômica, aspectos legais, governamentais, político, pois toda essa gama de informações permitirá desenvolver e aplicar de maneira eficiente uma política agroindustrial, aumentando a competitividade do setor em nível nacional e internacional (Kalaki, 2013).

A teoria *Commodity System Approach* (CSA), desenvolvida por Davis e Goldberg em 1957, foi um primeiro modelo que ofereceu certa facilidade em operacionalizar o processo, utilizado por organizações e pelo governo de maneira estratégica. A CSA aponta que o sistema de commodity envolve todos atores incluindo produção, processamento, distribuição, tratando-se de uma análise da relação tradicional de compra e venda. A conclusão se trata da noção de que os produtos agrícolas produzidos são destinados à agroindústria e não ao consumidor final, dessa maneira, verificou-se a transição de uma visão apenas interna da fazenda para uma visão ampla e integral do negócio, observando o setor agrícola do ponto de vista de uma economia global e não de maneira isolada. Em seguida, tal modelo foi complementado por Goldberg em 1968 em produtos específicos (Gerbasi, 2014).

Morvan em 1985 continuou a partir dos raciocínios anteriores e apresentou muitas semelhanças com CSA, quando aborda sobre os sistemas agroalimentares, mas foca no processo em si, no caminho a ser seguido até chegar ao consumidor final. O autor acredita que esses sistemas conseguem garantir sua própria transformação (Gerbasi, 2014).

Dentro da rede da empresa do agronegócio, a relação da indústria com seus produtores e canais de distribuição desenvolve o conceito de um subsistema coordenado. Esse subsistema deve atender as expectativas do cliente, dessa forma é indispensável a gestão das transações existentes nele (Neves et. al., 2019).

Os consumidores são de muita importância na cadeia produtiva, já que ela é apenas justificada quando os produtos e serviços são aceitos por eles, no entanto, o controle governamental municipal, nacional ou multinacional é de grande importância (New, 1997).

A grande contribuição dos estudos de cadeias de agroindústrias é o fato de influenciarem direta ou indiretamente na elaboração de políticas públicas e desenvolvimento de estratégias organizacionais (Zylbersztajn, 1995).

Porter desenvolveu o conceito de cadeia de valor, tratando-se de um modelo de análise da competição e um conjunto de estratégias que são capazes de melhorar a competitividade, a base do planejamento industrial, conhecida como “As 5 Forças de Porter” (Castro, 2001).

A visão da cadeia produtiva é interessante para os estrategistas compreenderem o todo e para que consigam avaliar impactos que a concorrência poderia causar no ambiente operacional. Isso agrega valor à análise estratégica e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de um planejamento estratégico, tornando a organização mais competitiva (Neves, 2007).

3.5 Planejamento estratégico

A concorrência em diversos setores se intensificou com o crescimento do comércio internacional e a abertura da economia, o ambiente passou a necessitar de controle e coordenação estratégica eficiente, com tomadas de decisão atentas de utilização de recursos disponíveis. Nesse sentido, a abordagem colaborativa visa orientar as empresas pela demanda, para poder lidar com o ambiente cada vez mais competitivo, buscando a redução de custos e eficiência nos processos de compra e venda (Neves, 2006).

A necessidade de planejamento estratégico, para lidar com a competição da maneira mais eficiente, cresceu com nesse contexto. No Quadro 3, alguns autores foram selecionados e suas definições do que é planejamento estratégico:

Autores	Definição de Planejamento Estratégico
Neves (2008)	São “metas de longo prazo” e “políticas”. Sugere que a estratégia está relacionada às decisões que a empresa toma e as consequências de seu sucesso ou falha.
Kotler (2000)	Concepção de plano de ação para cada negócio de uma organização, na busca por atingir objetivos no longo prazo, levando em consideração seu posicionamento no setor e utilizando seus recursos e habilidades.
Mintzberg (1994)	Processo pelo qual a estratégia da organização é desenvolvida. As grandes decisões estão interligadas. O planejamento leva à organização das estratégias globais para o direcionamento da estratégia interna. Focaliza a análise sistêmica e busca a compreensão do ambiente para poder influenciá-lo.
Porter (1991)	É um processo de formulação de estratégias que garante que as políticas e, possivelmente, as ações dos departamentos da organização sejam organizadas e direcionadas em busca de metas comuns.
Lenz (1987)	Processo pelo qual os tomadores de decisão adquirem informações sobre sua organização, compreensão dos concorrentes e coordenação das atividades administrativas. O planejamento estratégico é “automediativo”, estimulando a busca por conhecimento para responder perguntas estratégicas e encontrar boas opções de ação.
Ackoff (1980)	Planejamento é como um processo de gestão e, portanto, aplicável a organizações de qualquer natureza.

Quadro 3 - Definição de planejamento estratégico

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Neves (2008); Kotler (2000); Mintzberg (1994); Porter (1991); Coral (2002); Ackoff (1980).

Neves (2013) compara o planejamento com um “satélite” que deve estar no DNA de toda empresa para poder lidar com o “futuro turbulento” que as aguarda. Essa preparação é chamada pelo autor como “ferramenta de planejamento estratégico” e deve considerar quinze tópicos essenciais, chamados por ele de “15ps do planejamento estratégico” (*Prevision, Public Policy, Planet; People, Productivity, Profit, Partners, Proactiveness, Providers, Portfolio, Place, Promotion, Pricing, Projects*). No quadro 4, cada um dos “P’s são melhor explicados:

15 P's	Definição
Previsão	Capacidade de prever as possíveis mudanças e impactos ambientais.
Políticas públicas	Políticas públicas e regulamentação do governo, negociação através das associações comerciais.
Planeta	Crescimento da importância em lidar com problemas ambientais, inclusão no planejamento organizacional.
Pessoas	Crescimento da importância da responsabilidade social corporativa e relações com funcionários.
Produtividade	Melhor uso de recursos limitados e diminuição dos custos.
Lucro	Os acionistas conectados em dimensões globais exigem uma entrega de valor com opções de investimento, o lucro impulsiona a capacidade de financiamento, indispensável para o planejamento.
Parceiros	A empresa é uma rede integrada, um cluster de contratos e alianças.
Proatividade	Melhores parceiros com a cultura e comportamento internos visando que os planos sejam implementados.
Provedores	Importante tema no longo prazo: promover a inclusão de pequenas propriedades e pequenos fornecedores.
Processos	Revisão de todos processos buscando a simplificação das atividades ao máximo, buscando eficiência, considerando tempo e recursos.
Portfólio	Oferecimento de produtos e serviços com foco em solucionar problemas dos clientes.
Local	A abordagem tradicional dos canais de marketing, promovendo conveniência, troca de informações e experiências.
Promoção	Utilização de atividades integradas de comunicação, com fluxo contínuo de informações.
Precificação	Estratégia de preços integrativa e criativa aumentando o valor para a empresa e seus acionistas.
Projetos	Utilização de uma abordagem de gerenciamento de projetos para estruturação das atividades de maneira eficiente.

Quadro 4 - Os 15 P's do planejamento estratégico

Fonte: elaborado pelo autor com base em Neves (2013).

O planejamento estratégico deve ser orientado para o mercado, pois é o consumidor que direciona a organização acerca de seus compromissos com a sociedade e, assim, como entregar de valor à ela (Neves, 2013).

Empresas que se preocupam com o ambiente e com o social desenvolvem relações mais fortes com seus *stakeholders* e geram recursos intangíveis importantes para a estratégia organizacional, isso torna a organização mais atrativa para empregados determinados e ganham a lealdade do consumidor (Gao & Bansal, 2013).

Ackoff (1980) afirma que para possibilitar um resultado favorável, seja um objetivo a ser atingido ou uma situação que se queira evitar, a tomada de decisão deve envolver planejamento e avaliação das ações inter-relacionadas.

Os agentes de sistemas agroindustriais têm inúmeras possibilidades de desenvolver estratégias de ação coletiva e criar cadeias com desempenhos incríveis, pois, dessa forma, os conflitos diminuem e isso resulta em um melhor desempenho, da mesma maneira, se os conflitos crescem a cooperação é prejudicada (Neves et. al., 2019).

Neves et. al. (2019) chegou à um método para planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais, o *ChainPlan Method*, e muitas cadeias produtivas utilizaram essa metodologia em diferentes países, contribuindo para o aprimoramento contínuo para chegar nessa versão.

3.5.1 O ChainPlan Method

O *ChainPlan Method* de Neves et. al. (2019) já foi testado em 9 cadeias produtivas incluindo: cadeia laranja (2004, 2007 e 2010), cadeia do trigo (2005), cadeia do leite (2007), cadeia da cana (2009 e 2014), cadeia da carne (2011), corrente de algodão (2011, 2013 e 2017), cadeia de flores (2014), cadeia de carne suína (2015) e cadeia de hortaliças (2017).

Conforme as aplicações foram sendo realizadas, novos *insights* surgiram e o método foi sendo aprimorado. Além das redes brasileiras mencionadas, o método foi também aplicado na cadeia do trigo no Uruguai (2007), cadeias de leite, soja e carne bovina na Argentina (2007, 2010 e 2014). O *feedback* desses usuários internacionais também foram adicionados e tornaram o método mais forte internacionalmente.

O “*ChainPlan Method*” é composto por doze etapas, apresentadas na figura 2, e traz consigo ferramentas que facilitam e simplificam o desenvolvimento do planejamento estratégico.

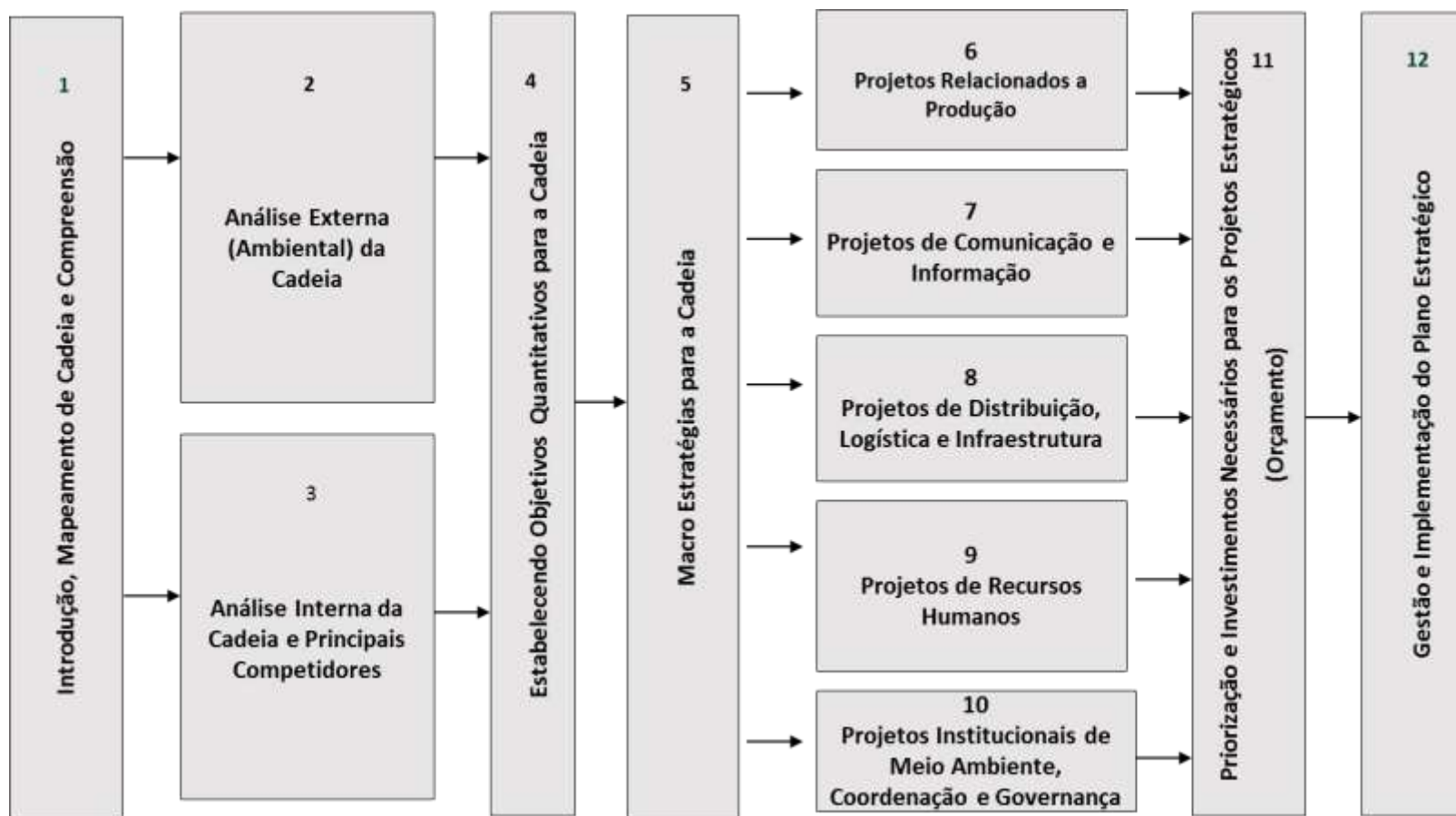


Figura 2 - ChainPlan Method- etapas para Planejamento Estratégico e Gestão de Redes de Alimentos e Agronegócios
 Fonte: Recuperado de Neves et. al. (2019).

Cada uma das etapas é apresentada e detalhada a seguir.

1) Introdução, Mapeamento de Cadeia e Compreensão:

A primeira etapa se inicia com o contato com os principais conceitos da cadeia produtiva do agronegócio, escutando suas necessidades e motivos da busca por ajuda no desenvolvimento de um planejamento estratégico.

É nessa primeira fase que ocorre a identificação do time que participará do processo de planejamento e, também, análise dos planos estratégicos desenvolvidos anteriormente pela organização, através de entrevistas dos participantes da elaboração, para a compreensão do que já foi ou não trabalhado. Caso o plano anterior seja sofisticado, faz-se necessário entender como aprimorá-lo com o “*ChainPlan Method*”. Pode ser interessante o benchmarking com planos de sucesso externos à organização para novas ideias.

2) Análise Externa (Ambiental) da Cadeia

A segunda etapa se concentra no reconhecimento do macro ambiente que envolve a cadeia produtiva em questão; esta etapa sugere coletas de informações de mercado como produção, consumo, exportação, importação, preços, entre outros. A partir disso, é criada uma base de dados da cadeia tanto no contexto nacional quanto no internacional.

Com o cruzamento desses dados, são desenvolvidas análises do ambiente externo, tornando possível identificar, por exemplo, quais são as barreiras para transação relacionadas à cadeia, como isso afeta seu desempenho, quais atores estão envolvidos, entre outras informações relevantes para o desenvolvimento de projetos estratégicos futuros.

3) Análise Interna da Cadeia e Principais Competidores:

Na terceira etapa, ocorre uma análise crítica sobre a cadeia produtiva em si, ela se constrói a partir da identificação das principais regiões produtivas para o produto, dos seus substitutos, do mapeamento dos contratos e as formas existentes de coordenação, avaliação de políticas públicas e incentivos, descrição das estruturas de governança contidas na cadeia, com as características das transações, da análise da competitividade, das “5 forças de Porter”, dos fatores críticos de sucesso e definição de todos os pontos fortes e fracos da cadeia.

4) Estabelecendo Objetivos Quantitativos para a Cadeia:

Na quarta etapa, após analisar o ambiente externo e interno, devem ser desenvolvidos os objetivos de longo prazo para a cadeia produtiva (próximos dez anos).

Os objetivos propostos devem ser claros e quantificáveis, para monitoramento de resultados. Eles podem ser relacionados à produção, ao consumo, exportações, importações, vendas, PIB gerado, custos, geração de emprego, impostos recolhidos, entre outros. O autor sugere o desenvolvimento de uma tabela que considere cada análise de cenário.

5) Macro Estratégias para a Cadeia:

Na quinta etapa, é sugerida a elaboração de uma lista de estratégias, as quais serão utilizadas no atingimento dos objetivos propostos na fase anterior.

As estratégias devem estar alinhadas em termos de liderança, posicionamento, captura de valor e segmentação de mercado.

6) Projetos Relacionados a Produção:

Na sexta etapa, o foco está na proposição de projetos relacionados a produção, analisando os processos e a capacidade produtiva, mapeando e planejando como lidar com riscos envolvidos, compreendendo quais são as possíveis áreas para expansão da produção, buscando ideias de economia circular e sistemas integrados, estudando acerca de incentivos e políticas para irrigação, financiamento de investimentos e linhas especiais para pequenos produtores, seguros (relacionados a renda, questões ambientais, entre outros) e políticas de preços (preços máximos e mínimos).

É importante uma visão de melhoria contínua em relação aos produtos e linhas de produtos, além de linhas complementares. A ideia é identificar oportunidades de agregação de valor, por meio de inovação, pesquisa e desenvolvimento, parcerias com novas marcas, mudanças na rotulagem, logotipos e outros.

Juntamente, a responsabilidade e a sustentabilidade devem ser consideradas, buscando atenção para fontes renováveis de energia e processos de certificação, questões relacionadas ao clima, pagamento por serviços ambientais e questões relacionadas à biodiversidade, análises de longo prazo e competitividade de insumos, adaptação dos produtos aos padrões e ambiente institucional.

7) Projetos de Comunicação e Informação:

Na sétima etapa, o foco está no desenvolvimento de projetos de comunicação e informação, construindo uma base de dados que servirá para repassar transparência, conexão com serviços digitais, identificação de taxa de audiência e posicionamento.

Além disso, as informações coletadas anteriormente serão utilizadas para construção de um plano de comunicação em cadeia, realização de *benchmark* de filmes e materiais internacionais utilizados por outros sistemas agroindustriais e, por fim, a definição de como os resultados da comunicação serão medidos.

A partir dessas ações será possível compreender a identidade da cadeia, marca e imagem, criar um material de comunicação institucional que condiz com a realidade e campanhas de comunicação específicas para o contexto em que está inserida.

Dessa forma, a comunicação dos benefícios da cadeia em termos de inclusão sustentável, geração de impostos e outras contribuições (como impacto no PIB, emprego, programas de relacionamento com Organizações Não Governamentais (ONG's) e outros influenciadores da cadeia de áreas médicas e nutricionais, mídia, juventude, entre outros), será mais bem executada.

8) Projetos de Distribuição, Logística e Infraestrutura:

No oitavo passo, o objetivo está no fortalecimento das conexões físicas entre os participantes, analisando a logística de todas cadeias (pensando nas possibilidades de integrações de modais e estradas rurais), as capacidades e necessidade de armazenamentos e os canais de distribuição, sempre buscando por novos.

É interessante tentar identificar quais os possíveis desejos dos distribuidores e consumidores internacionais, numa busca por melhorias na infraestrutura, adicionando conceitos de economia compartilhada, levantando ações coletivas que possam ser feitas nos mercados internacionais, aumentando a conexão com outras cadeias, desenvolvendo estratégias internacionais para exportação (franquias, *joint ventures*), considerando o papel crítico dos governos na logística, promoção da concorrência e mercados livres, impulsionando agências governamentais favoráveis a promoção do acesso a mercados internacionais.

9) Projetos de Recursos Humanos:

Na nona etapa, busca-se o fortalecimento do capital humano dentro da cadeia produtiva, através da identificação dos pontos críticos para o desenvolvimento dos trabalhadores, com uma visão responsável do negócio.

Essa fase inclui o conhecimento de leis trabalhistas, dos programas rurais, análises de necessidades de educação em todos os níveis, desenvolvimento de programas para escolas rurais, estratégias de treinamento em produção, manufatura, qualidade, segurança, sustentabilidade e gestão para os participantes da cadeia do agronegócio.

Além disso, nesse momento pode ser desenvolvida uma plataforma de educação em cadeia, promoção de serviços e programas de extensão, intensificada a noção do papel das universidades e escolas técnicas, programas de educação a distância, esclarecido o papel de associações e cooperativas e expostas oportunidades de emprego na cadeia.

10) Projetos Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança:

Na décima etapa são promovidas as ações coletivas necessárias para criar o melhor ambiente para a cadeia, isso pode ser feito pelo desenvolvimento de projetos públicos e privados, pelo mapeamento das cooperativas, associações e outras organizações coletivas, pela criação de tópicos regulatórios e de segurança, redução de burocracia, pelo aumento da segurança. Para promover um ambiente seguro, é importante ter a noção sobre propriedade, direitos da terra, código de conduta da cadeia e mecanismos de resolução de litígios.

O desenvolvimento de projetos para aumento do consumo, atenção às questões sanitárias, redução de impostos no sistema agroindustrial, comércio e investimento, importação de equipamentos, também são relevantes nesse passo.

Outras sugestões envolvem produtos e nomes padronizados, modernização e transparência na legislação, métodos de resolução de conflitos públicos e privados com propostas de coordenação, contratos e serviços públicos impulsionados pelas necessidades do setor privado.

Até esta etapa, foram desenvolvidos os projetos estratégicos, os dois últimos passos dizem respeito a priorização, gestão e coordenação dos projetos criados anteriormente.

11) Priorização e Investimentos necessários para os Projetos Estratégicos (Orçamento):

Nessa etapa ocorre a priorização dos projetos desenvolvidos, ou seja, são definidos quais são os mais relevantes e que devem obter maior atenção no momento específico vivido.

A priorização aumenta a chance de sucesso e ela pode ocorrer em um *workshop* onde os principais representantes da cadeia estarão presentes, na busca por uma decisão democrática usando os critérios de urgência, relevância, relatividade e investimento. Os projetos que recebem classificações mais altas relacionadas aos critérios recebem maior prioridade.

Com os projetos priorizados é possível elaborar o orçamento total do plano estratégico.

12) Gestão e Implementação do Plano Estratégico:

Após desenvolvidos e priorizados os projetos, é a hora de implementá-los e essa etapa é tão importante quanto as de desenvolvimento do plano estratégico, sendo assim, o sucesso depende dela também.

O plano é eficaz quando está apropriado para a organização e todo o contexto que a envolve, quando implementados de maneira correta, com uma boa liderança, gestão, motivação e política correta, as estratégias possuem altas chances de atingirem resultados satisfatórios.

Ações sugeridas pelo autor para implementação do plano envolvem o desenvolvimento de uma estrutura de governança, avaliação e adaptação dos recursos disponíveis, envolvimento de diferentes níveis e agentes no processo de execução, equipes motivadas para os projetos, metas e objetivos bem definidos, construção de um comitê para discussão de questões específicas e de sugestões para soluções de problemas existentes, busca por parcerias público-privadas e a revisão constante do plano.

Após a compreensão de cada etapa do planejamento estratégico no *ChainPlan Method*, o Quadro 5 resumiu as etapas com os *insights* mais importantes de cada etapa:

Etapas do Planejamento Estratégico de Neves et. al. (2019)	Definição
Introdução, Mapeamento da Cadeia e Compreensão	Contato com os principais conceitos da cadeia produtiva, definição do time, identificação de planos anteriores, seleção dos principais especialistas para colaboração.
Análise Externa (Ambiental)	Análise de dados de mercado, construção de uma base de dados da cadeia (contexto nacional e internacional), barreiras para transação, principais competidores.
Análise Interna e Principais Concorrentes	Identificação das principais regiões produtivas, mapeamento dos contratos e as formas existentes de coordenação, produtos substitutos, políticas públicas e incentivos fiscais, estruturas de governança, análise da competitividade direta.
Estabelecendo Objetivos Quantitativos	Objetivos claros e quantificáveis para os próximos anos, monitoramento de resultados (produção, consumo, exportações, importações, vendas, entre outros).
Macro Estratégias	Lista de estratégias para atingir os objetivos propostos (liderança, posicionamento, captura de valor e segmentação de mercado).
Projetos de Produção	Projetos relacionados a produção.
Comunicação e Informação	Projetos relacionados a comunicação.
Distribuição, Logística e Infraestrutura	Projetos relacionados a logística.
Recursos Humanos	Projetos relacionados aos recursos humanos.
Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança	Projetos públicos com o objetivo de criar um ambiente externo melhor para a cadeia.
Priorização e Investimentos (Orçamento)	A priorização pode ocorrer em um <i>workshop</i> (decisão democrática) usando os critérios de urgência, relevância, relatividade e investimento.
Gestão e Implementação do Plano	A implementação requer boa liderança, motivação, política e gestão correta.

Quadro 5 - Resumo 12 passos para o planejamento estratégico *ChainPlan*

Fonte: elaborado pelo autor com base em Neves et. al. (2019).

As aplicações de planos estratégicos em cadeias agroindustriais permitiram Neves et. al. (2019) compreender algumas dificuldades que a implementação pode enfrentar, dentre elas a não antecipação dos problemas e conflitos, dificuldade em encontrar líderes e voluntários motivados, capacidade de liderança baixa, indisciplina, situações políticas e culturais desfavoráveis, pouca sinergia nas equipes, interesses individuais que sobressaem os do grupo, metas e objetivos não claros, poucos indicadores de desempenho definidos, falta de padronização, entre outras.

O *ChainPlan Method* foca o planejamento estratégico e gestão de cadeias de alimentos dentro do setor do agronegócio, não participando da implementação dos projetos em si, ficando a cargo da própria organização aplicar as sugestões oferecidas pelo plano, ou seja, o *ChainPlan* busca o desenvolvimento de uma estrutura sustentável e viável de acordo com a organização que optar por segui-lo, colaborando para o desenvolvimento dos objetivos traçados, ações coletivas e avaliação do desempenho geral.

Esse método descreve valores e filosofia dos líderes da cadeia que buscam por orientação e uma visão de futuro, possibilitando o compartilhamento de informações entre os agentes, melhora da situação das indústrias, integrando e tornando eficiente o fornecimento de alimentos, além de possibilitar a identificação das oportunidades de atividades conjuntas de pesquisa. Um plano estratégico flexibiliza a organização, preparando-a para lidar com mudanças inesperadas, podendo ir além e obter resultados sociais, ambientais e econômicos.

3.6 Sustentabilidade Corporativa

O conceito de sustentabilidade advém de um longo processo histórico alinhado a um amadurecimento da consciência humana diante da velocidade rápida do desenvolvimento tecnológico em contraste com os não tão raros desastres ambientais (Guimarães, 2010).

Segundo Jamali (2015), o termo pode ser definido como um processo dinâmico de mudança de desdobramento. Van de Bergh, em 1996 argumentou que se trata de um processo de adaptação e de mudança em um sistema “integrado complexo multidimensional” (Jamali, 2015).

Também pode-se dizer que a sustentabilidade é a “capacidade de um sistema manter sua produtividade mesmo em situações de adversidade” e, com o passar do tempo, foi assumindo um posicionamento de relevância ambiental, onde critérios econômicos, sociais e culturais são incluídos de maneira gradual (Munck & Souza, 2009).

As empresas possuem um papel importante dentro da sustentabilidade, já que são elas que representam os recursos produtivos da economia (Bansal, 2002), no entanto, essas organizações não serão sustentáveis atuando de maneira individual, pois elas contribuem para um sistema muito maior onde a sustentabilidade pode ou não existir (Jennings & Zandbergen, 1995).

A sustentabilidade corporativa é definida como a busca por atender às necessidades das partes interessadas (*stakeholders e shareholders*) de uma empresa, como os acionistas, funcionários, fornecedores, clientes, comunidade, entre outros, sem comprometer sua capacidade de atender às necessidades futuras (Dyllick & Hockerts, 2002).

Uma visão clássica foi desenvolvida por Elkington (1998) que defendeu que as empresas não podem se dissociar de três dimensões: social, ambiental e econômica e, a partir dessas dimensões, o conceito do *Triple Bottom Line* (TBL) foi criado, uma abordagem acerca das responsabilidades das empresas e com o propósito de mensurar a *performance* organizacional com base nos parâmetros do conhecido “Tripé da Sustentabilidade” (Jamali, 2015).

Mais especificamente, segundo Munck et al. (2008), o pilar ambiental refere-se à “conservação e ao manejo dos recursos naturais” e o pilar social diz respeito ao “alcance da igualdade e a participação de todos os grupos sociais na construção e manutenção do equilíbrio do sistema pelo compartilhamento de direitos e responsabilidades”.

Elkington (1998) também enfatizou a importância da interação e cooperação entre diversos agentes de um setor como empresas privadas, governo, comunidade, ou seja, devem seguir um ritmo comum que chegue a determinado equilíbrio relacionado a lucratividade e sustentabilidade, em uma relação de dependência.

Neves (2017) propôs um quadro que colabora com discussões de sustentabilidade dentro das organizações do agronegócio, aplicando o conceito dos “Três Pilares da Sustentabilidade” (econômico, social e ambiental) em sistemas e cadeias produtivas desse setor. O autor incorporou alguns tópicos de direcionamento para cada um dos três pilares. Estes tópicos foram apresentados no Quadro 6:

Econômico	Ambiental	Social
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento econômico • Compreensão da taxa de equidade social (salários, por exemplo); • Desenvolvimento de produtos que atendam ao consumidor; • Atenção aos <i>stakeholders</i>, acompanhando todo o processo; • Investimento em infraestrutura, como (estradas rurais, por exemplo); • Preços justos para os produtos; • Desenvolvimentos de longo prazo com fornecedores; • Busca pela transparência e ética; • Investimento em tecnologia; • Contribuição para o PIB local; • Busca contínua por ganhos em eficiência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como aumentar a eficiência; • Seguir regras ambientais; • Proteção da biodiversidade; florestas (reduzindo o desmatamento, por exemplo); • Qualidade do solo; • Recursos renováveis e geração de energia própria; • Redução de desperdício; • Reciclagem; • Atenção/Proteção ambiental relacionada aos fornecedores; • Uso eficiente da água; • Preocupação com efeitos químicos, buscando utilizar métodos mais naturais; • Economia circular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Condições boas de trabalho; • Leis trabalhistas; • Programas de desempenho; • Saúde e bem-estar dos <i>stakeholders</i>; • Equidade de gênero; • Eliminação do trabalho infantil; • Acidentes de trabalho; • Implementação de código de conduta; • Parcerias com o setor público; • Inclusão de agricultores; • Inclusão de deficientes.

Quadro 6 - Pontos para discussões sobre sustentabilidade organizacional

Fonte: recuperado de base em Neves (2017).

As organizações sustentáveis estão sempre renovando seus processos e atentas às necessidades de adaptação. Estar aberta à mudança é indispensável quando se busca sustentabilidade. Trata-se de um caminho longo de aprendizado e de contínua evolução (Jamali, 2015).

É importante lembrar que a sustentabilidade organizacional não significa apenas boas práticas de cidadania por parte da empresa (reduzir as emissões de gases tóxicos ou oferecer benefícios para os funcionários) e não é somente uma questão ética ou filantrópica (Munck, Dias, & de Souza, 2008). A sustentabilidade organizacional se configura como uma série de políticas conectadas por operações e processos de tomada de decisões de uma organização. Objetiva maximizar os impactos positivos de suas ações para a sociedade (Jamali, 2015). Ser uma empresa sustentável é comprometer-se com o social e com o ambiental, com atitudes que comprovem o comprometimento nos preceitos do desenvolvimento sustentável (Munck & Souza, 2009; Hahn et al. 2014).

Para Dyllick e Hockerts (2002), as empresas podem ser economicamente, ecologicamente e socialmente sustentáveis:

- As empresas economicamente sustentáveis, garantem um fluxo de caixa com liquidez e produzem um retorno acima da média para seus acionistas.
- As empresas ecologicamente sustentáveis usam apenas recursos naturais que “...são consumidos a uma taxa abaixo da reprodução natural ou a uma taxa abaixo do desenvolvimento de substitutos. Eles não causam emissões que se acumulam no meio ambiente a uma taxa além da capacidade do sistema natural de absorver e assimilar essas emissões. Finalmente, eles não se envolvem em atividades que degradam os serviços do ecossistema”.
- As empresas socialmente sustentáveis agregam valor para a sociedade, “aumentando o capital humano de parceiros individuais, além de promoverem o capital social das comunidades”. O capital social é gerenciado onde as partes interessadas entendem suas motivações e concordam com os valores da empresa.

Com base na Teoria das Concorrências, Farina (1999) define a competitividade como a capacidade de sobreviver de maneira sustentável, crescendo nos mercados concorrentes ou nos novos mercados. A sustentabilidade envolve também os lucros, considerando que não sejam negativos e pode ser uma medida de desempenho das empresas. (Farina, 1999).

O conceito de vantagem competitiva envolve a distinção de dois perfis estratégicos de empresas que se diferenciam dos seus concorrentes: um deles é o da empresa que se baseia em custos e o outro é a empresa que se baseia em diferenciação. Uma dimensão que pode afetar esses dois perfis é o escopo, ou seja, a gama de segmentos que são foco da empresa. Esse elemento envolve a formulação de estratégias de gestão da competitividade (Castro, 2001).

As empresas que estão competindo, passam pelos mesmo problemas, enxergando as oportunidades e ameaças visíveis, no entanto, cada uma segue uma estratégia de atuação. Isso pode ser explicado pela especificidade dos recursos disponíveis em cada situação e capacidades individuais (Bowen, Cousins, Lamming, & Farukt, 2001).

A premissa mais ampla das cadeias produtivas, em busca por competitividade, é que buscam mercadorias baratas e manufaturados de países que estão em desenvolvimento, pelo baixo custo de produção que oferecem, quando comparados aos países desenvolvidos. Esse contexto pode levar ao desenvolvimento de um “lado negro” do sistema internacional, como exploração de produtores pobres e a concentração de poder econômico (New, 1997).

Para não seguir por esse caminho, a estratégia talvez dependa do trabalho em equipe entre rivais, fornecedores e distribuidores, principalmente na área de tecnologia para aumentar o ganho em eficiência. A coordenação e a cooperação vertical e horizontal são importantes para

a competitividade, provisão de bens públicos, associações e sindicatos são exemplos de ajudas que podem ser fundamentais nesse contexto (Farina, 1999).

Uma cadeia de suprimentos ideal inclui custos baixos, tecnologias mais efetivas e redução de horas perdidas, ou seja, eficiência, pois faz o melhor com a mesma (ou até menos) quantidade de recursos e investimentos (New, 1997).

Três aspectos são mencionados constantemente como barreiras para a sustentabilidade em cadeias de suprimento: altos custos, falta de esforço da coordenação e falta de comunicação. Muitos estudos comentam que a pressão de grupos é o gatilho central para a implementação dos sistemas de gestão sustentável. Com mais frequência, as empresas têm medo de que os consumidores possam boicotar seus produtos se a conduta relacionada ao meio-ambiente e ao social não esteja alinhadas a ideais de sustentabilidade ao longo da cadeia produtiva (Seuring & Müller, 2008).

O processo de decisão, condicionado pela incerteza, com frequência é influenciado por sutis processos sociais. A consciência de “estar fazendo algo” ou ser rotulado como uma organização de “sucesso” é bastante visado. A replicação das atividades de empresas que são bem vistas é uma maneira corrente de alcançar o prestígio (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

A melhor maneira de motivar as companhias a utilizarem padrões específicos tem sido a utilização do poder legislativo e, dessa forma, as empresas se formalizam internamente para apresentação de suas atitudes aos *stakeholders* e autoridades públicas (Neves, 2017). É comum que os tomadores de decisão não se engajem nas estratégias se não tiverem algo que os induza a fazer isso (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

Além disso, as relações internas, mesmo que sejam para ganho de competitividade, podem sofrer dificuldades que levam a conflitos difíceis de serem negociados e é nesse momento que as instituições públicas (secretaria da agricultura, indústria e comércio, por exemplo) e organizações comparatistas privadas (associações e sindicatos) entram em ação para coordenação do processo (Farina, 1999).

Os gestores se voltam para as normas e padrões definidos em seus círculos profissionais, criam uma rotina e chegam em soluções “aceitáveis” para alguns tipos de problemas, institucionalizadas pela cultura da profissão e, quando mudam de trabalho ou organização, levam consigo as estratégias e cultura de solução de problemas (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

Oliver (1991) considerou cinco tipos de estratégias de respostas às pressões que são explicadas no Quadro 7:

Estratégias de respostas	Definição
Aquiesscência (Concordância):	<ul style="list-style-type: none"> • Hábito: inconsciente e toma as regras e valores como corretos devido a persistência do fato; por essa falta de consciência, a organização pode não responder de maneira estratégica a ela. Reproduzem práticas do ambiente institucional que são classicamente realizadas. • Imitação: pode ser consciente ou inconsciente e diz respeito à imitação de modelos institucionais, podendo ser organizações de sucesso ou conselhos de consultorias profissionais. • Conformidade: é considerada mais ativa do que os anteriores, pois a organização está consciente de suas escolhas e obedece às pressões institucionais, buscando benefícios que podem variar de apoio social, recursos ou previsibilidade.
Compromisso	<ul style="list-style-type: none"> • Equilíbrio: é a busca organizacional pelo alinhamento dos interesses dos <i>stakeholders</i> aos interesses internos. • Pacificação: a organização cria um nível mínimo de resistência e guarda sua maior energia em apaziguar a fonte institucional. • Barganha: é uma forma mais ativa de compromisso, sendo a busca por concessões pelas demandas.
Evitar	A necessidade de conformidade aqui é excluída, as organizações se eximem de sua responsabilidade, mostrando uma “fachada” da empresa de acordo com as demandas institucionais, buscam escapar das expectativas.
Provocação	<ul style="list-style-type: none"> • Dispensar: significa ignorar as regras, sendo essa estratégia utilizada quando a pressão externa é vista como fraca. • Desafio: significa organizações que se rebelam e não concordam. • Ataque: é diferenciado do desafio pela agressividade que utilizam; as organizações menosprezam os valores institucionalizados.
Manipulação	<ul style="list-style-type: none"> • Cooptar: é a persuasão de um constituinte institucional a se unir a organização. • Influenciar: envolve a estratégia de modificar os padrões pelos quais as organizações são avaliadas. • Controlar: envolve o domínio das fontes institucionais, buscando moldá-las.

Quadro 7 - Estratégias de respostas para pressões institucionais

Fonte: elaborado pelo autor com base em Oliver (1991).

Quando o assunto se volta para a coordenação apropriada dentro do sistema, o resultado são os custos menores, agilidade das respostas às mudanças do ambiente e diminuição de conflitos na relação cliente-fornecedor. Não se trata de uma característica intrínseca apenas, mas sim de diversos agentes econômicos envolvidos (Farina, 1999).

3.7 Desenvolvimento Sustentável

A sustentabilidade serve como base para a discussão sobre o Desenvolvimento Sustentável, este possui uma dimensão global e tem como objetivo principal a satisfação contínua das necessidades humanas (WCED, 1987).

O tema Desenvolvimento Sustentável teve reconhecimento mundial na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que aconteceu no Rio de Janeiro em 1992. Nesse evento, foi elaborada a chamada Agenda 21, documento que visa lidar com o *tradeoff* entre o desenvolvimento tecnológico *versus* crescimento da miséria (Clapp, 2005)

Desenvolvimento Sustentável é aquilo a ser alcançado pela integração e equilíbrio das atividades e processos organizacionais e a Sustentabilidade é compreendida como o equilíbrio conquistado em cada uma dessas atividades e processos que vislumbrem preocupações de longo prazo no seu dia-a-dia. (Castillo, Lobato, & Osorio, 2005; Munck & Souza, 2009).

Pode-se dizer que a Sustentabilidade tem duas vertentes, a normativa e a positiva. A primeira é “o que deveria ser feito”, relacionando acordos e propostas institucionais que envolvam a o Desenvolvimento Sustentável. A segunda demonstra a realidade, trabalhando com análises científicas sobre o Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade, baseadas no conflito entre economia e ecologia (Munck & Souza, 2009).

Mebratu (1998) divide a evolução do termo “Desenvolvimento Sustentável” em três fases principais: pré-Estocolmo, Estocolmo à WCED e pós-WCED:

- 1) Na primeira fase (pré-Estocolmo), são considerados três momentos como principais: (1) marcado pelas crenças religiosas e tradições, (2) marcado por uma economia interessada em uma teoria dos limites e (3) marcado por uma política econômica orientada para as organizações de escala.

Além disso, nessa fase, um conceito interessante foi o da Teoria das populações de Thomas Robert Malthus (1766-1834). Para o autor, a população cresceria em progressão geométrica enquanto que a produção de alimentos se desenvolveria em progressão aritmética (Mebratu, 1998).

Apesar do desenvolvimento da inovação tecnológica e as possibilidades que ela trouxe para o alcance de curvas de produção nunca antes imaginadas, a teoria de

Malthus (dos limites ambientais) pode ser considerada precursora do conceito de desenvolvimento sustentável (Munck & Souza, 2009).

- 2) Na segunda fase (Estocolmo até a WCED), ocorreu a *United Nations Conference on Human Environment* realizada no ano de 1972, em Estocolmo, considerada marco histórico, onde foi reconhecida a importância da gestão ambiental e da utilização de sistemas de avaliação como ferramentas de gestão.

O conceito de Ecodesenvolvimento também pertence à essa fase e foi graças à conferência *United Nations Environment Program Review* de 1978 que esta expressão ganhou reconhecimento internacional (Mebratu, 1998).

Logo depois, em 1980 foi formulado o documento *World Conservation Strategy* que é aceito como uma importante tentativa de se integrar preocupações ambientais e desenvolvimentistas. Embora o termo Desenvolvimento Sustentável não apareça no texto, há o subtítulo *Living Resource Conservation for Sustainable Development* que ressaltava a importância da sustentabilidade. Esta segunda fase é finalizada com a WCED em 1987, também conhecida como Comissão de *Brundtland*

- 3) A terceira e última fase (pós-WCDE) traz a incorporação do termo Desenvolvimento Sustentável pela primeira vez em uma conferência internacional, a Comissão de Brundtland (WCED, 1987).

Outro destaque histórico em relação ao termo ocorreu em 1992, no Rio de Janeiro na *Rio Conference* ou *Earth Summit* (Mebratu, 1998).

Quando se discute acerca do Desenvolvimento Sustentável, os economistas usam a abordagem da Teoria do Capital para a sustentabilidade, isso compreende quatro tipos de capitais: Capital Artificial (bens produzidos), Capital Humano: (conhecimento e habilidades), Capital Natural (recursos naturais), Capital Social (indivíduos *versus* instituições). Assim, de acordo com a regra do capital constante, o desenvolvimento pode ser chamado de sustentável quando garantir estoques de capital ou serviços de capital constantes ao longo do tempo (Figge & Hahn, 2004).

Uma sustentabilidade considerada enfraquecida implica que todas as formas de capital são substituíveis umas pelas outras. Em contrapartida, quando pelo menos algumas formas de capital não têm substitutos ou requerem um certo nível crítico que não pode ser substituído, são características centrais da sustentabilidade considerada fortalecida (Figge & Hahn, 2004).

O Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD) recomenda cinco tipos de indicadores para mensurar e reportar o Desenvolvimento Sustentável:

consumo de energia, consumo de materiais, consumo de água, emissão de gases do efeito estufa e substâncias destruidoras da camada de ozônio. Além disso, as empresas devem identificar quais fatores ambientais são mais importantes para suas atividades e seus produtos (Michelsen, Fet, & Dahlsrud, 2005).

Inseridas em meio às desconfianças, é preciso reconhecer que as organizações já têm agido de alguma forma, é um desafio para elas se tornarem agentes sociais representativos na busca pelo Desenvolvimento Sustentável, mas as práticas de gestão estratégica vêm colaborando para respostas à essas demandas (Munck et al., 2009).

3.8 Ecoeficiência

O termo Ecoeficiência ganhou espaço no setor empresarial quando o livro de Stephan Schmidheiny, “Mudança de Rumo” foi publicado em 1990. O autor é o fundador do *Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), seu trabalho se baseou em uma nova percepção em relação às questões ambientais no meio organizacional. A Ecoeficiência visa a entrega de produtos/serviços a preços competitivos que satisfaçam as necessidades dos seres humanos, promovendo qualidade de vida, com o uso racional de matérias-primas e energia, diminuindo os riscos de impactos ecológicos e relacionando melhor a organização com seus *stakeholders* (Munck et al., 2009).

As vantagens envolvidas nesse contexto incluem a diminuição dos danos ambientais, promoção de condições ótimas de segurança e saúde ocupacional, aumento da eficiência e competitividade, melhora da reputação/relacionamento com os órgãos ambientais e com a comunidade. O progresso organizacional pode ser medido relacionando crescimento econômico com a pressão ambiental essa busca por essa mensuração vem se tornando cada vez mais comum nas indústrias, principalmente para competitividade, além disso, as organizações estão compreendendo que as informações para competição não estão apenas nos concorrentes, mas, também, na cadeia produtiva. (Michelsen et al., 2005)

Vale lembrar que as competências organizacionais são ações corporativas configuradas pela interação de recursos, atores e tecnologia, ferramentas gerenciais no campo da administração que podem ser usadas na gestão da Ecoeficiência. Não se trata de algo que pertence ou não pertence a uma organização, as competências estão relacionadas na comparação entre concorrentes; é importante saber como tratar, gerenciar, desenvolver e como tirar vantagem a partir delas (Munck et al., 2009).

Para compreender melhor o processo e identificar as competências da organização, assim como gerir suas atividades para que se torem mais eficientes, é importante analisar a

cadeia de suprimentos como um todo. Tradicionalmente ela é definida como um processo de fabricação desde a transformação da matéria-prima até o produto final e entrega ao cliente final (Beamon, 1999).

Para a gestão da Ecoeficiência, é interessante a compreensão acerca da *Green Supply Chain Management* (GSCM) e do *Sustainable Balanced Scorecard* (SBSC).

3.9 Green Supply Chain Management

O termo “*Green Supply Chain*” indica a gestão de suprimentos atenta ao meio-ambiente e aos resultados que a produção pode trazer, envolve atividades como reciclagem, diminuição de desperdício, dados ambientais, processos e desenvolvimento de novos produtos (Bowen et al., 2001).

O GSCM pode ser considerado como subsistema de uma cadeia de suprimentos sustentável, conectando as questões ambientais às práticas organizacionais como a logística reversa, compra ecológica e manufatura-distribuição verde (Jabbour, C. J. & Jabbour A. B., 2016).

Segundo Jabbour C. J. e Jabbour A. B. (2016), os tópicos mais abordados do GSCM incluem: impacto no desempenho organizacional, critérios de seleção para fornecedores no contexto de GSCM, a análise de pressões e barreiras à adoção de GSCM.

As operações verdes estão relacionadas à fabricação, uso, manuseio, logística de produtos e gerenciamento de resíduos, uma vez que o projeto chegou ao final. Tem o objetivo de reduzir o impacto ecológico, utilizando materiais apropriados e tecnologias diversas. No que diz respeito à “Remanufatura”, é um processo industrial em que há uma restauração de produtos desgastados para torná-los “novos” (Srivastava, 2007)

Em suas atividades dos fornecedores, as empresas podem fazer reivindicações ambientais e aplicá-las efetivamente, isso é importante, pois o poder da demanda pode ter razões defensivas ou ofensivas, portanto as empresas devem se proteger contra os riscos envolvidos, obtendo informações acerca do tema e compreendendo como são produzidos os produtos que adquirem. Indústrias “*just-in-time*” analisam seus fornecedores, demandando desempenho ambiental, trata-se de um tipo de auditoria fazendo parte de sistemas de gestão ambiental que estão sendo adotados cada vez mais pelas organizações no mundo todo (Dyllick, 1999).

As capacidades para manter uma cadeia produtiva verde são desenvolvidas através da proatividade corporativa e por estratégias bem elaboradas de compra, assim como gestão correta da cadeia de produção (Bowen et al., 2001).

Pode-se também falar do “esverdeamento do processo de fornecimento” que significa a adaptação das empresas envolvidas e suas atividades, incorporando pensamentos ambientais. Outro termo é o “produto baseado no fornecimento verde” que é especificamente focado na mudança do processo no fornecimento do produto, o que requer trabalho em equipe entre fornecedores e esforços conjuntos de diminuição de desperdício (Bowen et al., 2001).

O número de fornecedores de matéria-prima vem crescendo constantemente graças à globalização, sendo assim a complexidade dos processos têm aumentado e quando as questões sociais e ambientais são levadas em consideração, isso se complica ainda mais. A expansão de empresas em outros países em desenvolvimento ou emergentes, tem incorporado novas responsabilidades voltadas aos riscos econômicos, ambientais e sociais (Beske, Koplin, & Seuring, 2008).

As empresas focais são responsáveis por seus produtos e cobradas de fiscalizarem seus fornecedores. São dois lados opostos, segundo Beske et al. (2008), de um lado estão os riscos e responsabilidades sociais recorrentes das atividades organizacionais e, do outro lado, existe o envolvimento direto da sociedade a adesão da responsabilidade social.

Existe, ainda, a possibilidade de desenvolvimento de relacionamentos estratégicos na divisão das tecnologias, riscos e recompensas, na busca pela motivação dos fornecedores e compradores para que trabalhem em equipe a favor do meio-ambiente, isso traz maior eficiência em todo processo e, ao mesmo tempo, a comunicação é beneficiada, construindo uma relação confidencial que agrega valor à implementação da mudança ambiental (Bowen et al., 2001).

Um elemento central do GSCM é a cooperação, trata-se de uma atitude estratégica, podendo ser motivada por muitos fatores, seja a necessidade de reagir a pressão das partes interessadas, buscar por novas oportunidades ou garantir resiliência de longo prazo. Essa cooperação significa interação entre as organizações da cadeia produtiva, estabelecendo metas ambientais, planejamento e redução de impacto ambiental, podendo, também, envolver os clientes nesse trabalho conjunto (Petljak et al., 2018).

Com esse mesmo pensamento, no agronegócio, os elos de uma cadeia deveriam cooperar um com os outros e não competirem, deixando isso para ocorrer com as organizações de mesma natureza. As cadeias coordenadas suprem o mercado com produtos de qualidade boa, sendo competitivas e sustentáveis, concomitantemente. Cadeias não coordenadas, sofrem com os conflitos entre agentes, fragilizando-se e perdendo competitividade (Castro, 2001).

O desenvolvimento tecnológico recente tem permitido que o setor agrícola, por exemplo, possa responder a diversidade requerida pelo seu mercado, exemplos dessa diversidade são conteúdos controlados de gordura, proteína, carboidrato, alimentos sem

resíduos, etc. Além disso, a biotecnologia vem diferenciando as matérias-primas em um espaço menor de tempo (Farina, 1999).

A proatividade das empresas, somada a cooperação entre funcionários, levam a maior chance de equilíbrio entre metas ambientais e econômicas, além disso, a inovação contínua aumenta as oportunidades e ajuda a encontrar soluções para problemas ambientais (Bowen et al., 2001).

A teoria da Ação Coletiva relata que o trabalho coletivo acaba reunindo grupos que possuem interesses mútuos, no entanto, a presença de “*free riders*” pode atrapalhar o desempenho desses grupos. As relações devem basear-se na confiança para que os resultados sejam positivos, os agentes que buscam o sucesso compartilham recursos que se tornam ativos valiosos e que não podem ser imitados, criando vantagem competitiva sustentável (Neves et. al., 2019).

As redes de contatos são uma fonte de informação e novas ideias para tomadores de decisão. Essa bagagem vinda das redes de relacionamento, incluindo também a tecnologia e o conhecimento adquirido, podem ser relacionados ao fato de que dois atores que possuam relações diretas, estão a mais tempo juntos e podem ter pensamentos semelhantes. Primeiramente os atores irão compartilhar as informações e, depois, cada um irá persuadir o outro para tornar isso uma ideia, um estilo ou comportamento. O “efeito da rede de contatos” é, portanto, quando o tomador de decisão está disposto a imitar as atitudes daqueles que conhecem e realmente confiam (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

Os relacionamentos estão impactando fortemente a desenvoltura da empresa e os agentes dos sistemas devem estar atentos aos possíveis conflitos existentes, para isso, devem possuir um plano bem elaborado de Gestão de Conflitos (Neves et. al., 2019).

Em todo esse contexto, é importante, portanto, entender que a maturidade estratégica do processo de fornecimento ajuda no atingimento dos objetivos corporativos na medida em que é visto como uma ferramenta facilitadora (Bowen et al., 2001).

3.10 Sustainable Balanced Scorecard (SBSC)

O conceito de SBSC é baseado no tradicional *Balanced Scorecard* (BSC), uma ferramenta de gestão desenvolvida por Kaplan e Norton em 1997 e a ideia de trazer a sustentabilidade para esse método não é nova e já havia sido sugerida pelos mesmos autores anteriormente (Bieker, 2003).

O BSC visa medir o desempenho empresarial por meio de indicadores financeiros e não financeiros que estão de acordo com a estratégia e foco no atingimento do objetivo empresarial

de curto, médio e longo prazos. De tempos em tempos, é fundamental a realização de *feedbacks* na estratégia, reavaliações das metas voltadas para os clientes, processos internos, financeiros, funcionários e sistemas (Daniella & Pereira, 2012).

O BSC se caracteriza como uma maneira visual de sistematização de uma hierarquia estratégica, utilizando-se dos *scorecards*, ou seja, os quadros de indicadores e de um mapa estratégico. Esses quadros se categorizam por objetivos, metas e indicadores de desempenho. Trata-se de uma metodologia de “balanceamento” desses objetivos para esclarecimento e controle dos mesmos (Figge, Hahn, Schaltegger, & Wagner, 2002).

Essa ferramenta é utilizada para suprir as demandas de seus *stakeholders* e transformar as estratégias em ação. Essas demandas são integradas ao cerne da empresa e o BSC traz consigo quatro perspectivas para lidar com essa situação: a financeira, a do cliente, a de aprendizado e a de processo. Cada uma delas está alinhada a objetivos estratégicos, indicadores e formas de mensuração (Bieker, 2003).

O gerenciamento da sustentabilidade a partir do BSC busca solucionar, de uma maneira integrativa, o problema do foco organizacional em sustentabilidade. Para que as empresas contribuam para o desenvolvimento sustentável, é interessante que a *performance* corporativa melhore nas três dimensões da sustentabilidade (econômica, ambiental e social). Os modelos de mensuração em todas as perspectivas são deduzidos com base nos objetivos de longo prazo, em um processo “*top-down*”, ou seja, do topo até a base, garantindo que todas as atividades organizacionais estejam alinhadas à implementação da estratégia de negócio. (Souza & Cordeiro, 2010).

Um detalhe específico do BSC para a integração dos “três pilares” da sustentabilidade resulta da possibilidade de considerar também fatores não podem ser monetizados. Assim, um SBSC ajuda a implementar fatores diferenciados como objetivos ambientais ou sociais dentro do gerenciamento central dos negócios (Figge et al., 2002)

A incorporação de uma visão de gestão ambiental no *Balanced Scorecard* é algo importante, pois permite a utilização de indicadores não financeiros para a empresa, possibilitando um diálogo acerca da estratégia na gestão organizacional proporcionando diversas vantagens competitivas (Daniella & Pereira, 2012).

Uma vantagem do *Balanced Scorecard*, ambientalmente falando, é que eles mostram a relação de longo prazo de recursos e resultados financeiros de curto prazo. A interpretação do termo “Equilibrado” nesse caso é estendida às intenções e objetivos da sustentabilidade corporativa (Moller & Schaltegger, 2005).

Segundo Moller & Schaltegger (2005) o BSC pode trazer questões de sustentabilidade de diferentes formas:

- Reestruturando as perspectivas existentes: essa abordagem permite inserir todas as questões de sustentabilidade que têm relevância direta para um mercado (mercado financeiro, clientes, fornecedores ou mercado de trabalho). As perspectivas financeiras descrevem os resultados não apenas em termos financeiros, mas também em termos de sustentabilidade corporativa.
- Adicionando uma nova perspectiva: para reconsiderar uma nova visão, são necessários novos padrões de design que devem incorporar requisitos de sustentabilidade corporativa. Talvez faça sentido expandir o BSC com uma perspectiva que não seja de mercado (pressão social de vizinhos ou filhos, entre outras). Essa perspectiva não incorpora todos os objetivos e indicadores orientados para a sustentabilidade, apenas problemas não relacionados ao mercado que não podem ser identificados nas perspectivas convencionais.

Em uma fase de implementação do SBSC, a escolha da estratégia de sustentabilidade torna-se indispensável, pois é necessária a definição de cada objetivo direcionado à sustentabilidade, as formas de mensuração e os indicadores de *performance*. Cada líder sustentável deve frequentemente deixar claras suas estratégias de sustentabilidade (Bieker, 2003).

3.11 Teoria das Tensões: Modelo Integrativo

A premissa da sustentabilidade também é baseada na visão sistêmica, diante da integração da *performance* financeira juntamente com a do meio-ambiente e social. Integrar essas visões podem desenvolver tensões entre os pilares; gestores querem um retorno financeiro imediato e as tensões vão surgindo quando essa mentalidade confronta-se com os ideais ambientais e sociais (Gao & Bansal, 2013).

Uma estratégia alternativa para o desenvolvimento de uma teoria abrangente pode ser por meio de um olhar mais profundo para as tensões ou oposições teóricas envolvidas. Para isso, é necessário encontrar maneiras de relacionar, contrapor ou integrar teorias alternativas ou opostas (Poole & van de Ven, 1989).

A lógica de integração permite que as empresas se envolvam em paradoxos estratégicos e gerem soluções criativas. Essa lógica reconhece os sistemas em que os indivíduos estão embutidos dentro de uma perspectiva temporal e uma espacial (Gao & Bansal, 2013);

Um paradoxo define-se em uma situação em que elementos opostos coexistem, isso ocorre por que eles possuem características que possuem valores individuais, mas quando colocadas juntas são incompatíveis (Poole & van de Ven, 1989).

Em seu estudo, Poole e Van de Ven (1989) encaram o paradoxo como um termo “leigo” e se interessam pelas tensões, oposições e contradições existentes entre teorias que criam determinadas dificuldades conceituais.

De acordo com a visão integrativa de Poole e Van de Ven, (1989), os gestores deverão aceitar os conflitos em diferentes aspectos e não simplesmente ignorá-los; os autores propõem três alternativas para lidar com essas situações:

- 1) A primeira é saber conviver com o paradoxo; muita coisa pode ser absorvida com uma justaposição de proposições contraditórias, mesmo que sejam incompatíveis.
- 2) A segunda é seguir pelo caminho da resolução dos paradoxos, clarificando níveis de referência e tentando identificar possíveis conexões entre eles; assume-se que por um lado o paradoxo opera em um nível macro e, por outro lado, em um nível micro; para utilizar esta estratégia, é necessário especificar ao máximo as inter-relações;
- 3) A terceira alternativa, considera o tempo; supõe-se que de um lado o paradoxo se mantém em um período de tempo e, do outro lado, em um período de tempo diferente. Os dois pressupostos exercem influência separadamente de três maneiras:
 - a) Um lado do paradoxo pode influenciar as condições sob as quais o outro operará;
 - b) Um lado pode criar condições necessárias para a existência do outro e
 - c) Pode haver influencia mútua com oscilações entre os lados.

Nesse sentido, Hahn et al. (2014), baseado nos ensinamentos de Poole e Van de Ven, (1989), argumentam que chegará um determinado momento em que a sustentabilidade corporativa entrará em confronto com os tomadores de decisão, já que vão surgir situações complexas repletas de tensões que devem ser geridas

A visão integrativa utilizada por Poole e Van de Ven, (1989), postula que diversos aspectos podem e devem ser considerados nas três dimensões da sustentabilidade; os tomadores de decisão precisam aceitar as tensões existente e “abraçá-las”, aprendendo a conciliar essa aparente incompatibilidade (Hahn, Pinkse, Preuss, & Figge, 2014).

Em contrapartida à Lógica Integrativa, existe a Lógica Instrumental, essa última postula que uma empresa pode se beneficiar financeiramente enquanto cuidam dos problemas ambientais e sociais, no entanto, não trata das tensões que envolvem essa situação e abre uma lacuna para a primeira (Hahn et al., 2014).

Gao e Bansal (2013) também trataram dessas duas lógicas como abordagens de gestão social e ambiental, considerando as tensões que os envolve. Elas são definidas no Quadro 8 abaixo:

Instrumental	Integrativa
<ul style="list-style-type: none"> • As tensões dos negócios com a sociedade parecem impossíveis de serem tratadas; • Isso desencoraja os investimentos em sustentabilidade; • É baseada em instituições normativas e regulatórias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece e envolve as contradições em torno da dimensão financeira, social e ambiental e busca soluções para o sistema; • Não desmente as tensões entre negócios e sociedade e destaca que a desenvoltura de uma gera influência na outra; • Está atenta a transcender essas tensões de maneira criativa; • Encoraja um comportamento complexo e a convivência com objetivos contraditórios; • Construída sobre a noção temporal e espacial que permite conciliar elementos paradoxais.

Quadro 8 - Abordagens para gestão do social e ambiental

Fonte: elaborado pelo autor com base em Bansal (2013).

Nesse mesmo sentido Hahn et al. (2014) abordam a questão integrativa que pressupõe a aceitação das tensões de sustentabilidade pelas empresas; dessa forma elas precisam encarar diversos aspectos simultaneamente mesmo que aparentemente se contradigam.

Os gestores terão que se envolver com as tensões ao invés de se desfazer delas, dessa forma, a visão integrativa vai além do *Triple Bottom Line*, já que aborda as relações conflitantes; trata-se de uma reação à lógica instrumental a qual aborda os três pilares da sustentabilidade como qualquer outro tópico a partir de uma visão de maximização do lucro, mostrando que a hierarquia dessa lógica coloca o financeiro em primeiro lugar, ignorando os conflitos da sustentabilidade corporativa (Hahn et al., 2014).

São poucos autores que se envolvem com as tensões e seu gerenciamento, e a literatura no assunto é recente. A aceitação das tensões pode gerar conhecimentos em sustentabilidade corporativa que não seriam visualizadas em um nível instrumental (Hahn, Figge, Pinkse, & Preuss, 2010).

Uma alternativa para os teóricos seria buscar compreender de que lado da tensão seu trabalho está focado, expandindo essa perspectiva com críticas ao outro lado. Como outra

alternativa, poderiam iniciar as pesquisas em um nível concreto, identificando anomalias e entendendo quais tensões podem explicá-las (Poole & van de Ven, 1989).

A responsabilidade social só poderá ser incorporada nas empresas, quando elas encontrarem o equilíbrio entre as demandas externas pelos resultados não-econômicos em “nível social” com atividades de sustentabilidade, de acordo com a capacidade da organização e permitindo que esta tenha benefícios no “nível empresarial” também (Yuan, Bao, & Verbeke, 2011).

Em seu estudo, Hahn et al. (2014) consideram que as tensões ocorrem em níveis diversos, em um processo de mudança e contexto temporal/espacial. Os autores propõem uma forma de gerenciamento das tensões em sustentabilidade corporativa, baseando-se em estratégias que envolvem paradoxos.

Além disso, Hahn et al. (2014) aplicam uma estrutura para identificação e caracterização de quatro tensões selecionadas e ilustram como as principais abordagens da literatura sobre contradições estratégicas, tensões e paradoxos (estratégias de aceitação e resolução) podem ser usadas para gerenciar essas tensões.

Segundo os autores, para que essa identificação aconteça, devem ser considerados três aspectos influenciadores:

- 1) Como se dá a compreensão da questão “o que é sustentabilidade” em nível individual, organizacional e sistêmico;
- 2) Consciência de que existem diferentes pontos de vista acerca do que é necessário para tornar o negócio mais sustentável e
- 3) Existem diferentes percepções relacionados as questões temporais e espaciais.

Enquanto os atores sociais definem os rumos do desenvolvimento sustentável, as empresas são os atores que devem agir e são os recursos produtivos, sem o apoio delas, a sociedade nunca atingirá o Desenvolvimento Sustentável. Algumas organizações responderam ao desafio, mas fazem parte de uma minoria (Bansal, 2002).

Os resultados do estudo feito por Arthur D. Little dizem que 83% dos executivos creem que a agenda de Desenvolvimento Sustentável é possível de ser executada, no entanto, apenas 17% acreditam que ela realmente está inserida nas organizações (Bansal, 2002).

Bansal (2002) diz que existe uma interpretação diferente do termo “Desenvolvimento Sustentável” entre os (a) atores sociais e (b) as empresas; tal fato dificulta o alcance do que eles realmente almejam:

- a) Para os atores sociais, o termo significa intersecção dos princípios sociais, ambientais e econômicos, assim como equidade social/ambiental;

- b) Para as empresas, o princípio econômico está à frente, sendo a sustentabilidade sinônimo de vantagem competitiva e não do Desenvolvimento Sustentável, o foco está no acionista, no mercado e na inovação.

Essa diferença apresentada pelo autor é bastante compreensível, visto que o horizonte de tempo da empresa é no curto prazo e da sociedade é no longo prazo (Bansal, 2002).

Hahn et al. (2014) desenvolveram um *framework* com o intuito de colaborar para o entendimento das tensões em sustentabilidade corporativa por parte dos gestores. A partir deste modelo, os autores exploraram diferentes estratégias de aceitação e resolução.

Eles consideram que a sustentabilidade corporativa identifica diversas questões sobre um único tema, comentam que essa pode ser uma habilidade, mas também pode ser o “Calcanhar de Aquiles”, já que, com tantas questões envolvidas, uma lógica instrumental demandaria um raciocínio coerente entre elas (Hahn et al., 2014).

Dessa forma, a Figura 3 disponibiliza uma análise mais aprofundada das dimensões da sustentabilidade, considerando as tensões envolvidas nesse contexto que podem estar em “níveis diferentes, exigir processos de mudanças ou operar em estruturas temporais ou espaciais conflitantes” (Hahn et al., 2014).

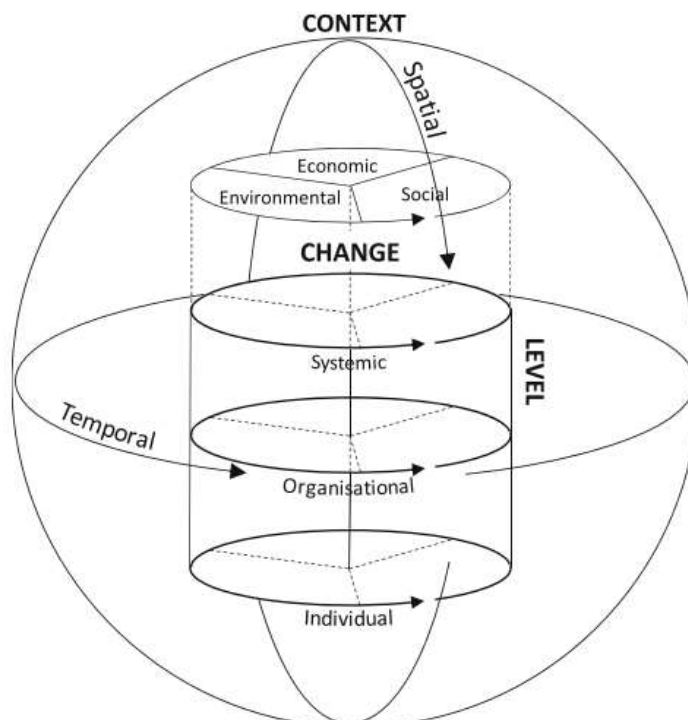


Figura 3 - *Framework* integrativo e sistemático para análise de tensões
Fonte: recuperado de Hahn et al.. (2014).

O modelo foi dividido em três dimensões: (1) nível (individual, organizacional e sistemático), (2) Mudança e (3) Contexto, combinados com a tríade econômico-ambiental-social (Hahn et al., 2014).

É interessante compreender que a sustentabilidade opera um sistema “multinível”, podendo ser individual, organizacional ou sistêmico. A perspectiva do indivíduo pode não ser compatível com a da organização, por exemplo e o mesmo ocorre no nível do sistema completo (Hahn et al., 2014).

Os paradoxos sociais incluem a dificuldade de conciliação, um exemplo está no clima organizacional, onde a percepção individual é uma e a coletiva é outra. Surge nesse sentido um *trade-off* entre esses dois argumentos (Poole & van de Ven, 1989).

As empresas estão em mudança contínua, produzindo e renovando as atividades de seus membros, só é possível observar essa instabilidade organizacional quando coloca-se um ponto fixo como base comparativa. Colocando essa ideia lado a lado na mesma teoria, é possível identificar o paradoxo (Poole & van de Ven, 1989).

O nível indivíduo considera valores e preferências diferente de empresas, como, por exemplo, o termo sustentabilidade corporativa que, enquanto algumas pessoas se interessam pelo tema, outras podem não concordar com determinada importância, surgindo conflitos hierárquicos dentro da organização (Hahn et al., 2014).

Já no nível organização e sistema, a noção é de que nem sempre a primeira está alinhada as necessidades do todo, existem situações em que a sociedade demanda muito mais, demandando uma “economia viável, socialmente sustentável e com ecossistemas saudáveis”. Poluição química, mudanças climáticas, uso da terra, tudo isso, são consequências da relação empresa com o ambiente em que está inserida. Nesse momento surgem as tensões relacionadas as pressões institucionais e expectativas da sociedade (Hahn et al., 2014).

Para Poole e Van de Ven, (1989), as ações organizacionais são vistas como um sistema social construído por pessoas que utilizam esse espaço para inserir seus objetivos e ambições, já os indivíduos são vistos como intencionais, direcionados por seus interesses e valores, além das recompensas ou limites impostos por eles mesmos ou pelo ambiente em que está inserido.

A própria organização é uma fonte de ordenação social, direcionando as ações individuais; os indivíduos são livres e responsáveis pelo seu comportamento, no entanto, as estruturas organizacionais podem constranger as atitudes (Poole & van de Ven, 1989).

No estudo de Hahn et al.. (2014), os autores colocam a “mudança” e o “contexto” como fatores-chave para a análise das tensões, além da ideia de que as noções acerca delas operam em níveis (individual, organizacional e sistêmico), conforme mencionado anteriormente.

Mudança

A sustentabilidade corporativa acaba demandando certas mudanças relacionadas aos padrões atuais de suas atividades organizacionais, os conflitos que surgem nesse tópico envolvem a decisão sobre onde a mudança deve ocorrer com mais urgência, por exemplo, nos modos de consumo e estruturas econômicas.

Trata-se de um caminho em constante desenvolvimento de práticas comerciais mais sustentáveis, existe tensão e contradição. A tensão está na execução desse plano de mudança e a contradição no fato de a estrutura antiga ser importante para a transição da estrutura atual focada em sustentabilidade. Dependendo da exigência e a necessidade de organização essas mudanças podem ocorrer rapidamente e de maneira radical (Hahn et al., 2014).

Poole e Van de Ven, (1989) comentam que “A teoria da morfogênese propõe que ação e estrutura se influenciam mutuamente, mas em ciclos alternados ao longo do tempo” sendo três ciclos:

- 1) Em um primeiro momento, as estruturas anteriores dominam o comportamento;
- 2) Em um segundo momento, a ação começa a buscar por alternativas direcionando um estágio da mudança da estrutura;
- 3) Em um último momento, ocorre o desenvolvimento dessa estrutura, na qual as mudanças são institucionalizadas.

Contexto

O “contexto” também é relevante na compreensão da natureza das tensões, podendo ser temporal (conflito de longo prazo *versus* curto prazo) ou espacial (“equidade intergeracional”, considerando as oportunidades de desenvolvimento equitativo entre regiões desenvolvidas e subdesenvolvidas, afetando a justiça ambiental, exemplificada pelos autores como no caso de empresas multinacionais que enfrentam regulamentação do país de origem, do país hospedeiro ou universal) (Hahn et al., 2014).

O Quadro 9 resume todas dimensões presentes no *framework* de Hahn et al. (2014) para melhor entendimento:

Nível		
<u>Individual</u> <ul style="list-style-type: none"> • Valores; • Cultura; • Compreensão do tema sustentabilidade. 	<u>Organizacional</u> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidades institucionais; • Busca pela “economia viável, sociedade sustentável e ecossistemas saudáveis” • Preocupação com imagem. 	<u>Sistêmico</u> <ul style="list-style-type: none"> • Expectativa da sociedade; • Pressão de instituições regulamentadoras.
Mudança	Contexto	
<ul style="list-style-type: none"> • Constante mudança do ambiente; • Priorização dessas mudanças; • Dependência da análise da estrutura antiga para construção da nova. 	<u>Espacial</u> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento equitativo entre regiões desenvolvidas e subdesenvolvidas; • Justiça ambiental para com as regiões. 	<u>Temporal</u> <ul style="list-style-type: none"> • Longo prazo <i>versus</i> curto prazo; • Objetivos econômicos <i>versus</i> objetivos sociais e ambientais.

Quadro 9 - Resumo das dimensões essenciais para análise das tensões

Fonte: elaborado pelo autor com base em Hahn et al. (2014).

Após a identificação das tensões, entende-se que estratégias de como lidar com elas devem ser desenvolvidas.

Poole e Van de Ven (1989), assim como Hahn et al. explicam em seu estudo que os paradoxos podem ser gerenciados através de três aspectos: oposição, separação espacial ou temporal e síntese. A oposição é uma estratégia de aceitação, enquanto as outras duas são a estratégias de resolução:

Aceitação

Poole & van de Ven (1989) nomearam como “oposição” a estratégia de onde os tomadores de decisão separam os dois polos de um paradoxo, aceitam as tensões e procuram conviver com elas. As contradições são tratadas sem a priorização de um polo e não há tentativa de conciliá-los. Essa estratégia tem como característica a improvisação, pois a convivência com um paradoxo resulta em sinergias que não atenuam as tensões (Poole & van de Ven, 1989).

Essa estratégia de aceitação é utilizada nos casos em que ocorrem mudança do contexto tradicional e clássicos para o da sustentabilidade corporativa transformadora, as opiniões conflitantes são impossíveis de serem evitadas, mas são desejáveis para encorajar a reorientação organizacional. Nesse momento, a tensão é transformada em uma “tensão criativa” e ocorre um debate construtivo (Hahn et al., 2014)

Resolução

Nas estratégias de resolução, os gestores tentam encontrar soluções para os paradoxos, buscando entender a natureza deles e quais são suas posições. Essa estratégia não elimina as tensões, mas busca compreender as demandas e considera as ideias de maneira simultânea, é a busca por uma administração da contradição. Pode ser de separação ou de síntese (Hahn et al. 2014):

- Ao optar pela estratégia de separação, pode-se tentar resolver a tensão separando os polos de maneira espacial ou temporal: a separação espacial situa os dois polos em diferentes níveis, podendo ser em relação a sociedade ou ao nível individual ou, ainda, em diferentes locais. A separação temporal separa em pontos no tempo, sendo assim, a combinação e a reflexão dos termos paradoxais podem coexistir, ou seja, eles podem se relacionar temporalmente e espacialmente. Independente de qual dos métodos se utiliza, o trabalho com paradoxos sempre será um desafio (Poole & van de Ven, 1989).
- Com uma estratégia de síntese, os gerentes buscam elementos que possam conectar ou atenuar os polos. É uma alternativa para os gerentes compreenderem elementos paradoxais; acompanha uma lógica mediadora; essa visão não mistura os polos para a formação de um novo conceito, apenas desenvolve uma situação em que eles possam trabalhar juntos.

O Quadro 10 sintetiza as informações acerca das estratégias de como lidar com as tensões:

Estratégia de Aceitação	Estratégia de Resolução	
Oposição	Separação (Espacial e Temporal)	Síntese
<ul style="list-style-type: none"> • Convivência com o paradoxo e aceitação das tensões; • Contradições tratadas sem priorização de nenhuma delas; • Não atenuam as tensões; • Requerem o improvisto. 	<p><u>Espacial</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Separa em dois níveis seja social/individual ou local; <p><u>Temporal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Separa em pontos no tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexão dos polos; • Atenuam as tensões; • Trabalho simultâneo dos dois polos.

Quadro 10 - Estratégias de aceitação e resolução

Fonte: elaborado pelo autor com base em Poole e van de Ven (1989) e Hahn et al.. (2014).

Com o conhecimento dos pilares necessários para compreensão do modelo estrutural de Hahn et al. (2014) (nível, mudança e contexto) e das possíveis estratégias que poderão ser utilizadas para lidar com as tensões que surgirem no contexto organizacional (aceitação ou resolução), fica mais simples a compreensão das situações que podem vir a ocorrer relacionadas a elas.

As tensões estão organizadas pelos autores em:

- a) Tensões de diferentes percepções em nível “individual” e “organizacional” (valores individuais *versus* cultura organizacional);
- b) Tensões de horizonte de tempo em nível “organização” e nível “indivíduo” (longo prazo *versus* curto prazo);
- c) Tensões nível “organização” e “nível sistema” (isomorfismo *versus* mudança) e
- d) Tensões em nível “individual, organizacional e sistêmico” (eficiências *versus* resiliência).

Além dos autores descreverem cada uma das situações de tensões mencionadas acima, as análises a seguir incluem sugestões das melhores estratégias (discutidas anteriormente) a serem aplicadas nesse contexto, incluindo exemplos e quadros resumo:

Tensões de diferentes percepções em nível “individual” e “organizacional” (valores individuais *versus* cultura organizacional)

Como comentado anteriormente, os níveis individual e organizacional nem sempre estão alinhados com seus objetivos. Nesse momento entram em conflito as percepções em valores individuais *versus* cultura organizacional, estrutura e estratégia (Hahn et al. 2014).

Uma agenda organizacional está além do indivíduo e precisa se preocupar com os recursos, as decisões que são tomadas pela organização para que esses recursos sejam utilizados podem confrontar com os interesses individuais e também bloqueá-los ou até pressioná-los a agir de maneira diferente (Hahn et al. 2014).

A estratégia de aceitação referente as tensões dos níveis individual e organizacional, busca abranger as divergências, permitindo as visões diferentes sobre sustentabilidade, as contradições são justapostas para a busca de diferentes preocupações sociais ou ambientais. Nesse momento, a tensão se torna “criativa” (Hahn et al., 2014)

Quanto a estratégia de resolução de separação, a empresa busca criar uma “bolha” dentro ou fora da organização, permitindo que os membros consigam realizar suas agendas individuais, evitando o confronto direto (Hahn et al., 2014).

Para acomodar os níveis individuais e organizacionais por meio da síntese, podem ser institucionalizados sistemas formais, permitindo participação de membros da equipe, delegando funções.

O Quadro 11 reúne e exemplifica as estratégias usadas para essas tensões criadas entre nível individual e organizacional relacionadas aos valores e crenças que se contrapõem:

Tensões de diferentes percepções em nível “individual” e “organizacional” (Valores individuais <i>versus</i> cultura organizacional);		
Estratégia	Exemplo	Tensão
Aceitação	Criação de “Equipes verdes”, multifuncionais, voluntárias e que não fazem parte da estrutura organizacional formal. Essas equipes atuam além das atividades de sustentabilidade já existentes da empresa, podendo ser realizadas em programas apoiados pela comunidade.	O funcionário usa seu tempo de trabalho na empresa em outra atividade voltada para sustentabilidade. Sustentabilidade individual com organizacional → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
Resolução	Separação	Programas de voluntariado no tempo livre. Essa estratégia de separação temporal permite os funcionários adquirirem novas habilidades e satisfação individual. O funcionário usa seu tempo livre em atividades de sustentabilidade e não durante o trabalho. Sustentabilidade individual com organizacional → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
	Síntese	<i>Empowermet</i> dos funcionários com programas de sugestão ambiental, estruturas políticas e participação. Organização aproveita o conhecimento do funcionário oferecendo espaço para ele colaborar no desempenho sustentável da organização. Sustentabilidade individual com organizacional → Lógica abrangente e mediadora.

Quadro 11 - Estratégias de tensões entre nível individual e organizacional
Fonte: elaborado pelo autor com base em Hahn et al. (2014).

Tensões de horizonte de tempo em nível “organização” e nível “indivíduo” (longo prazo versus curto prazo);

Slawinski e Bansal (2012) comentam em seu estudo que a empresa que pensa com um horizonte de tempo do longo prazo tende a se envolver mais com outros agentes para diminuição da emissão de gases como ONGs, governos e outras organizações, o problema que surge nesse contexto é que as decisões demoram mais tempo para serem tomadas, já que mais partes estão envolvidas.

Para lidar com a tensão temporal com a estratégia de aceitação, uma maneira interessante poderia ser através de práticas que induzem os gerentes a terem maior atenção, em sistemas de bonificação, por exemplo, quando métricas sociais e ambientais são incluídas, além das financeiras, assim o ganho de curto prazo é mantido, mas aumenta a complexidade, alinhando as expectativas da empresa com a dos *stakeholders*, indo além dos *shareholders* (Kolk & Perego, 2013).

Em uma estratégia de resolução, as empresas lidam com a tensão temporal separando espacialmente as partes das organizações, cada qual com um objetivo ou criando uma estrutura de governança corporativa, a alta gerência pode ficar com as questões de longo prazo e estratégicas, enquanto para os gerentes de níveis menores ficam com questões mais operacionais e de curto prazo (Hahn et al. 2014).

Na estratégia de síntese, apenas empresas que possuem uma política mais flexível em relação ao atingimento de metas no curto prazo poderiam utilizá-la, a estrutura permitiria objetivos dos dois horizontes de tempo em seu plano, são as chamadas “organizações híbridas”. Como exemplo, as empresas podem se afastar de *stakeholders* que não possuem os mesmos objetivos e/ou separando o capital em dois: aquele destinado a “investidores de longo prazo” e aquele destinado a “investidores de curto prazo” (Hahn et al. 2014).

O Quadro 12 reúne e exemplifica as estratégias usadas para essas tensões criadas entre nível “organização” e nível “indivíduo” (longo prazo *versus* curto prazo):

Tensões de horizonte de tempo em nível “organização” e nível “indivíduo” (longo prazo <i>versus</i> curto prazo);		
Estratégia	Exemplo	Tensão
Aceitação	Indução dos gerentes a terem atenção com programas de bônus, considerando aspectos de curto prazo (financeiro), mas indo além, com aspectos de longo prazo (sustentabilidade).	O funcionário se esforça para atingir metas financeiras e não financeiras. sustentabilidade longo prazo e curto prazo → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
Resolução	Separação	A alta gerência fica com a responsabilidade de longo prazo e a níveis mais baixos de gerência ficam com o curto prazo.
	Síntese	Política mais flexível com relação ao atingimento de metas no curto prazo. Inclusão dos objetivos tanto de curto quanto de longo prazo na missão da empresa.
		O funcionário, de acordo com sua posição, foca em um assunto, dividindo tarefas e responsabilidades financeiras e sustentáveis. Sustentabilidade longo prazo e curto prazo → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
		A organização cria a cultura e desenvolve seus funcionários em um ambiente que pensa nas metas com equidade. Sustentabilidade longo prazo e curto prazo → Lógica abrangente e mediadora.

Quadro 12 - Estratégias de tensões de horizonte de tempo (curto e longo prazo)

Fonte: elaborado pelo autor com base em Hahn et al. (2014).

Tensões nível “organização” e “nível sistema” (isomorfismo *versus* mudança)

Lidar com mudanças também é outra dimensão a ser considerada para compreender as tensões. A organização pode pensar sobre o isomorfismo e entender que existem duas diferentes formas de atuação (a tradicional e a inovadora/tecnológica) elas podem ser estudadas ao longo de tempo e incorporadas parcialmente ou a institucionalizadas através de uma mudança completa e abrangente (Hahn et al. 2014). Trata-se de um nível sistêmico, pois, nesse momento, surge a expectativa da sociedade como um todo em relação a atuação da empresa em sentido sustentável.

As empresas sofrem com as pressões institucionais existentes de um lado e atuação inovadora e tecnológica para agir sustentavelmente de outro. Para que essa inovação aconteça, a mudança deverá ocorrer e práticas institucionalizadas há tempos deverão ser deixadas (Hahn et al. 2014).

Práticas de negócios sustentáveis podem ser barradas por regras institucionais que definem as práticas comerciais predominantes e clássicas que foram desenvolvidas ao longo da trajetória da organização (Hahn et al. 2014).

As organizações que decidirem superar essas dificuldades, correm o risco de perda de “legitimidade” já que o consumidor está envolvido por uma inércia e um costume de encontrar os produtos de determinada maneira, a reconhecida como “legítima”. Essas empresas deverão quebrar esta barreira para promover a mudança necessária para o progresso (Hahn et al. 2014).

A estratégia de aceitação entende que as novas práticas institucionais sofrerão com a desaprovação institucional e a inovação correrá o risco da legitimidade, tendo que conviver com essa tensão por um tempo, dessa forma, as empresas mantem sua produção tradicional, mas ao mesmo tempo iniciam uma alternativa baseada nos conceitos novos (Hahn et al. 2014).

Em uma estratégia de separação, a empresa atua em diferentes mercados de acordo com a preferência do consumidor; assim, ela atende diferentes expectativas. Um exemplo seria a separação por idade do consumidor, definindo um produto para cada público-alvo, por exemplo (Hahn et al. 2014).

Nas estratégias de síntese, as empresas colocam ativamente a mudança em sua rotina, moldando de fato as expectativas institucionais, isso não impede da organização utilizar a estratégia de aceitação anteriormente para compreender e verificar a percepção do mercado em que atua, mas existe uma “luta” intensa para que seja implementada a mudança de maneira rápida e completa. Um bom exemplo de estratégia de síntese nesse contexto são os carros híbridos (Hahn et al. 2014).

O Quadro 13 reúne e exemplifica as estratégias usadas para essas tensões criadas entre nível “organização” e “nível sistema” (isomorfismo *versus* mudança):

Tensão entre nível “organização” e nível “sistêmico” (Isomorfismo <i>versus</i> Mudança)		
Estratégia	Exemplo	Tensão
Aceitação	Criação de uma linha alternativa com olhar sustentável, promovendo mudança, mas sem descartar a linha original de produtos até a aceitação completa do público.	Normas tradicionais que devem ser superadas e o problema da “legitimidade” para aceitação dos consumidores. Estrutura tradicional e estrutura inovadora → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
Resolução	Separação	Seleção de mercados por localização (uma cidade urbana jovem tem preferências diferentes de uma cidade mais tradicional), a entrega será específica por região. Estrutura tradicional e estrutura inovadora → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
	Síntese	Incorporação da nova estrutura na empresa e “mistura” do modelo antigo e atual para chegar em um novo. Estrutura tradicional e estrutura inovadora → Lógica abrangente e mediadora.

Quadro 13 - Estratégias de tensões de mudança

Fonte: elaborado pelo autor com base em Hahn et al. (2014).

Tensões em nível “individual, organizacional e sistêmico” (eficiência *versus* resiliência)

O termo “resiliência”, em um contexto de sustentabilidade, é identificado como o estado máximo de um sistema onde ainda consegue se recuperar e voltar ao seu estado anterior após modificações, alta resiliência tem relação com alta diversidade (Hahn et al. 2014).

Por outro lado, o termo “eficiência”, no contexto econômico, está conectado com a ideia de padronização, economia de escala, porém, essas atividades costumam levar a uma diminuição da diversidade (Hahn et al. 2014).

Dessa forma, surge a tensão resiliência *versus* eficiência onde organização e o sistema entram em conflito. A diversidade agrícola é colocada como um exemplo por Hahn et al. (2014), explicando que a decisão de cultivar é feita pelos agricultores individualmente para obterem seus lucros, porém a escolha de homogeneizar suas culturas para tornar o negócio eficiente, diminui a diversidade.

No entanto, surge um conflito na situação citada acima: o aparecimento de doenças que são comuns no agronegócio. O grande problema é que a “praga” específica da cultura, prejudicará a produção toda, já que se trata de um cultivo homogêneo, dessa forma, a eficiência é comprometida, assim como a resiliência, a qual só será possível quando as fazendas se diferenciarem nas culturas que plantam (Hahn et al. 2014).

Em ambientes de alta incerteza, como é o caso do agronegócio, a preparação para casos como esse, é importante para lidar com mudanças externas que podem vir a ocorrer.

Uma estratégia de aceitação para lidar com a tensão eficiência e resiliência envolve discussão entre os atores para chegarem a soluções mais criativas, onde cada uma das partes se posiciona e torna possível a compreensão dos dois lados, resultando em cooperação, como o caso do trabalho de ONG's que buscam conscientizar a sociedade, mas também colaboram com trabalho voluntário (Hahn et al. 2014).

Na estratégia de separação pode-se lidar com essa tensão dividindo as decisões, continuando com seus projetos de eficiência por um lado, mas investindo em projetos de diversidade por outro lado como, por exemplo, as zonas de preservação de matas (Hahn et al. 2014).

A estratégia de síntese, para essa tensão, precisa de uma instituição criada com o intuito de mediar os benefícios dos dois polos, ela pode criar normas culturais, costumes e, em alguns casos, até questões religiosas podem estar envolvidas (Hahn et al. 2014).

O Quadro 14 reúne e exemplifica as estratégias usadas para essas tensões em nível “individual, organizacional e sistêmico” (eficiências *versus* resiliência):

Tensão entre nível “individual/organizacional e sistêmico” (Eficiência versus resiliência)		
Estratégia	Exemplo	Tensão
Aceitação	Discussão para soluções criativas e conhecimento dos pontos de vista de cada um dos lados; cooperação de ONG's são um bom exemplo.	Investimento em eficiência com consciência dos limites, atenuando o prejuízo à diversidade (resiliência) que, por sua vez, aceita algumas atitudes justificadas pelo econômico e sobrevivência do negócio. Resiliência e eficiência → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
Resolução	Separação	Projetos separados cada qual para seu polo da tensão como ocorre na Zona da Mata.
	Síntese	Órgão mediador criado para equilibrar e conscientizar os dois polos.
		Área de preservação e área destinada à produção. Resiliência e eficiência → gerenciamento da tensão sem eliminá-la.
		Desenvolvimento de costumes, culturas que bloqueiam a sobreposição da eficiência à resiliência. Resiliência e eficiência → Lógica abrangente e mediadora.

Quadro 14 - Estratégias de tensões de eficiência e resiliência

Fonte: elaborado pelo autor com base em Hahn et al. (2014).

Existem diversos *stakeholders* envolvidos nesse contexto onde as tensões ocorrem, cada qual com suas demandas e percepções que defenderão diferentes lógicas de gestão. Mesmo que o desejo seja um isolamento de cada um desses atores, frequentemente terão que conviver com os paradoxos e contradições que essas situações promoverão (Berger et al., 2007).

Figge & Hahn (2008) e Hahn & Figge, (2011) acreditam que não se podem priorizar nenhuma das dimensões de Elkington; a proposta de Liu foi combinar os ganhos comerciais com atividades sociais, com benefícios aos *stakeholders* externos (Liu, 2013).

Além de todos os aspectos analisados anteriormente, a orientação ética também deve ser atendida, pois envolve a sensibilidade e empatia no momento de iniciar e manter relações. Organizações que aplicam a lógica do “preocupar com” e “preocupar sobre” criam engajamento com *stakeholders* e desenvolvem uma estratégia de criação de riqueza corporativa (Gao & Bansal, 2013).

3.12 Mapa conceitual

Com o embasamento teórico apresentado, foi elaborado um Mapa Conceitual para sistematizar os principais conceitos e autores, permitindo a visualização do todo e como se dão as conexões entre cada tema.

O “ir e vir” entre o material instrucional e a construção do mapa conceitual, possibilita uma maior compreensão dos significados sobre um tema (Tavares, 2007). Os mapas conceituais podem apresentar informações assim como textos, não perdendo qualidade, no entanto, esses organizadores gráficos são mais efetivos para chegar em conclusões complexas e conectar as informações que fornecem (Vekiri, 2002). É comprovado empiricamente que interessados sobre algum assunto localizam mais informações quando elas são apresentadas em formas de mapas ao invés de textos (O’Donnel, 1993).

Sendo assim, o mapa conceitual referente a esse estudo é apresentado na figura 4:

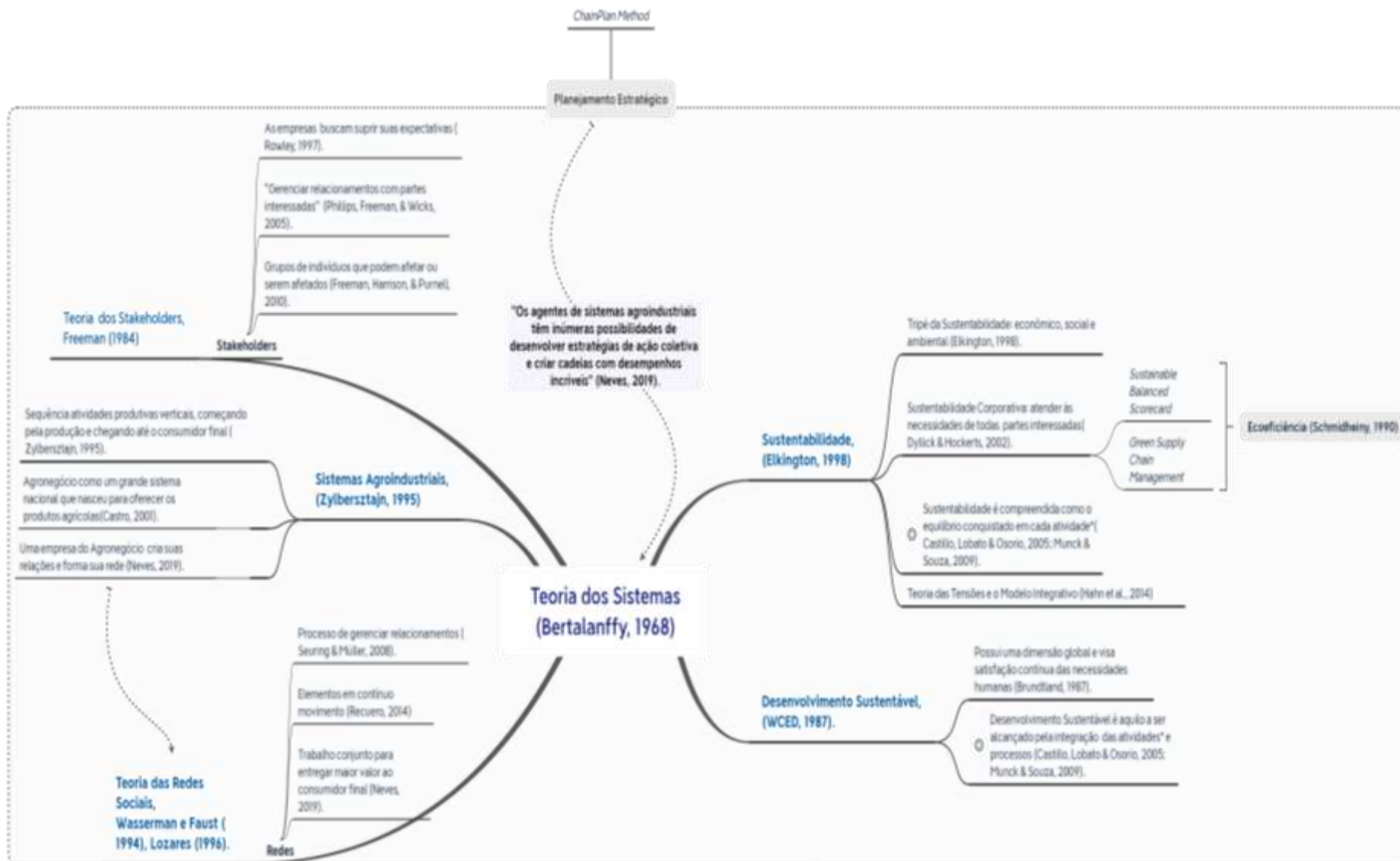


Figura 4 - Mapa Conceitual Tópicos de Sustentabilidade
 Fonte: Elaborado pelo autor.

O mapa conceitual apresentado reuniu, de maneira resumida, todos os conceitos levantados no referencial teórico deste estudo. De maneira visual, é possível compreender as conexões entre os temas e autores utilizados para construção do raciocínio e entrega de resultados.

A principal teoria utilizada nesta pesquisa foi a Teoria dos Sistemas de Bertalanffy (1968), principalmente quanto à compreensão de que “o todo é maior que a soma das partes”, ou seja, todos os atores envolvidos em determinada atividade são relevantes e influenciam uns aos outros nas suas relações e entregas dentro do contexto em que estão inseridos.

Esta teoria dá a base para outras que são apresentadas a seguir, como a Teoria das Redes de Wasseman e Faust (1994), que envolve o gerenciamento dos relacionamentos, que considera o contínuo movimento dos elementos que a compõe, ou seja, nada é fixo e tudo se transforma ao longo do tempo. Além disso, essa teoria demanda o trabalho conjunto dos envolvidos, para entrega de maior valor.

Como o presente estudo tem como foco o setor do Agronegócio, os Sistemas Agroindustriais, entram como tema relevante e está conectado com a Teoria das Redes no que diz respeito às conexões de que empresas do agronegócio necessitam para formar uma rede de negócios interessante. Além disso, seguindo os conceitos de da Teoria dos Sistemas, o Agronegócio é um grande sistema nacional que nasceu para oferecer produtos agrícolas, conforme Castro (2001) e os SAGs são sequencias de atividades produtivas que começam pela produção e chegam até o consumidor final (Zybersztajn, 1995).

Em sequência, a Teoria dos Stakeholders de Freeman (1984) pode ser apresentada com suas ligações com as teorias anteriores, já que se tratam dos relacionados das “partes interessas” no negócio, ou seja, os grupos de indivíduos que podem afetar os resultados ou serem afetados pelas atividades (Freeman, Harrison & Purnell, 2010).

No que diz respeito à sustentabilidade, Elkington (1998) é o autor com maior relevância nesse estudo com o Tripé da Sustentabilidade (econômico, social e ambiental) que baseia os principais resultados do estudo.

Além disso, o conceito de Sustentabilidade Corporativa, definida por Dyllick e Hockerts em 2002, se conecta à Teoria dos *Stakeholders*, já que visa atender às necessidades das partes interessas no negócio, sejam os acionistas, comunidade, o meio-ambiente que envolve a organização, entre outros. Dentro da sustentabilidade corporativa, a noção de que existem ferramentas facilitadoras como o *Sustainable Balanced Scorecard* e a compreensão do Green Supply Chain se fizeram necessárias para que os leitores e gestores que utilizarem esse trabalho, conectem o assunto sustentabilidade com o processo produtivo e com a entrega de produtos

com um bom valor agregado, pensando em competitividade, como em qualquer outro tema da organização.

A Teoria das Tensões de Hahn et. al. (2014) entra na pesquisa como fator primordial das análises dos relatórios de sustentabilidade, o Modelo Integrativo categoriza a compreensão das atividades que estão sendo desenvolvidas por empresas do agronegócio e evidencia as dificuldades existentes entre o tema sustentabilidade e os processos produtivos que ocorrem nos SAGs.

Ainda, o Desenvolvimento Sustentável (WCED, 1987) serve para a consciência da influência de longo que as atividades realizadas hoje possuem, além da dimensão global. Essas atividades devem visar a satisfação contínua das necessidades humanas “sem comprometer as gerações futuras” (Brundtland, 1987). A definição de Desenvolvimento Sustentável feita por Castillo, Lobato e Osório em 2005, alinhada também à Munck e Souza em 2009, coloca como algo a ser alcançado pela integração das atividades e processos, com equilíbrio, indo de encontro, mais uma vez, com a Teoria dos Sistemas e as outras teorias apresentadas.

Envolvendo todos esses conceitos, está o Planejamento Estratégico, sem ele é muito difícil conciliar sustentabilidade e produção no setor do agronegócio, principalmente. Sendo assim, o *ChainPlan Method* de Neves, et. al. 2019 é apresentado como método base desta pesquisa. Os autores comentam que “os agentes de sistemas agroindustriais têm inúmeras possibilidades de desenvolver ações coletivas e criar cadeias com desempenhos incríveis”.

Basicamente, essa passagem feita pelos autores colocam os sistemas agroindustriais alinhados ao coletivismo e a sustentabilidade para promoção de resultados satisfatórios. É exatamente o que essa pesquisa busca.

4 Método da Pesquisa

Para ampliar a visão de sustentabilidade de organizações do agronegócio, propondo um inventário de tópicos que devem ser considerados em cada um dos pilares de sustentabilidade (econômico, social e ambiental) e a revisão do método de planejamento estratégico para cadeias produtivas, inserindo estes tópicos adicionais como enriquecimento das etapas do plano foram utilizadas as seguintes metodologias:

- 1) *Benchmarking* de materiais de sustentabilidade disponíveis *online* (Relatórios de Sustentabilidade e informações nos *websites*) de empresas representativas do agronegócio (unidades de Goiás).

- 2) Estudo dos projetos estratégicos do Tocantins com dados disponíveis nos livros publicados em 2018 pela FIETO.
- 3) Validação dos tópicos por especialistas das principais cadeias produtivas do estado do Tocantins, por meio de contato por telefone.

Os relatórios de sustentabilidade selecionados são de 10 organizações reconhecidas do agronegócio, mais especificamente, as unidades que estão situadas em Goiás (em sua maioria, sucroalcooleiras). Os municípios relacionados às empresas (algumas delas possuindo mais de uma unidade, inserida em diferentes municípios) são Quirinópolis, Goiatuba, Morrinhos, Chapadão do Céu, Turvelândia, Santa Helena de Goiás, Santo Antônio da Barra, Itumbiara, Perolândia, Mineiros, Caçú, Jandaia, Goiatuba.

Essas empresas não serão identificadas, pois também fizeram parte de um projeto privado no qual os resultados não foram levados à público, apenas de caráter interno, para gestão de informações. Os relatórios foram coletados dos sites de cada uma delas e informações adicionais foram conseguidas através do contato direto com representantes no decorrer do projeto.

Quanto aos projetos estratégicos, eles são fruto de uma aplicação do *ChainPlan Method* já realizada junto da Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO) com foco nas principais cadeias produtivas do estado (Soja, Milho, Arroz, Silvicultura, Piscicultura, Carne Bovina, Suinocultura, Avicultura e Lácteos).

Essa aplicação foi feita por uma empresa de consultoria em um projeto privado destinado à FIETO, no qual o autor desse estudo participou como membro da equipe de desenvolvimento, justificando a facilidade do contato com especialistas das principais cadeias, que fizeram a validação final do trabalho. A pesquisa foi publicada em 2018 em forma de livros, totalizando oito volumes.

São esses livros e análises contidas neles, principalmente a de projetos estratégicos, assim como os relatórios de sustentabilidade, que colaboraram para o desenvolvimento do inventário de tópicos em sustentabilidade.

A principal justificativa na seleção do Tocantins e do Goiás é que ambos são muito relevantes para a economia do país, pois são áreas de expansão de projetos no agronegócio. Além disso, o Goiás está localizado na região centro-oeste e possui fronteira com o Tocantins hoje, mas nem sempre foi assim. Em 1920 o Tocantins ainda fazia parte do norte do estado Goiano. Com a construção de Brasília, a região norte do então estado de Goiás ganhou força e começou seu desenvolvimento, caracterizada pela mineração de ouro, calcário, agricultura e

comércio. Com a promulgação da Constituição de 1988 foi criado o estado do Tocantins (23 de fevereiro, 2019. Recuperado de: www.portal.to.gov).

O inventário de tópicos consolidado foi enviado para especialistas dessas principais cadeias produtivas do Tocantins como forma de validação dos dados e com o objetivo de oferecer legitimidade, de um ponto de vista prático, ao trabalho.

Feita essa validação, os tópicos foram incorporados nas etapas de projetos no método de planejamento estratégico para cadeias produtivas (*ChainPlan*).

4.1 Tipo de pesquisa

O presente trabalho desenvolverá uma pesquisa de natureza qualitativa para atingir os objetivos geral e específicos. A metodologia qualitativa permite entender e adquirir uma vasta gama de informações sobre uma amostra menor, levando a uma melhor compreensão dos fatos e da realidade social no contexto em que está inserida (Vieira & Zouain, 2007).

Campomar (1991), coloca que a pesquisa que utiliza métodos qualitativos objetiva realizar análises em profundidade, podendo associar elementos estudados com eventos de interesse e, nesse contexto, não haverá medidas e inferências estatísticas. Ainda, a pesquisa qualitativa exige criatividade do pesquisador, pois ela depende muito da sua habilidade e *insights* relacionados ao tema (Vieira & Zouain, 2007).

Em relação aos objetivos da pesquisa, Selltiz et al. (1967) defenderam que no campo das ciências sociais, existem três classificações: Exploratório, Descritivo e Causal (Kalaki, 2013). O Quadro 15 explica detalhadamente cada uma delas:

Exploratório	Descritivo	Causal
<ul style="list-style-type: none"> • Oferece intimidade relacionada ao problema; • Aperfeiçoamento de ideias ou compreensão diferenciada acerca do problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo de descrever fenômenos ou populações; • Possivelmente descobrir novas associações entre as variáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Busca identificar elementos que colaboram para o desenvolvimento de um fenômeno.

Quadro 15 - Tipos de pesquisa no campo das ciências sociais
Fonte: elaborado pelo autor com base em Selltiz et al. (1967).

Considerando que já há conhecimento prévio acerca do tema sustentabilidade e agronegócio, desenvolvidos por autores como Guimarães (2010); Seuring e Müller, (2008), Neves, (2017), pode-se dizer que o presente estudo possui fins exploratórios, pois busca aperfeiçoar ideias existentes ou partir para uma nova perspectiva do mesmo tema.

Pode-se dizer, também, que esta pesquisa possui características descritivas, pois visa descrever um fenômeno, no caso, relacionado as tensões existentes entre sustentabilidade e o agronegócio, buscando desenvolver novos *isights* nesse sentido.

A estratégia utilizada para obtenção das informações foi a revisão da literatura, análise de materiais de sustentabilidade de empresas do agronegócio e de um caso específico de aplicação do “*Chainplan Method*”, além da validação final com agentes das cadeias para que pudessem analisar o método e sugerirem mais itens relacionados a sustentabilidade a serem incorporados nele.

4.2 Instrumento de coleta e análise de dados

Para compreender melhor a metodologia utilizada por este trabalho, explicada de maneira geral anteriormente, foram detalhadas as seis fases para coleta, análise e validação de dados, até chegar na entrega final:

- 1) Pesquisa de artigos (Revisão de literatura);
- 2) Análise de Relatórios de Sustentabilidade de empresas representativas no mercado (unidades de Goiás);
- 3) Análise dos projetos estratégicos de 9 cadeias produtivas do Tocantins;
- 4) Elaboração de proposta de novos tópicos em sustentabilidade no agronegócio, com base nas fases anteriores;
- 5) Validação e legitimação por representantes das cadeias produtivas do agronegócio, por meio de entrevistas por telefone.
- 6) Inserção dos novos tópicos no *ChainPlan Method*.

Fase 1. Pesquisa de artigos (Revisão de literatura)

A primeira fase foi desenvolvida para compreensão dos seguintes temas: Teoria dos Sistemas, Teoria das Redes, Teoria dos *Stakeholders*, Teoria das Tensões, Planejamento Estratégico, Sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável, Ecoeficiência, BSC Sustentável e *Green Supply Chain*.

A seleção dos artigos foi realizada, em sua maioria, na base de dados *Scopus*, *Scielo* e *Elsevier*, utilizando-se de termos de busca como *General System Theory*; *Stakeholders*; *Social Network*; *Strategic Plan*; *Agribusiness e Sustainability*. Os *journals* mais aparentes nas pesquisas foram o *Academy of Management Journal*; *Journal of Business Ethics* e *Journal of Cleaner Production*.

Além dos *journals*, as revistas e livros também foram utilizados na revisão de literatura. A principal revista foi *The Academy of Management Review* e o principal livro foi *Demand Driven Strategic Planning* de Neves (2013) que apoia o *ChainPlan Method*, método modelo deste estudo.

Fase 2. Análise de Relatórios de Sustentabilidade de empresas representativas no mercado (unidades de Goiás)

A análise e apresentação dos resultados dos relatórios de sustentabilidade teve como direcionamento categorias que consideram os conceitos de Neves (2017). São 6 categorias distribuídas dentro da Dimensão Ambiental, Dimensão Social e Dimensão Econômica, são elas:

- Dimensão Ambiental: a “**Ecoeficiência**” e os “**Projetos Ambientais**”. Essas categorias estão voltadas, principalmente, para o meio-ambiente, visam uma melhor utilização dos recursos naturais, considerando questões de otimização do consumo de água e energia, reciclagem, programas de educação ambiental, investimento em reflorestamento, entre outros.
- Dimensão Social: O “**Desenvolvimento e Gestão de Pessoas**” e a “**Responsabilidade Social**”. Essas categorias estão voltadas para a preocupação com pessoas, sejam elas de dentro da organização (funcionários) ou de fora (comunidade), visam a melhor qualidade de vida de todos e um ambiente organizacional mais interessante para seus colaboradores, considerando questões de bem-estar e investimentos em programas sociais, por exemplo.
- Dimensão Econômica: o “**Desenvolvimento Econômico**” e a “**P&D e Estratégia**”. Essas categorias estão voltadas para o objetivo natural das organizações do lucro e o sucesso nos negócios, melhorando a economia do país como um todo, visam melhorias na infraestrutura e logística e nos relacionamentos com *stakeholders*, por exemplo.

Essas categorias foram sintetizadas no quadro 16:

Dimensão Ambiental	Dimensão Social	Dimensão Econômica
<p>- Ecoeficiência (otimização do consumo de água e energia; reciclagem; descarte correto de resíduos; promoção da economia circular).</p> <p>- Projetos ambientais (programas de educação ambiental; investimento em reflorestamento, tecnologia para diminuição de riscos para o ambiente).</p>	<p>- Desenvolvimento e Gestão de pessoas (treinamento, desenvolvimento, saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores).</p> <p>- Responsabilidade social (Programas inclusão - podendo ser social, gênero, deficientes, entre outras – e investimentos sociais).</p>	<p>- Desenvolvimento econômico (investimento em infraestrutura e logística; educação financeira).</p> <p>- P&D e Estratégia (Gestão da qualidade; ganhos em eficiência na produção, investimentos em tecnologia e inovação; relacionamento com <i>stakeholders</i> (conduta ética).</p>

Quadro 16 - Categorias dos relatórios de sustentabilidade.

Fonte: elaborado pelo autor com base em Neves (2017).

Em um primeiro momento, o que foi extraído dos relatórios foram as ações e projetos de sustentabilidade, ou seja, programas, atividades e investimentos que envolveram os aspectos sociais, ambientais e econômicos. O motivo dessa coleta foi para compreensão de onde as organizações têm alocado seu dinheiro, com qual objetivo e quais os resultados advindos dessas iniciativas.

A partir do momento em que todas as ações estavam coletadas e inseridas dentro de suas respectivas categorias, foram possíveis comparações e a seleção das principais iniciativas. Nesse ponto, novos *insights* de tópicos para fazer parte do plano estratégico começaram a surgir.

Com esses quadros consolidados, foram feitas análises sobre esses resultados com o objetivo de entender as motivações que levaram às atitudes das empresas em relação à sustentabilidade. Foi utilizado o modelo de Hahn et. al. (2014), acerca das tensões, para poder organizar em quais níveis (individual, organizacional ou sistêmico) aquela ação se envolveu, qual o tipo de mudança ocorreu e em que tipo de contexto.

Fase 3. Análise dos projetos estratégicos de 8 cadeias produtivas do Tocantins

O estudo das principais cadeias produtivas do estado do Tocantins está disponível em livros *online* no *website* da FIEETO. Foram publicados no ano de 2018 e possuem as informações importantes sobre as culturas da soja, milho, arroz, carne bovina, piscicultura, silvicultura,

lácteos, suinocultura e avicultura. Incluem análise do ambiente externo e interno, pontos fortes e fracos, objetivos direcionados ao estado para os próximos dez anos, entre outros.

Com esse material, foi possível identificar os principais *stakeholders* envolvidos no processo produtivo das culturas selecionadas e como se dão as relações entre eles, além do acesso aos projetos estratégicos sugeridos, com detalhes.

Foi constatado nesse estudo que, o Tocantins possui cerca de 46% do seu território total representando a soma das áreas de parques estaduais e nacionais, áreas indígenas, de proteção ambiental, reserva legal e preservação permanente dos corpos de água; fator que demonstra o potencial em sustentabilidade deste estado.

Nessa etapa, cada cadeia foi contextualizada e, em seguida, foram apresentados quadros resumo das ações específicas de cada uma delas no estado do Tocantins, subdivididos por projetos estratégicos (sugeridos no estudo de 2018). Foram considerados apenas aqueles projetos que possuem relevância para o presente trabalho.

Após a inserção das ações nos quadros, foram identificados os tópicos resumos, representantes das atividades, os quais fizeram parte do resultado final deste estudo.

Fase 4. Inventário de tópicos que sejam considerados em cada um dos pilares de sustentabilidade (econômico, social e ambiental)

Com as informações dos relatórios de sustentabilidade das empresas do Goiás e do estudo de caso FIETO no Tocantins, novos tópicos em sustentabilidade foram identificados e subdivididos na dimensão econômica, social e ambiental. Em seguida, foram inseridos em um quadro, com o objetivo de sintetizar todos esses dados coletados anteriormente. Este resultado configura parte importante do trabalho. O quadro foi chamado pelo autor de Discussões Econômico-Socioambientais para o Agronegócio (DESA), para facilitar sua identificação ao longo da discussão.

Os tópicos encontrados foram baseados em todas as cadeias produtivas e não em uma, especificamente, por isso, ele pode ser analisado por qualquer representante/gestor que tiver a intenção de pensar estrategicamente em temas relacionados ao agronegócio sustentável.

Com esse pensamento, o DESA foi a base para as próximas etapas de validação e de inserção no *ChainPlan*.

Fase 5. Validação e legitimação do DESA por especialistas

Buscando a legitimidade dos resultados encontrados anteriormente, o autor entrou em contato com os principais especialistas das cadeias produtivas do estado do Tocantins para validação, de uma perspectiva prática, do trabalho.

O primeiro contato foi com o Gerente de Unidade de Interesses da Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO), representante-chave para o sucesso do trabalho e acesso aos outros participantes.

Esse contato ocorreu, primeiramente, por e-mail, no qual foi contextualizado o trabalho, objetivos, a importância da atuação responsável pelo setor, com o DESA enviado em anexo.

Foi solicitada a colaboração na pesquisa e a indicação de contatos de outros especialistas das cadeias produtivas do agronegócio do estado que poderiam colaborar com a validação do estudo. Por meio de um telefonema, foi discutida a percepção do gerente em relação ao DESA e foi ouvida as suas contribuições para possíveis melhorias.

Mais especificamente, para esse contato por telefone foram instituídos 5 direcionamentos de discussão:

- 1) Percepção sobre o DESA e sobre sua aplicabilidade;
- 2) Grau de interesse das pessoas envolvidas na cadeia produtiva para temas como esse;
- 3) Principal motivação para sustentabilidade no estado (regulamentação ou consciência);
- 4) Percepção sobre a atuação em sustentabilidade da cadeia produtiva da qual faz parte em relação às outras cadeias, no que diz respeito ao nível de facilidade de ação;
- 5) Percepção quanto ao futuro da sustentabilidade no agronegócio.

O mesmo ocorreu com os outros contatos que vieram em seguida, sugeridos pelo Gerente de Unidade da FIETO: após o envio do e-mail com o DESA, foi feito o contato por telefone com cada um deles.

O principal objetivo dessas discussões foi de validação e aprimoramento do inventário de tópicos em sustentabilidade, trazendo uma visão da realidade, já que os participantes são especialistas no mercado e lidam diariamente com as dificuldades enfrentadas no agronegócio com relação a sustentabilidade e em outros temas.

O quadro 17 apresenta os representantes por cadeia que colaboraram com o trabalho a partir dos cargos que ocupam:

Cadeia Produtiva	Especialistas (13)
Todas	- Gerente de Unidade de Defesa dos Interesses (FIETO); - Gerente de Unidade Indústrias (FIETO); - Diretor na Secretaria da Fazenda e Planejamento (SEFAZ); - Diretor na Secretaria da Indústria Comércio e Serviços (SICS); - Diretor na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura (SEAGRO); - Técnico na Valor da Logística Integrada (VLI).
Soja e Milho	- Presidente na Cooperativa Agropecuária de Pedro Afonso (COAPA); - Presidente e produtor na Associação dos Produtores de Soja (APROSOJA).
Carne Bovina e Suína	- Presidente no Sindicato das Indústrias Frigoríficas do Estado do Tocantins (SINDICARNES).
Avicultura	- Presidente na Associação dos Avicultores do Norte do Tocantins (AVINTO).
Lácteos	- Gerente no Laticínio CREMOLAT.
Silvicultura	- Pesquisador na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMPRAPA), Unidade de Silvicultura.
Piscicultura	- Chefe Geral Interino na EMPRAPA Pesca e Aquicultura.

Quadro 17. Relação de especialistas por cadeia produtivas.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Fase 6. Inserção dos tópicos no *ChainPlan Method*

Depois da validação do material, o desafio foi identificar onde e de que maneira seriam inseridos esses tópicos de sustentabilidade do DESA no *ChainPlan Method*. Primeiramente, eles foram distribuídos em quadros de acordo com as etapas de 6 a 10 do método de Neves et. al. (2019), onde estão a elaboração de projetos estratégicos de acordo com áreas específicas (Projetos Relacionados a Produção; Projetos de Comunicação e Informação; Projetos de Distribuição, Logística e Infraestrutura e Projetos Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança). Em seguida, foram sugeridas questões para facilitação das discussões no momento da elaboração dos projetos estratégicos.

No Quadro 18, foi elaborada a “Matriz de Amarração” que reúne todas as informações-chave acerca da metodologia:

Tópicos a serem considerados em sustentabilidade no Agronegócio: uma proposta a partir de projetos no Tocantins	
Problema de Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> A partir de um caso específico e do estudo de relatórios de sustentabilidade, quais recursos estão disponíveis no Agronegócio e inseridos no Tripé da Sustentabilidade (econômico, ambiental e social) que permitem o aprimoramento do método de planejamento estratégico, ChainPlan?
Objetivo Geral	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar a visão de sustentabilidade de organizações do agronegócio, propondo um inventário de tópicos que devem ser considerados em cada um dos pilares de sustentabilidade (econômico, social e ambiental) e a revisão do método de planejamento estratégico para cadeias produtivas, inserindo estes tópicos adicionais como enriquecimento das etapas do plano.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> Analisar as principais ações de sustentabilidade de empresas de Goiás, a partir de relatórios de sustentabilidade; Selecionar as principais estratégias de sustentabilidade do caso específico das cadeias produtivas analisadas no estado do Tocantins; Transformar as informações em tópicos categorizados entre os pilares da sustentabilidade (Social, Ambiental e Econômico); Identificar opiniões de especialistas das principais cadeias produtivas do Tocantins quanto a sustentabilidade no agronegócio. Rever o método <i>ChainPlan</i> agregando pontos de análise e questões de discussão, com o intuito de deixar este método mais completo.
Natureza (tipo / fins/ meios)	Qualitativa/exploratória/descritiva/documental
Métodos e Técnicas (Estratégia)	<ul style="list-style-type: none"> Revisão da literatura; Ampliação substancial dos itens acerca dos pilares da sustentabilidade baseados em dois métodos de pesquisa: <ol style="list-style-type: none"> <i>Benchmarking</i> de materiais mundiais de sustentabilidade de organizações reconhecidas no agro; Análise de materiais FIETO do estudo de 2018 sobre as principais cadeias produtivas do Tocantins; Validação dos tópicos com especialistas das cadeias produtivas do Tocantins em áreas de expansão por meio de entrevistas por telefone;
Embasamento teórico	<ul style="list-style-type: none"> Teoria dos Sistemas Bertalanffy. 1968); Tripé da Sustentabilidade (Elkington, 1998); “<i>ChainPlan Method</i>” (Neves et. al., 2019); Tensões (Hahn et al., 2014)
Coleta e análise de Dados	<ol style="list-style-type: none"> Pesquisa de artigos (Revisão de literatura); Análise de Relatórios de Sustentabilidade de empresas representativas no mercado (unidades Goiás); Análise dos projetos estratégicos para o Tocantins; Inventário de tópicos que sejam considerados em cada um dos pilares de sustentabilidade (econômico, social e ambiental); Validação dos tópicos por especialistas; Inserção dos novos tópicos no <i>ChainPlan Method</i>.

Quadro 18 - Matriz de Amarração

Fonte: elaborado pelo autor.

5 Resultados do Trabalho de Campo

Nesse capítulo são realizadas as discussões acerca dos resultados encontrados na pesquisa.

5.1 Revisões de relatórios de sustentabilidade

Essa sessão foi subdividida em duas etapas:

Ações extraídas dos relatórios de sustentabilidade: as ações de sustentabilidade de cada empresa selecionada são apresentadas de acordo com as categorias a que pertencem. Em seguida, estão as análises e discussões sobre quais as tensões entre sustentabilidade e agronegócio surgiram ou poderiam surgir, as quais levaram as organizações a agirem dessa maneira, entendendo quais estratégias foram utilizadas nesse sentido, conforme Hahn et. al. (2014).

Discussões sobre selos e certificações em sustentabilidade: os selos e certificações das organizações, identificados nos e nos sites das empresas selecionadas em Goiás, são apresentados por pilar da sustentabilidade, em seguida, as discussões são feitas, para melhor compreensão do que cada um deles significa.

5.1.1 *Ações extraídas dos relatórios de sustentabilidade*

Os resultados obtidos com a análise dos relatórios de sustentabilidade são apresentados nos quadros 19, 20 e 21, neles foram destacadas as ações em sustentabilidade das 10 organizações selecionadas de Goiás. Essas ações foram distribuídas em cada um dos pilares da sustentabilidade de Elkington (1998) - ambiental, social e econômico.

Além dos pilares, foram criadas pelo autor, com base em Neves (2017), 6 categorias para organizar as ações de sustentabilidade dos relatórios, são elas: Ecoeficiência, Projetos Ambientais, Desenvolvimento/Gestão de Pessoas, Responsabilidade Social, Desenvolvimento Econômico, P&D e Estratégia. Elas estão divididas em dois aspectos: atividades diretamente conectadas ao agronegócio e atividades que são de caráter geral (poderiam ser aplicadas a outros setores).

Na sequência de cada uma das tabelas, são apresentadas as discussões acerca dessas ações, juntamente com as interpretações baseadas no referencial bibliográfico, mas,

principalmente em Hahn et. al. (2014), na compreensão de quais tensões estão envolvidas entre sustentabilidade e agronegócio e que levaram a elaboração desses projetos e as atitudes sustentáveis pelas organizações estudadas.

É importante lembrar alguns conceitos acerca do Modelo Integrativo, na Teoria das Tensões de Hahn et. al. (2014), pois são tópicos indispensáveis para compreensão das discussões que virão a seguir.

Os autores propõem que as tensões podem ser analisadas de uma perspectiva sistemática, dessa forma, a análise se baseia em níveis (sistêmico, organizacional e individual), mudanças (físicas ou estratégicas) e o contexto que a envolve.

Acerca dos níveis, o sistêmico é composto pelas expectativas da sociedade e pressões de instituições regulamentadoras; o organizacional, envolve as responsabilidades institucionais, preocupação com a imagem e equilíbrio do tripé da sustentabilidade de Elkington (1998); o individual, envolve os valores, cultura e como o indivíduo compreende o conceito de sustentabilidade.

É importante colocar uma observação nesse momento: neste trabalho, por se tratar do setor do agronegócio, o nível indivíduo e organização podem se sobrepor, pois quando o produtor é colocado como foco, é possível percebê-lo como um indivíduo, no entanto, em sua produção, existem outros agentes envolvidos, como as relações com os agricultores, além dos fornecedores de insumo e as organizações as quais entrega seu produto, dessa maneira, está ativo na rede de negócios, podendo ser considerado como organização, também.

Dando continuidade aos conceitos do Modelo Integrativo, as mudanças estão relacionadas ao ambiente, ou seja, alterações que ocorrem nele, nas demandas e necessidades específicas dos *stakeholders*. Seja de uma perspectiva macro ou micro, essas mudanças requerem organização, análise da viabilidade e priorização das necessidades, para que isso seja possível, é importante analisar a estrutura tradicional e pensar em uma possível atualização, tornando-a mais moderna e inovadora.

O contexto pode envolver a ideia espacial ou temporal, a primeira, envolvendo questões sociais e locais, buscando compreender como podem influenciar nos relacionamentos empresa - consumidor; o segundo, se relaciona ao espaço de tempo, longo prazo e curto prazo.

As estratégias possíveis para lidar com essas tensões podem ser de aceitação ou resolução. A primeira sugere a convivência com o paradoxo e aceitação das tensões, as contradições são tratadas sem priorização de nenhuma delas, não são atenuadas e demandam imprevisto. A segunda, estratégia de resolução, pode ser feita por separação (espacial ou

temporal) ou síntese (conecta os polos da tensão, conseguem atenuá-las e promovem um trabalho simultâneo das partes);

Sabendo disso, são apresentados os resultados e suas análises. O quadro 19 traz a dimensão ambiental, com a categoria ecoeficiência, relacionando as atividades que envolvem a reutilização de materiais e conscientização do uso de recursos, tornando o processo mais eficiente e trazendo melhores resultados tanto para o meio-ambiente, quanto para a organização. A outra categoria é a de projetos ambientais, voltada para a comunidade, envolvendo-a nos assuntos relacionados ao meio-ambiente.

Ambiental	
Ecoeficiência	Projetos Ambientais
Agronegócio	
<ul style="list-style-type: none"> - O Certificado ProTerra conscientiza os agricultores sobre o uso correto da terra e o desenvolvimento de uma agricultura mais sustentável; - Colheita sem uso de fogo em 100% das áreas; - Utilização de defensivos de classes menos impactantes; - Utilização de Torta de filtro; - Filtros de Fuligem; - Uso de técnicas de conservação de solo; - Aplicação controlada de agrotóxicos; - Combate as pragas através de controle biológico (natural); - Metas para diminuição de utilização de águas frias nas caldeiras, reutilizando os quentes; 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantio de eucalipto e investimentos para atender a demanda do complexo industrial, preservando assim a mata nativa e contribuindo para um meio ambiente melhor;
Geral	
<ul style="list-style-type: none"> - Estação de reciclagem: seguindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos para promoção do desenvolvimento econômico e social dos catadores de materiais recicláveis e estruturação de cooperativas de coleta; - Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs): reaproveitamento da água nos complexos industriais; - As ETEs também processam os esgotos reduzindo a zero as emissões de resíduos para a rede pública; - Automatização de Estações de Tratamento de Efluentes; - Utilização de estratégias de monitoramento, aprimoramento e gestão dos resíduos gerados; - Substituição de lâmpadas convencionais por LED: 3.011; - Operação industrial em circuito fechado de reuso de água; - Reaproveitamento dos resíduos; - Análises de ciclo de vida; 	<ul style="list-style-type: none"> - Envolvimento da sociedade em questões ambientais: recolhimento do Óleo de Fritura Usado; - Programas que incentivam cada colaborador a se tornar um cidadão com hábitos ecologicamente responsáveis e um multiplicador atento e proativo do meio ambiente; - Projetos que reúnem estudantes e profissionais com a proposta de repensar o consumo, relação afetiva com a moda e os impactos ambientais e sociais das escolhas de compra; - Programas de conservação de árvores; - Planos de monitoramento; - Reflorestamento; - Campanhas de proteção dos animais silvestres; - Centros para educação e conscientização ambiental; - Promoção do conhecimento sobre ecologia para estudantes; - Reconstituição de matas ciliares; - Cultivo de mudas; - Projetos que levam informações sobre energia alternativas;

Quadro 19 - Ações ambientais dos relatórios de sustentabilidade

Fonte: Relatórios de Sustentabilidade.

Segundo Munck et al. (2013), Ecoeficiência relaciona o desempenho econômico e ambiental, por meio da entrega de produtos/serviços a preços competitivos e que satisfaçam as necessidades dos seres humanos. Nesse mesmo sentido, a primeira ação que consta no quadro 20, traz a iniciativa do uso correto da terra para plantio e o desenvolvimento de uma agricultura sustentável. Quando a reflexão se dá no longo prazo, como é o caso dessa ação, o meio ambiente conseguirá se regenerar a tempo de entregar tudo que lhe é demandado, sem comprometer as próximas colheitas. Por outro lado, se a produção for intensiva, sem se preocupar com outros fatores, além do econômico, pode trazer retornos altos no curto prazo, no entanto, essa terra perderá produtividade com o tempo, o que prejudicará não apenas o ambiente e a sociedade, mas também o próprio produtor que não possuirá mais espaço fértil para plantar.

Conforme os estudos de Hahn et. al. (2014), nesse exemplo anterior, fica aparente a tensão organização (produtor) e sistema, já que o primeiro, busca por ganhos altos e rápidos (eficiência), mas, por outro lado, o solo precisa de cuidado e tempo para se recompor, caso isso não ocorra, o problema se voltará novamente para o produtor, com um futuro sem recursos e solo improdutivo, diminuindo a diversidade, o que é chamado pelos autores de “baixa resiliência” no Modelo Integrativo. A conscientização é uma estratégia de aceitação, por investir em eficiência, com a noção dos limites, atenuando o prejuízo à diversidade, convivendo com a tensão em questão.

O mesmo raciocínio pode ser considerado para outros itens da categoria Ecoeficiência, como “Utilização de defensivos de classes menos impactantes”, “Aplicação controlada de agrotóxicos”, “Combate as pragas através de controle biológico (natural)”; todas essas ações visam a melhoria na produção, no sentido de diminuir o impacto desses produtos no meio-ambiente, protegendo fauna, flora, nos locais que são aplicados. Além disso, os consumidores estão buscando, cada vez mais, um consumo consciente e saudável, querendo entender mais sobre a cadeia produtiva (rastreadibilidade). Para Bowen et al (2001), tal fenômeno pode ser chamado de “esverdeamento do processo de fornecimento” que significa a adaptação das empresas envolvidas e suas atividades, incorporando pensamentos ambientais.

Apesar dos produtos mais agressivos darem um resultado mais rápido, entregando mais produtos e lucrando no curto prazo (eficiência), o longo prazo, com produtos mais responsáveis, garante o que os consumidores estão buscando, fidelizando e, também, trazendo resultados positivos ao ambiente (resiliência). Essa compreensão pode ser alinhada com a visão de Michelsen et al., (2005), de que as organizações estão compreendendo que a competição não

está apenas nas outras organizações individualmente, mas também na cadeia produtiva como um todo.

A ação relacionada a reciclagem de materiais, na busca por desenvolvimento econômico e social, direcionada para catadores de materiais recicláveis, tem uma característica um pouco diferente das anteriores, por se tratar de uma estratégia de separação, ainda relacionada a nível organização e sistema. Surge a tensão, relacionada a produção de lixo e o destino que este vai receber, mas a organização cria um projeto específico para isso, não envolvendo seus funcionários, mas sim, abrindo oportunidade para os catadores de materiais recicláveis e, ao mesmo tempo, ganhando em questões sociais e imagem uma responsável.

Em relação a subcategoria Projetos Ambientais, esta trata de atitudes voltadas ao meio-ambiente, incentivando seus colaboradores e a comunidade a compreenderem a importância da conscientização ambiental.

A ação relacionada ao plantio de eucalipto, preservando a mata nativa, trata da tensão em nível organizacional e sistêmico, entre a necessidade da produção intensiva (eficiência) e os problemas do desmatamento (resiliência), nesse sentido, a estratégia de separação é utilizada pela organização, já que se trata de uma atitude voltada para projetos diferentes, cada qual com seu polo de tensão (áreas para produção e áreas preservadas).

As outras atividades, não vinculadas a organização, como o envolvimento da sociedade em questões ambientais (recolhimento de óleo de fritura), programas de conservação de árvores, proteção de animais, ensino de ecologia para estudantes, entre outras, seguem este mesmo raciocínio da estratégia de separação.

Apenas os programas que incentivam colaboradores a terem hábitos ecologicamente responsáveis mudam de sentido. Nesse tipo de ação voltada ao colaborador, o nível indivíduo e organização entram em questão. A tensão está nas crenças dos colaboradores (valores individuais) e as regras institucionais (cultura organizacional), as atitudes desse funcionário podem refletir na imagem da organização, de maneira positiva ou negativa. A estratégia é de aceitação, oferecendo atividades que não fazem parte das rotinas tradicionais, durante o tempo de trabalho, mas, mesmo assim, eles adquirem um conhecimento que os tornarão cidadãos mais responsáveis para com o ambiente, além da empresa passar a mensagem que é importante para ela.

É possível perceber, portanto, que no quadro 19, sobre o pilar ambiental, a maioria das estratégias envolveram a aceitação e separação, inseridas no nível indivíduo/organização e sistema. Tais estratégias visam o gerenciamento dessas tensões, sem eliminá-las.

O quadro 20, trata da dimensão social. É visível que essa dimensão foi o foco das organizações, pois obteve o maior número de ações realizadas. Traz a subcategoria de desenvolvimento e qualificação de pessoas, pensando na parte interna da organização e a responsabilidade social, voltada para a parte externa. Normalmente, ações para a comunidade são vistas como as principais e são elas que preenchem a maior parte deste quadro.

Social	
Desenvolvimento e Qualificação de Pessoas	Responsabilidade Social
Agronegócio	
<ul style="list-style-type: none"> - Palestras, cursos, oficinas educativas no setor agro; 	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de relacionamento com os produtores rurais; - Agrônomos prestaram assistência técnica e ofereceram cursos de capacitação; - Incentivo aos agricultores a se associarem a cooperativas; - Selo Combustível Social: concedido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário aos produtores que promovem a inclusão social e o desenvolvimento regional (geração de empregos e renda para os agricultores familiares); - Propagação do movimento cooperativista por sua capacidade de mudar, para melhor, a vida das pessoas; - Compartilhamento de informações sobre o desenvolvimento da atividade agrícola de forma sustentável (ações de melhoria em propriedades rurais que se enquadrassem nas exigências mundiais para a produção de soja sustentável); - Projetos com objetivo de empregar trabalhadores de cana substituídos pela colheita mecanizada;
Outros Setores	
<ul style="list-style-type: none"> - Treinamentos de habilidades técnicas e de comportamentos; - Capacitações; - Espetáculo teatral com levantamento de questões de boas práticas de fabricação; - Palestras sobre assuntos relacionados a saúde (Outubro Rosa e novembro azul; combate ao tabagismo, hipertensão, vacinação) e segurança no dia-a-dia (conservação auditiva, saúde operacional, prevenção de acidentes de trabalho, trabalho na altura, segurança no transporte); - Bem-estar: Celebrações internas, alimentação balanceada, ginástica laboral, lazer, ações voltadas para as famílias; - Programas de diálogo aberto; Encontros descontraídos da equipe com o gerente - Formação de líderes: treinamentos que detalham a jornada do colaborador e reforçam o papel do líder; - Capacitação; auxílios e bolsas de estudos, feiras de orientação financeira, palestras, plataforma de educação on-line; - Programas de participação nos resultados; - Promoção de um espaço para compartilhar experiências para desenvolvimento de competências importantes; - Aplicação de metodologias de ensino que visam ampliar a aprendizagem e promover o desenvolvimento de toda a rede; 	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de desenvolvimento de jovens (empreendedorismo) - Associações de apoio ao menor de idade; - Parcerias com a Secretaria da Educação: trabalho educativo em escolas públicas (Ex. Danos que o Óleo de Fritura Usado pode causar à natureza); - Espaços Sociais: acolhem crianças que contam com uma equipe formada por pedagogas educadoras, profissionais da área de nutrição, odontologia, psicologia, enfermagem, bem como equipes de cozinha e serviços gerais; - Canais de ouvidoria: para denúncias de suspeita de conduta desonesta, fraudes, furtos, roubo ou quaisquer irregularidades ou atos lesivos à empresa ou a terceiros, de relacionamento direto ou não; - Colaboração na preparação das crianças para a formação cooperativa (cooperação, voluntariado, solidariedade, autonomia, responsabilidade, democracia, igualdade e equidade, honestidade e ajuda mútua); - Campanhas de apoio ao cuidado a saúde da comunidade; - Apoio a diversidade e liberdade de escolha; - Inclusão e equidade de pessoas com deficiência; - Criação de oportunidades por meio do aprendizado técnico da costura industrial, ampliando o acesso ao mercado formal de trabalho; - Colaboração com cursos de Artesanato Têxtil para idosos;

<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de uma gestão integrada de performance: planejamento de sucessão de pessoas; - Promoção de troca de experiências entre mães; - Programa de voluntariado que engaja os colaboradores em ações nas comunidades locais; - Investimentos internos em planos de saúde, odontológicos, seguro de vida, com Certificação Saúde e Segurança Ocupacional OHSAS 18001 	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de voluntariado para colaboradores em ações nas comunidades locais; - Investimento em cultura: teatro, rádio e cinema; - Investimentos e doação em saúde pública; - Programas de formação de cidadãos éticos; - Projeto de fomento às práticas esportivas para o desenvolvimento das habilidades motoras; - Reabilitação de crianças e adultos com deformidades craniofaciais; - Oficina de capacitação de professores.
---	---

Quadro 20 - Ações dos relatórios de sustentabilidade

Fonte: elaborado pelo autor com base em Relatórios de Sustentabilidade.

A atenção para com os clientes internos (funcionários) da organização, apesar de muitas vezes não ser lembrada como parte do pilar social, é de extrema importância para o negócio. Os 15 P's do planejamento estratégico de Neves (2013), traz "Pessoas" como parte de um dos 15 elementos, incluindo o crescimento da importância da responsabilidade social corporativa em relação aos funcionários.

O primeiro ponto da categoria Desenvolvimento e Qualificação de Pessoas traz o exemplo do oferecimento de palestras, cursos, oficinas dentro do setor do agronegócio para que os colaboradores aumentem e aprimorem seus conhecimentos. Pessoas bem informadas entregam mais resultados positivos a organização, pois sabem o que fazem e o que devem buscar. Do ponto de vista do funcionário, nem todos concordam com essa ideia, talvez por julgarem não precisarem de mais conhecimento, surge aqui uma tensão que envolve valores individuais contra a cultura organizacional. Por outro lado, esse conhecimento pode ser encarado como um benefício e como algo que também servirá para vida pessoal, aplicando as informações em diversas situações do cotidiano. É nessa percepção que a organização deverá trabalhar. Trata-se de uma estratégia de aceitação e o funcionário, durante seu expediente, receberá esses aprendizados que, por outro lado trará benefícios a ele próprio.

A maioria das atividades voltadas para colaboradores seguem nesse raciocínio, pois visam um trabalho mais qualificado e que também seja prazeroso e saudável para o funcionário, pensando no seu bem-estar, com os programas de diálogo aberto, campanhas de cuidado com a saúde, eventos culturais, entre outros.

Diferente das anteriores, ainda na categoria Desenvolvimento e Qualificação de pessoas, o programa de voluntariado que engaja colaboradores em ações em comunidades locais envolve o nível indivíduo e organização, no entanto, apesar de estar na tensão com os valores do funcionário e a cultura organizacional, este tipo de ação ocorre fora do local de trabalho, utilizando um tempo livre do colaborador, isso caracteriza uma estratégia de separação, pois a

empresa está estimulando atitudes sustentáveis, mas não envolvendo a estrutura organizacional e nem as atividades dentro dela, mas sim em outro espaço.

Na categoria Responsabilidade Social, o direcionamento está para atividades que envolvam a comunidade, tanto para beneficiá-la, quanto para trabalhar conjuntamente com ela. A maioria das ações envolveram tensões indivíduo, organização e sistema. Para Yuan, Bao, & Verbeke (2011), a responsabilidade social só poderá ser incorporada nas empresas, quando elas encontrarem o equilíbrio entre as demandas externas pelos resultados não econômicos em “nível social”, com atividades de sustentabilidade de acordo com a capacidade da organização permitindo que esta tenha benefícios no “nível organização” também.

O primeiro exemplo, sobre programas de relacionamento com os produtores rurais utiliza uma estratégia de aceitação para lidar com a tensão que envolve negociações entre organização e produtor. Com um bom relacionamento, ambas as partes são beneficiadas, pois as expectativas serão alinhadas. Apesar das decisões individuais serem mais rápidas (eficiência), quando tomadas em conjunto e considerando a outra parte interessada, os resultados são melhores e ideias inovadoras podem surgir, fortalecendo o negócio (resiliência).

A iniciativa de oferecer agrônomos que prestam assistência técnica e cursos de capacitação para produtores, não envolve os funcionários da organização, mas sim, uma pessoa específica para a atividade. Trata-se de uma estratégia de separação para lidar com uma tensão a nível indivíduo e organização. Para que os produtos (grãos, carne, etc) sejam de qualidade, é necessário um bom acesso a informações por parte do produtor, caso isso não ocorra, a organização que recebe, o grão de baixa qualidade, por exemplo, perde em produção. Com o oferecimento de um profissional que ajude o produtor, o relacionamento entre organização e indivíduo melhora e os resultados para ambos são satisfatórios.

Outras iniciativas como o incentivo a associações e cooperativas, projetos de oferecimentos de empregos para trabalhadores de cana substituídos por colheita mecanizada, desenvolvimento de jovens externos a organização, parceria com a secretaria da educação, colaboração e investimentos em espaços sociais, campanhas de saúde, campanhas para práticas esportivas, entre outras, seguem esse mesmo raciocínio com estratégias de separação, onde projetos em outro espaço, ocorrem, trazendo benefícios organizacionais e para a comunidade. Por exemplo, quanto mais pessoas com nível educacional maior, mais profissionais qualificados estarão no mercado e mais pessoas bem empregadas poderão investir em seu desenvolvimento pessoal e de sua família. É o gerenciamento das tensões, sem eliminá-las.

Por outro lado, a ação do Ministério do Desenvolvimento Agrário oferece incentivos, no caso, o Selo Combustível Social, aos produtores que promovem inclusão social e

desenvolvimento regional, gerando empregos e renda para agricultores familiares. Trata-se também de uma estratégia de aceitação, porém, para lidar com uma tensão a nível organização e sistema. Ocorre a indução para que produtores ajam de maneira responsável, por recebimento de um selo que comprova sua responsabilidade e que melhora sua imagem frente a sociedade. Este produtor pode considerar sua produção, ou seja, aspectos financeiros de curto prazo, mas também, promove a inclusão dos menos favorecidos, com resultados de longo prazo. Bansal (2002) também defende que o horizonte de tempo da empresa é no curto prazo e da sociedade é no longo prazo.

Quando são colocadas as ações como o oferecimento de canais de ouvidoria, abrindo espaço dentro da organização para denúncias de suspeita de conduta desonesta, fraudes, furtos, roubo ou qualquer irregularidade, lesivos a empresa ou a terceiros, com relacionamento direto ou não, trata-se de uma estratégia de síntese que busca a resolução da tensão e não aceitação dela. A organização propõe uma política de abertura, desenvolvendo costumes e cultura que bloqueia atitudes antiéticas, pensando no bem-estar dos funcionários e da comunidade, (resiliência) e, como consequência, sua imagem é favorecida (eficiência). É uma tensão a nível indivíduo, organização e sistema, por envolver tanto colaboradores, código de conduta organizacional, assim como responsabilidade organizacional para com a comunidade. Essa estratégia possui uma lógica abrangente e mediadora, pois, por um lado as empresas focais são responsáveis por seus produtos/serviços e cobradas pela fiscalização acerca dos riscos envolvidos e, por outro lado, existe o envolvimento direto da sociedade a adesão a responsabilidade social (Beske et al, 2008). Cada vez mais, as empresas têm medo de que os consumidores possam boicotar seus produtos se a conduta relacionada ao social não esteja alinhada a ideais de sustentabilidade ao longo da cadeia produtiva (Seuring & Müller, 2008).

O quadro 21 trata do pilar econômico, trazendo as categorias de Desenvolvimento Econômico, a qual relaciona as ações que trazem resultados positivos, principalmente, para a região em que a organização está inserida e a categoria de P&D e Estratégia, que trata o desenvolvimento tecnológico e a inovação, além de ações estratégicas que influenciam diretamente o pilar econômico.

Econômico	
Desenvolvimento Econômico	P&D e Estratégia
Agronegócio	
<ul style="list-style-type: none"> - Inauguração da Saída Norte, um estratégico projeto de logística importante para o agronegócio e outros setores; 	<ul style="list-style-type: none"> - Proteína Concentrada de Soja (SPC) - Alto valor agregado e diferença no desenvolvimento ambiental; - Desenvolvimento de matéria-prima à base de soja, milho e girassol destinadas à bovinos, suínos, peixes, cães, gatos e pássaros; - Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs); - Fila Única de Transbordo de Colheita (FUT): comunicação entre torres e computadores de bordo; - Automação agrícola (conectividade 4G); - Sistema de mudas pré-brotadas (MPB) de cana (tecnologia de multiplicação);
Outros Setores	
<ul style="list-style-type: none"> - Programas que fortalecem o empreendedorismo com uma metodologia que visa desenvolver pequenos negócios, a iniciativa proporciona a qualificação dos fornecedores para melhorar a produtividade, qualidade e gestão sustentável; - Programas que desenvolvem o jovem no mercado de trabalho (qualificação e preparação); - Parcerias com empresas locais nas áreas de educação, saúde, alimentação e transporte; - Apoio ao serviço de transporte coletivo; - Investimento em saúde pública (doação de ambulâncias; construção de salas em desenvolvimento psicossocial; doações para a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE; cuidado com idosos, centros de diagnóstico e tratamento cirúrgico oncológico); - Serviço de terraplanagem e pavimentação asfáltica; - Realização de feiras para orientação financeira a colaboradores; - Planos de revitalização urbana, saneamento municipal e ampliação hospitalar; 	<ul style="list-style-type: none"> - Novas tecnologias a serviço da conformidade fiscal: redução de custos e agregação de valor às diversas áreas da organização; - Apoio à trabalhos experimentais para descoberta de estratégias que diminuam perda de tempo e de dinheiro; - Investimentos em centros tecnológicos para pesquisa; - Disponibilização de canais de ética: comunicação de dúvidas, sugestões, situações de não conformidade; - Apoio à projetos de inovação de Startups; - Excedente energético: exportado para o Sistema Interligado Nacional (SIN); - Software S-PAA: recomendações de alterações em parâmetros nos equipamentos industriais; - Padrão AA1000SES (análise de fornecedores): dependência, responsabilidade, tensão, influencia, perspectivas diversas; - Sistemas de gestão integrada: Integrar a implantação dos sistemas de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade;

Quadro 21 - Ações econômicas dos relatórios de sustentabilidade
 Fonte: Relatórios de sustentabilidade.

O princípio econômico busca maior produtividade o que, conseqüentemente, leva a um maior lucro, essa é a base da produção e gestão das operações. É nesse sentido também que se direciona a gestão de cadeias de bens e serviços a beneficiar a sociedade como um todo (New, 1997). As ações que estão inseridas nesse pilar, seguem esse raciocínio, já que geram lucro para

a organização que as promove e, simultaneamente, colaboram para com a comunidade, oferecendo produtos/serviços que facilitam a vida das pessoas.

O primeiro exemplo na categoria Desenvolvimento Econômico, se alinha a New, (1997), pois fala sobre o projeto de logística da Saída Norte, importante para o agronegócio, assim como em outros setores. Iniciativas como esta, lidam com uma tensão a nível organização e sistema, já que problemas relacionados ao transporte e a logística prejudicam as entregas de produtos e, conseqüentemente, os retornos financeiros das empresas, assim como o desenvolvimento econômico da região. Trata-se de uma estratégia de síntese, na tentativa de resolver esse conflito, tem uma lógica abrangente e mediadora, criando mecanismos logísticos de facilitação, o que traz benefícios tanto com a empresa, quanto com a sociedade. Nesse caso, a organização promove a mudança de maneira integral para fazê-la funcionar o mais rápido possível após pesquisa de mercado e noção dos riscos envolvidos.

Nas outras ações, como os programas que fortalecem o empreendedorismo, visando desenvolver pequenos negócios e qualificando fornecedores, a tensão que visa ser compreendida é de nível organizacional e sistêmica; os agentes envolvidos nos processos, devem estar preparados para agregar o máximo de valor para a cadeia a que pertence, o fortalecimento do conhecimento e a facilitação de acesso a recursos, é uma estratégia de separação, pois não utiliza funcionários da empresa e está em um espaço a parte, trazendo resultados positivos para os empreendedores e, também, para a organização que recebe produtos e serviços de maior qualidade.

As outras atividades, como desenvolvimento de jovens no mercado de trabalho, parcerias com empresas locais nas áreas de educação, saúde, alimentação, apoio a serviços de transporte coletivo, investimento o em saúde pública, orientação financeira, entre outras, também seguem esse raciocínio, a nível organização e sistema, tratando-se de estratégias de separação, resolvendo uma tensão econômica, com recursos da organização, mas não envolvendo seus funcionários e estrutura.

Na subcategoria P&D e Estratégia, no exemplo do desenvolvimento da proteína concentrada de soja (SPC) ou o desenvolvimento de matéria-prima à base de soja, milho e girassol, são estratégias de aceitação que lidam com a tensão a nível indivíduo, organização e sistema. Conforme dito anteriormente, questões ambientais e a rastreabilidade da cadeia produtiva, têm chamado cada vez mais a atenção do consumidor consciente, que não aprova as atitudes irresponsáveis para com os animais, por exemplo. Esse tipo de produto gera alto valor agregado para a organização, sendo um investimento em eficiência, pela tecnologia envolvida,

mas também, com consciência dos limites, utilizando alternativas diferentes para produção (resiliência).

A utilização de tecnologias como veículos aéreos não tripulados (*drones*), automação agrícola, tecnologias de multiplicação (mudas pré-brotadas no agronegócio), tecnologias de conformidade fiscal, entre outras atividades, são estratégias de aceitação e seguem o mesmo raciocínio do exemplo anterior, lidando com eficiência e a resiliência, pois quanto mais tecnologia é utilizada, a produtividade aumenta e, também, menos recursos são utilizados sem necessidade.

Como estratégias de separação, a nível organização e sistema, estão os investimentos em centros tecnológicos, apoio a projetos inovadores de *startups*, que proporcionam melhores retornos e informações importantes para as organizações e, também, para a comunidade. Os investimentos são externos a organização, mas influenciam em seus resultados.

5.1.2 Discussões sobre selos e certificações em sustentabilidade

O quadro 23 relaciona os selos e certificações que pertencem às 10 organizações estudadas, foram coletados com o intuito de compreender quais são as principais demandas das organizações regulamentadoras para com o setor do agronegócio, por pilar da sustentabilidade.

Os selos e certificações podem ser considerados estratégias de aceitação, segundo Hahn et. al. (2014), a um nível organização e sistema; instituições regulamentadoras estipulam indicadores que devem ser considerados para conseguir o reconhecimento, assim, a organização se esforça para atingir metas não financeiras a partir de um estímulo do sistema.

A tensão está no *tradeoff* de ser muito mais simples agir de maneira independente, obtendo resultados no curto prazo, do que se planejar e obter resultados no longo prazo.

No quadro 23 foram listados os selos que foram relevantes nos estudos dos relatórios de sustentabilidade das mesmas dez organizações anteriores:

Selos e Certificações de Gestão da Qualidade e Responsabilidade Socioambiental		
AMBIENTAL	SOCIAL	ECONÔMICO
<ul style="list-style-type: none"> - ISO 14000 (Gestão Ambiental); - ISO 14001 (Preservação da Biodiversidade); - GMP + B2 (Boas Práticas de Fabricação); - RFS2 (<i>Renewable Fuel Standard</i>); - PTAir-Neutral (<i>First Certified Carbon-neutral</i>); - PAS 2060 (<i>Carbon Neutrality</i>); - FSC (<i>Forest Stewardship Council</i>); - ISCC (<i>International Sustainability and Carbon Certification</i>); - ECOCERT (Comércio Justo). 	<ul style="list-style-type: none"> - FSSC 22000 (Gestão de Segurança de Alimentos); - APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle Alimentar); - BPF (Boas Práticas de Fabricação); - Selo Combustível Social (Inclusão Social e o Desenvolvimento Regional); - Selo Empresa Amiga da Criança (Fundação ABRINQ) - GPW (Great Place to Work). 	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 9000 (Sistemas de Gestão e Garantia de Qualidade); - ISO 17025 (Sistema de Gestão em Laboratórios); - Quality Assurance Plan (<i>Environmental Protection Agency</i>); - SNCUA (Sistema Nacional de Certificação de Unidades Armazenadoras); - SIF (Sistema de Inspeção Federal).
ECONÔMICO- SOCIAL-AMBIENTAL		
<ul style="list-style-type: none"> - Selo Verde (Energia Elétrica Limpa, Renovável e Sustentável); - Bonsucro (Padrões Internacionais de Sustentabilidade); - ProTerra (Cadeia de Suprimentos); - IBD FAIR TRADE (Desenvolvimento Humano, Social e Ambiental). 		

Quadro 22- Certificações dos relatórios de sustentabilidade

Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios de sustentabilidade.

Cada um dos selos e certificações foram melhor compreendidos em nível ambiental, social e econômico nos tópicos a seguir para serem alinhados ao contexto do agronegócio.

É possível observar que a maioria dos selos são destinados para o cuidado com o pilar ambiental, ficando os outros dois com menos iniciativas, podendo ser um ponto de atenção para as organizações regulamentadoras, com base no princípio de que ambiental, social e econômico não poderiam se dissociar e deveriam ter o mesmo nível de importância, conforme Elkington (1998).

- Ambiental

As empresas ecologicamente sustentáveis usam apenas recursos naturais que “...são consumidos a uma taxa abaixo da reprodução natural ou a uma taxa abaixo do desenvolvimento de substitutos. Eles não causam emissões que se acumulam no meio ambiente a uma taxa além da capacidade do sistema natural de absorver e assimilar essas emissões. Finalmente, eles não se envolvem em atividades que degradam os serviços do ecossistema” (Dyllick e Hockerts, 2002). As certificações facilitam essa regularização, definindo os níveis de emissões aceitáveis e seguros, por exemplo, ou iniciativas importantes para manter equilíbrio com o ambiente.

A ISO está voltada para um sistema de gestão ambiental que as organizações podem utilizar para melhorar o seu desempenho. A sua derivada, a ISO 14001, tem como foco a preservação da biodiversidade, foco em gerenciamento das responsabilidades para com esse pilar de maneira sistemática. Colabora para que as organizações alcancem resultados que se atentem ao meio-ambiente, gerando valor para a própria organização e seus *stakeholders* (International Organization for Standardization [ISO], 2019).

A GMP + B2 é uma certificação que envolve boas práticas de fabricação de ração, oferece uma licença para vender em alguns países, o que facilita a inserção nesses novos mercados. O setor de ração animal é constantemente confrontado com questões acerca da operação responsável, incluindo a origem da soja ou a carne de peixe, por exemplo, que devem ser transacionadas com o respeito por humanos, animais e ambiente. Para demonstrar uma produção responsável, essa certificação é importante (GMP International, 2018).

O Padrão de combustível renovável (RFS2) visa garantir que o combustível vendido nos Estados Unidos contenha um volume mínimo de combustível renovável. A regra foi desenvolvida conjuntamente com refinarias, produtores de combustível renovável, entre outros *stakeholders* (Environmental Protection Agency [EPA], 2019).

O PTAir-Neutral é o primeiro certificado de neutralização do carbono. O ácido tereftálico purificado (PTA) é uma matéria-prima usada na fabricação de plásticos polivalentes para embalagens, roupas e produtos de fibras industriais. A maior aplicação está na fabricação do tereftalato de polietileno (PET). A neutralidade de carbono é alcançada através do BP *Target Neutral*, um programa de compensação de carbono que apoia projetos de redução de emissões em todo o mundo através da compra de créditos de carbono (BP, 2019).

A PAS 2060 é a norma que estabelece os requisitos para alcançar e demonstrar a neutralidade do carbono. Passa confiança nos esforços da organização em relação ao gerenciamento e redução das emissões de gases de efeito estufa. Essa norma quantifica a pegada de carbono, identifica pontos a melhorar, leva a economia de custos, reduzindo o consumo de energia e as contas gerais, oferecendo credibilidade com uma declaração precisa de neutralidade de carbono (BS Group, 2019).

A *International Sustainability and Carbon Certification* (ISCC) é uma certificação que foca no trabalho para um planeta que se preocupa com o desmatamento zero, que protege terras com alto valor de biodiversidade, que protege o solo, água e ar, cumpre com os direitos humanos, trabalhistas e fundiários, mede a redução de emissões de gases do efeito estufa, faz a rastreabilidade de toda cadeia produtiva, integra pequenos produtores em cadeias de suprimento

internacional, conformidades com as leis, tratados internacionais e boas práticas de gestão (ISCC, 2019).

O *Forest Stewardship Council* (FSC) oferece certificação em um processo voluntário, na qual a certificadora faz uma avaliação de um empreendimento florestal e verifica os cumprimentos de requisitos ambientais, econômicas e sociais que fazem parte dos Princípios e Critérios do FSC (FSC, 2019).

A ECOCERT é um organismo de inspeção e certificação que visa desenvolver um modelo agrícola baseado no respeito ao meio ambiente, reconhecendo os produtores que seguem esse caminho. Tornou-se uma referência e, certificação orgânica no mundo; apoiam iniciativas locais de proteção do meio ambiente e a melhorar as condições sociais das comunidades onde estamos inseridos (ECOCERT Certificações, 2019).

- Social

As empresas promovem o desenvolvimento dos funcionários e melhoram a qualidade de vida deles, assim, os produtos e serviços acabam sendo de melhor qualidade agradando também os consumidores. Nessa sequência, fica mais simples entender que se trata de um sistema social com todas as suas conexões que interferem em seus resultados (Ackoff, 1994).

A sustentabilidade organizacional se configura como uma série de políticas conectadas por operações e processos de tomada de decisões de uma organização que objetivam maximizar os impactos positivos de suas ações para a sociedade (Jamali, 2015). Nesse mesmo sentido, as certificações do pilar social visam garantir essa gestão da qualidade no que diz respeito ao relacionamento organização-funcionários e organização-comunidade.

A *Food Safety System Certification* (FSSC) 22000 (<https://www.fssc22000.com>, recuperado em 10 de novembro, 2019) é uma Certificação do Sistema de Segurança Alimentar da Fundação 22000. Utiliza padrões internacionais como a ISO 22000, ISO 9001, ISO / TS 22003. Estabelece requisitos para que Organismos de Certificação, Organismos de Acreditação e Organizações de Treinamento insiram em suas operações de auditoria e certificação de sistemas de gerenciamento de segurança de alimentos de organizações em toda a cadeia de suprimento de alimentos.

A Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle Alimentar (APPCC) é um conceito de segurança alimentar, analisando fatores de risco ou perigos potenciais capazes de prejudicar a qualidade do alimento relacionado a contaminações químicas, físicas ou biológicas. A

APPCC prevê uma avaliação técnica minuciosa do produto e do processo de produção para identificar possíveis problemas e controlá-los (Boaratti, 2004).

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) abrangem um conjunto de práticas que devem ser adotadas pela indústria de alimentos e buscam garantir qualidade sanitária e a conformidade dos alimentos com regulamentação técnica. Compete aos Serviços de Vigilância Sanitária Estaduais e Municipais estabelecer normas mais específicas e complementares, relacionados à sua localidade, não podendo contrariar as normas federais (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2019).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) explica que o Selo Combustível Social foi criado para os produtores de biodiesel que cumprem pré-requisitos específicos, eles ganham o selo que confere o caráter de promotor de inclusão produtiva dos agricultores familiares parte do Pronaf. O reconhecimento permite o produtor de biodiesel ter acesso as alíquotas de PIS/Pasep e COFINS com coeficientes de redução diferenciados, variando com a matéria-prima e região, desde que ele cumpra com algumas obrigações específicas estipuladas (MAPA, 2019c).

O Selo Empresa Amiga da Criança engaja empresas para que se comprometam com a garantia dos direitos das crianças e dos adolescentes. As organizações participantes contam com apoio técnico para desenvolvimento de ações sociais e qualificação do Investimento Social Privado destinado a esse público. Por meio do selo é possível reconhecer as empresas comprometidas com essa causa (Fundação Amiga da Criança [FADC], 2019).

Great Place to Work (GPTW) é um programa que mede, de maneira prática, a percepção dos funcionários em relação a empresa. Analisa o ambiente de trabalho, relacionado diretamente aos valores organizacionais e a maneira que as pessoas se relacionam dentro e fora da empresa, o que contribui para com a sociedade (GPTW, 2019).

- Econômico

Com uma coordenação apropriada dentro do sistema, o resultado são os custos menores, agilidade das respostas às mudanças do ambiente e diminuição de conflitos na relação cliente-fornecedor. Não se trata de uma característica intrínseca apenas, mas sim de diversos agentes econômicos envolvidos (Farina, 1999). Para que os agentes entrem em sintonia, certificações colaboram para o encontro desse caminho.

Segundo Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2000), as normas derivadas da ISO 9000 foram desenvolvidas para o apoio a organizações de qualquer natureza

e tamanho para implementação de planos de gestão da qualidade, a própria ISO 9000 descreve os fundamentos do sistema de gestão da qualidade, estabelecendo terminologias para ele.

A ISO 17025 é uma norma técnica internacional adotada pela ABNT, relacionada aos Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração. Contém direcionamentos, de modo a permitir que eles demonstrem que operam competentemente e que entregam resultados interessantes. Segue os princípios da ABNT NBR ISO 9001. Levanta a importância de planejar e implementar ações para abordar riscos e oportunidades, estabelecendo uma estrutura para melhorar a eficácia do sistema de gestão, garantir bons resultados e prevenir de efeitos negativos (ABNT, 2019).

O *Quality Assurance Plan (QAPP)* é um documento que descreve os procedimentos que um projeto de monitoramento utilizará para garantir que os participantes colem e analisem os dados que armazenam e gerenciam, além de garantir que os relatórios que eles escrevem são de qualidade alta para atender às necessidades do projeto. Financiado pela Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos EUA, esses programas de monitoramento devem ter um certificado aprovado por ela antes do início da coleta de amostras. Um QAPP ajuda o usuário de dados e os líderes dos projetos de monitoramento, garantindo que os dados coletados atendem às suas necessidades e que as etapas de controle possuem a qualidade necessária (Mayio, A., Hunt M. Brossman M. and Markowitz, T., 1996).

O Sistema Nacional de Certificação de Unidades Armazenadoras (SNCUA) é um instrumento de qualificação dos armazéns e melhoria de processos de armazenagem. É implementado mediante requisitos sobre estrutura, tecnologia controle operacional e capacitação de mão-de-obra, busca a melhoria da prestação de serviços, qualidade de produtos e redução na perda pós-colheita. É obrigatório para armazéns que prestam serviços para terceiros, sendo voluntários aos demais que queiram aderir ao sistema (MAPA, 2019b).

O Sistema de Inspeção Federal (SIF) é vinculado ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA. Assegura a qualidade de produtos de origem animal comestíveis e não comestíveis para mercado externo e interno, inclusive importados. Para receber o carimbo do SIF, o produto atravessa diversas etapas de fiscalização e inspeção (MAPA, 2019a).

- Econômico-Social-Ambiental

O Selo Verde faz parte do Programa de Certificação pelo Compromisso com a Responsabilidade Socioambiental (PROCERT). Os critérios envolvem a política de

sustentabilidade, a gestão social e ambiental. A certificação possui três categorias: (a) Gestão Socioambiental Responsável, (b) Produto Sustentável (Produto Amigo da Natureza e Produto Ecologicamente Correto) e (c) Ação / Case Socioambiental Responsável (Instituto Chico Mendes, 2019).

A certificação Bonsucro contém princípios e critérios para sustentabilidade no processo de produção de cana-de-açúcar e de todos os produtos derivados dela, considerando aspectos sociais e ambientais da produção. A proposta do Protocolo Bonsucro é estabelecer requisitos de certificação para permitir que todos os organismos de certificação operem de maneira consistente e controlada (Bonsucro, 2019).

A certificação Proterra é independente de terceiros e é fundamental para a Fundação Proterra, reunindo partes interessadas de todas as partes da cadeia de suprimentos. Essa certificação, segundo o portal da fundação (<https://www.proterrafoundation.org/>, recuperado em 10 de novembro, 2019), garante que as cadeias de alimentos e ração para animais sejam de alta qualidade, com maior sustentabilidade e aptas para estarem no mercado.

O IBD, segundo o seu website (<https://www.ibd.com.br/>, recuperado em 10 de novembro, 2019), é a maior certificadora da América Latina de produtos orgânicos. Além dos protocolos de certificação orgânica, o IBD oferece também certificações de sustentabilidade: *Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)*, *Union for Ethical BioTrade (UEBT)*, *Fair Trade IBD*, *UTZ (café, cacau)*, *Rainforest Alliance (RFA)*, *4C (café)*, *ISCC* e *FSA by SAI Platform*. Assegura o respeito ao meio ambiente, boas condições de trabalho e produtos altamente confiáveis.

As certificações possuem suas especificidades, como visto anteriormente, elas garantem um resultado positivo em sustentabilidade e possibilita uma garantia de qualidade para quem está de acordo com os requisitos de cada uma delas.

5.2 Análise dos projetos estratégicos no Tocantins

Nessa etapa serão apresentados os principais projetos estratégicos relevantes para este trabalho e que colaboraram para o inventário de tópicos em sustentabilidade.

5.2.1 O Tocantins

O Tocantins é o estado mais novo do Brasil, fundado em 1988, tendo hoje 30 anos. Está inserido em uma das últimas fronteiras agrícolas do país, a região conhecida por MATOPIBA, sigla referente aos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, essa definição foi feita pelo

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 2015, através da Portaria N°244.

Essa região engloba uma média de 7 milhões de hectares cultiváveis. Cerca de 90% dessa região faz parte do bioma cerrado, sendo assim, possui características que possibilitam condições interessante, principalmente para grãos (FIETO, 2018).

Apesar de mais da metade das áreas cultiváveis do MATOPIBA serem utilizadas para criação de gado, em termos de geração de receita, a soja lidera representando cerca de 32% do total, além de ter uma grande influência econômica no Brasil como um todo (FIETO, 2018).

O estado do Tocantins possui disponibilidade de recursos naturais (água, biodiversidade e clima tropical) e, além disso, metade do seu território tem grande potencial para a produção agrícola, ocupando o 9º lugar no país na produção de soja, o 3º na de arroz e possui o 11º rebanho bovino nacional (FIETO, 2018). Além disso, o estado integra a região norte do país que, juntamente com as regiões centro-oeste e nordeste, nos últimos dez anos, têm apresentado um crescimento econômico maior do que das regiões sul e sudeste brasileiras, reconfigurando a atividade econômica do país e reforçando as oportunidades do estado (FIETO, 2018).

No entanto, a estrutura agrária da região é bem diferente dos estados mais tradicionais, como Mato Grosso e Goiás. Isso pode ser justificado por ser bastante fragmentada, com um número alto de produtores com áreas pequenas. Por estar em desenvolvimento, alguns elos das cadeias de produção ainda estão ausentes ou em estágio inicial. Para o fortalecimento, são necessários esforços tanto do setor público, quanto do setor privado (FIETO, 2018).

O Tocantins já foi incluído em diversos programas de desenvolvimento:

- Avança Brasil – infraestrutura e aumento da competitividade do setor produtivo;
- Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) - Inovação e fortalecimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs), além de oferta de crédito; Projeto de Desenvolvimento Regional Sustentável (PDRS) - ações de desenvolvimento de infraestrutura rural e de meio ambiente;
- Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - grandes obras de infraestrutura do País;
- Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (Prodecer) - Parceria entre instituições do Brasil e Japão. O programa contou com investimentos na infraestrutura socioeconômica no município de Pedro Afonso para que a produção de grão fosse estimulada;

- Programa de Desenvolvimento da Região Sudoeste do estado do Tocantins (Prodoeste) - financia a irrigação no Vale do Araguaia. Possui investimentos para irrigar 26.000 hectares de fazendas da região e ainda desenvolver a infraestrutura de saneamento e acesso à água potável para os habitantes;
- Programa Polos de Fronteiras – Buscar o aumento da produção e revitalização a região de Campos Lindos, por meio de doação de terras e apoio às cooperativas.

Programas de incentivos fiscais também são utilizados na atração de investimentos, são exemplos o Proindústria, que estimula indústrias locais com interesse de implantação e expansão; Prosperar, estimula empresas locais com interesse em implantação, revitalização e expansão de unidade industrial, agroindustrial, comercial atacadista; Complexo Agroindustrial, que é destinado a empresas do Tocantins que realizem estudos genéticos de animais ou de novas tecnologia para a industrialização; Prologística, destinado a empresas de logística, distribuição e transporte aéreo do Tocantins que operem em centro logístico ou distrito empresarial.

As principais cadeias produtivas do Tocantins são: soja, milho, carne bovina, arroz, piscicultura, silvicultura, avinocultura, suinocultura e lácteos. Elas serão apresentadas nos itens a seguir, juntamente com alguns dos projetos estratégicos que foram propostos para o estado do Tocantins no estudo de 2018, com o intuito de desenvolvê-las cada vez mais, que são utilizados para a continuidade deste trabalho.

5.2.2 *Soja e Milho*

A cadeia de soja no estado do Tocantins baseia-se na área agrícola. O estado está em uma região geográfica privilegiada, no centro do país e com fronteiras com estados de forte representação no agronegócio e, por isso, não possui muitas dificuldades no acesso aos insumos necessários. Por outro lado, o estado não possui muitas indústrias produtoras de insumo, acarretando custos mais altos relacionados a logística.

A cultura cooperativista ainda deve ser fortalecida, pois ainda é embrionária e precisa de desenvolvimento, pois junto com ela, vem a possibilidade de negociação e competitividade para a produção no acesso aos insumos e na comercialização.

Nessa cultura, o elo industrial está em desenvolvimento, na transformação de grãos em óleo, ração e biocombustíveis. Quase que a totalidade dos grãos do estado são exportados. O acesso a matéria-prima é um dos principais problemas e distribuição fica por conta das *tradings*, sendo grandes responsáveis pela exportação de grãos.

A integração da cadeia de grãos com outras cadeias de produção como a suinocultura, avicultura, tem um grande potencial para o estado.

O Tocantins teve expressivo crescimento da sua área agrícola, no entanto, o potencial para agricultura do estado é muito maior. Para aumento da produtividade, a utilização de novas tecnologias é um fator importante.

Como o problema do acesso a matéria-prima não é unicamente do Tocantins, mas também de outros estados, em 1996 foi institucionalizada a Lei Complementar nº 87, mais conhecida como Lei Kandir, tal lei tratou de um forte incentivo às exportações de produtos primários, tais como a soja e milho e semielaborados. No que diz respeito as operações relativas à circulação de mercadorias e serviços, a lei isenta do tributo Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) os produtos e serviços destinados à exportação. O principal objetivo está no favorecimento do saldo da balança comercial.

Apesar de beneficiar em diversos aspectos, a lei desfavorece a industrialização. Os grãos do Tocantins acabam sendo exportados e a indústria local está enfrentando dificuldades na obtenção de matéria prima. Outros fatores que também geram dificuldades são a falta de isonomia do ICMS entre os estados, dificultando a movimentação da soja: a oneração do Funrural, retém de 2,3 a 2,7% na exportação de farelo de soja, enquanto que, para o grão in natura, há isenção.

Uma solução interessante para essa situação de dificuldade da indústria local foi instituída no Goiás. A Secretaria da Fazenda do estado determinou o máximo de 70% do volume de soja para exportação com isenção do ICMS, sendo o restante tarifado, numa tentativa de incentivo a agroindústria local, que podem gerar mais empregos e renda. No entanto, com a iniciativa de diversos produtores insatisfeitos e em realização de reuniões, foi entendido que tal decisão atingia o livre comércio, dessa forma a Secretaria da Fazenda (SEFAZ) revogou a “regra 70/30”.

O mercado externo tem forte influência na industrialização dos grãos. A China é o principal destino da soja do Tocantins e tem adotado uma política protecionista sendo a alíquota de tributação para grãos brasileiros de 3%, para o farelo 5% e óleo 9%. Tal fator dificulta o processamento dos grãos, além disso, as empresas chinesas estatais controlem 40% da comercialização e processamento da soja.

Além disso, a destinação dos grãos para o mercado interno é impactada, pois a produção agrícola possui forte dependência do financiamento das *tradings*; os recursos públicos estão disponíveis, mas com acesso difícil. A maioria dos financiamentos públicos são para investimentos, sendo assim, para produção, o produtor acaba buscando recursos com as *tradings*.

A Argentina, por outro lado, apresenta uma forte política de incentivo a indústria processadora de soja local, através de diminuição de custos fiscais, o que dificulta a competitividade brasileira no mercado externo.

Assim como no Brasil como um todo, no Tocantins possui como uma de suas maiores dificuldades a logística, apesar de estar à frente com relação a disponibilidade de modais.

O estado conta com um Plano Estadual de Logística e Transporte de Cargas, mais conhecido como Pelt. O plano faz parte do Programa de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável (PDRIS) e visa otimizar as operações, reduzindo custos logísticos, eliminar problemas atuais e que possam vir a acontecer futuramente e melhorar qualidade de infraestrutura da malha viária.

O estado conta com o modal ferroviário, no entanto os produtores não são beneficiados diretamente com a redução de custo de transporte, já que os contratos principais são feitos entre operadoras ferroviárias e *tradings*, pois esta última possui volume e capacidade de investimentos suficientes para acesso ao modal. Cerca de 25% dos grãos são exportados por ferrovia, a movimentação das cooperativas colaboraria para essa negociação.

No que diz respeito a cadeia da soja e do milho, foram selecionados alguns projetos estratégicos que são apresentados a seguir, divididos por temas específicos:

Crescimento da Produção Agrícola e novas Tecnologias no campo:

Nesse primeiro tema, apresentado no quadro 24, são apresentadas as ações relacionadas ao fomento à pesquisa e desenvolvimento, com o objetivo de aumento de produtividade, principalmente por meio do investimento no conhecimento e pesquisa. Outra relação a esse tema está na diversificação das estratégias de financiamento da produção agrícola que poderia criar novas oportunidades de acesso ao crédito, por exemplo, e melhorando a transparência em relação ao assunto.

Fomento à pesquisa e desenvolvimento
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Expansão de produção em áreas degradadas. - Aproveitamento de potencial das várzeas. - Programas de irrigação. - Empresas desenvolvedoras de novas tecnologias. - <i>Benchmarking</i> com agências de desenvolvimento tecnológico dos principais estados produtores. - Comitê de fomento à pesquisa. - Integração entre pesquisa pública e privada. - Pesquisa em campos específicos. - Mapear centros de pesquisas e universidades que possuam cursos e pesquisas relacionadas com a cadeia de soja e milho, visando parcerias.
Diversificação das estratégias de financiamento da produção agrícola
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Fundo destinado a investimento em soja e milho. - Linhas de crédito para propriedades práticas de sustentabilidade, alta produtividade e inovadoras. - Qualificação de agentes públicos de assistência técnica para acesso à linhas de crédito; - Acesso a informação para que produtores cumpram critérios de elegibilidade as linhas de crédito – capacitação. - Pressionar para aumento de valores de limites de crédito. - Simplificar registros e acesso ao crédito por cooperativas. - Estimular entrada de distribuidoras de insumos no estado (iniciativa privada). - Incentivar uso de trocas (barter) nas cadeias produtivas por parcerias.

Quadro 23 - Crescimento da Produção Agrícola e novas Tecnologias no campo
 Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Fortalecimento do cooperativismo e associativismo

Neste tema, apresentado no quadro 25, as ações estão direcionadas para o cooperativismo e o associativismo, entidades que colaboram fortemente para a cadeia de produção de qualquer cultura, isso porque podem apoiar novas iniciativas, favorecendo camadas mais desfavorecidas, como é o caso da negociação das *commodities* e o poder que um produtor rural tem em relação a esse fator. Trata-se de um olhar conjunto.

Fortalecimento do cooperativismo e associativismo
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Promover visitas técnicas dos produtores tocantinenses de soja e milho à região sul do País. - Estimular nas universidades o desenvolvimento de estudos científicos sobre o tema cooperativismo e associativismo. - Estimular a participação das escolas estaduais e municipais em projetos de difusão de informação e princípios cooperativistas às crianças e jovens. - Incentivar a abertura de filiais de importantes cooperativas e associações; - Desenvolver programas de capacitação para o quadro social das cooperativas e associações que trabalhem com grãos. - Pleitear incentivos tributários e simplificação da legislação para instalação de cooperativas agroindustriais no estado; - Fortalecer as associações e cooperativas que promovam missões internacionais para abertura de mercados e assistência técnica de qualidade aos produtores.

Quadro 24 - Fortalecimento do cooperativismo e associativismo
 Fonte: elaborado pelo autor com base em FIEITO (2018).

Desenvolvimento da Agroindústria:

O Tocantins mostrou-se um estado voltado para a exportação de grãos, muito mais do que para o processamento interno e derivação desses produtos. Esse projeto, apresentado no quadro 26, envolve iniciativas no sentido de promover a agroindústria e estimular o avanço e o investimento para agregação de valor dos produtos.

Agregação de valor aos produtos das cadeias de soja e milho
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar o aproveitamento do parque industrial já instalado. - Incentivar a destinação de grãos para o mercado interno estadual (modificação nos termos do ICMS para exportação de grãos). - Flexibilizar e permitir que as tradings vendam os grãos que não atingiram a qualidade necessária para exportação para a indústria local. - Propor incentivos fiscais em insumos para produtores que direcionarem suas produções à indústria do Tocantins. - Estimular as cooperativas existentes a investirem no processamento de grãos como um de seus serviços. - Reduzir a dependência financeira da produção agrícola tocantinense das tradings. - Incentivo a parcerias entre produtores e agroindústrias localizadas no Tocantins. - Aumentar investimentos em infraestrutura para os distritos industriais (água, energia, esgoto, entre outros) - Incentivar a instalação de fábricas de ração. - Estudar a viabilidade da implantação de usinas para fabricação de etanol a partir do milho. - Trabalhar nichos de mercado com agregação de valor à matéria-prima. - Articular com demais estados exportadores ações da cadeia em âmbito nacional para redução das barreiras tarifárias e não-tarifárias dos produtos processados. - Aumentar a inserção dos produtos locais em programas de compras públicas.

Quadro 25 - Agregação de valor aos produtos das cadeias de soja e milho

Fonte: Elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Infraestrutura e Logística:

A infraestrutura e a logística atuam de maneira conjunta e atingem diretamente a economia, pois podem barrar as atividades e o transporte dos produtos da cadeia produtiva, além de perderem qualidade, caso não estejam armazenados de maneira correta. Quanto mais iniciativas de otimização de modais, aproveitamento de estruturas já desenvolvidas e o cuidado para manter atualizados os programas de armazenagem, melhores serão os resultados das cadeias. Estes projetos estão apresentados no quadro 27:

Logística
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Estimular ações coletivas entre as empresas para viabilizar e reduzir os custos com transporte. - Ampliar a utilização de modais mais eficientes - Incentivar a implantação de novas plataformas de integração multimodais. - Estimular a implantação e manutenção dos aparelhos logísticos.
Armazenagem
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Criar um programa no Tocantins em que o produtor é orientado a desenvolver projetos para armazenagem dentro da própria fazenda. - Capacitar o produtor de soja e milho na comercialização de seus produtos. - Reduzir a utilização de silos-bolsa nas fazendas ou utilizá-los apenas em situações emergenciais. - Estimular cooperativas, canais de distribuição de insumos e outras organizações investirem em estruturas de armazenagem. - Mapear as regiões com maior déficit de armazenagem e desenvolver um plano de ação para reduzir esse gargalo.

Quadro 26 - Infraestrutura e Logística

Fonte: Elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Exportações do complexo da soja e da cadeia do milho:

Como dito anteriormente, boa parte dos grãos são exportados, assim, a busca por mercados interessantes para esses produtos *in natura* e, ainda, seus derivados, é de extrema importância, além disso, compreender legislações e buscar por acordos que fazem sentido para a cadeia podem ser de grande ajuda. Esses projetos estão no quadro 28:

Exportações do complexo da soja e da cadeia do milho
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar missões comerciais em mercados com potencial para produtos processados. - Articular, junto com o governo federal, a estruturação de acordos internacionais que estimulem a exportação. - Criar material com atualizações periódicas que descreve os parceiros comerciais do Tocantins no mercado internacional para fortalecer as parcerias comerciais e como acessar o mercado externo.

Quadro 27 - Exportações do complexo da soja e da cadeia do milho

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Sustentabilidade:

A sustentabilidade, com os projetos apresentados no quadro 29, entra nos com um olhar atendo as legislações, certificações, para melhora de imagem da organização e também dos resultados que ela obtém.

Sustentabilidade
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Criar de um comitê para identificação de pontos de melhoria nas questões de sustentabilidade ao longo de toda a cadeia produtiva - Incentivar a adequação do processo produtivo para o acesso a linhas de crédito que estimulam a sustentabilidade - Apoiar os produtores no conhecimento e cumprimento das legislações a. Ambientais b. Sociais - Estruturar de linhas crédito para financiamento das adequações de estrutura necessárias para o cumprimento das exigências das legislações sociais e ambientais e para a obtenção de certificação.

Quadro 28 – Sustentabilidade

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Comunicação:

Projetos de comunicação, apresentados no quadro 30, visam mostrar para a sociedade os resultados positivos das organizações, para que percebam as colaborações que o desenvolvimento industrial tem dado para melhora socioeconômica. Esse tipo de comunicação pode atrair novos investimentos também.

Comunicação
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar o mapeamento e quantificação dessas duas importantes cadeias produtivas para ter o real impacto que proporcionam ao estado em termos de geração de emprego, arrecadação de impostos e movimentação financeira. - Mostrar a importância da agroindústria para o estado - Comunicar ao mercado nacional e internacional, o potencial do Tocantins como fornecedor expressivo de soja e milho sustentáveis e de qualidade. - Promover os benefícios do consumo de soja e milho, assim como o de proteínas animais. - Criar campanhas de atração de investimentos, tanto de produtores como para a agroindústria. - Trabalhar em uma agenda de comunicação positiva quantos aos temas biotecnologia e agroquímicos - Estruturar campanhas de comunicação das oportunidades profissionais dentro do agronegócio - Inserir o agronegócio e as cadeias produtivas de soja e milho no conteúdo das escolas.

Quadro 29 – Comunicação

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

5.2.3 *Carne Bovina*

A cadeia produtiva da carne bovina no Tocantins tem, em sua maioria, produtores de pecuária extensiva e, por esse motivo, o estado conta com muitas pastagens degradadas. Trata-se de uma pecuária realizada a pasto, com baixo investimento em suplementação nutricional ou técnicas reprodutivas.

A pecuária foi uma das primeiras atividades desenvolvidas no estado, que possui hoje o 11º maior rebanho do Brasil. É caracterizado por pequenos e médios produtores e, tendo em vista propriedades, o Tocantins não possui uma pecuária tão difusa como a vista em Minas Gerais e Bahia, mas não atinge o nível do cerrado tradicional.

Existem iniciativas de confinamento e semi-confinamento no estado, ainda pouco representativas. Possui, também incipientes, iniciativas de Integração Lavoura-Pecuária Floresta (ILPF) que é uma estratégia de produção sustentável, integrando atividades agrícolas, pecuárias e florestais na mesma área em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, buscando efeitos conjuntos entre os componentes do agro ecossistema.

É um estado livre de febre aftosa, com permissão para a exportação de produtos e possui frigoríficos com Sistema de Inspeção Federal (SIF), Estadual (SIE) e Municipal (SIM). Apesar do estado contar com a Ferrovia Norte-Sul, a falta de vagões refrigerados limita sua utilização pela cadeia de carne bovina. Possui três cooperativas relacionadas a esta cadeia, porém não são fortes o suficiente para aumentarem a competitividade dos produtores.

Os estados tradicionais do cerrado possuem níveis tecnológicos maiores no controle da sazonalidade da oferta, o que propicia ganhos em produtividade e qualidade, porém, isso acarreta custos superiores e demanda uma gestão para controle. A implementação de manejo de pastagem e suplementação mineral poderiam trazer melhoras substanciais em produção e produtividade para o Tocantins.

O estado conta com 12 cooperativas do ramo agropecuário, mas apenas três estão na pecuária de corte. Mesmo não configurado como associação ou cooperativa, o Sindicato Rural de Araguaína representa de forma ativa os interesses dos ruralistas em relações a questões administrativas e judiciárias.

Diferente da cadeia produtiva de grãos, tanto no consumo interno, quanto para exportações, a indústria é indispensável, pois é onde são realizados os abates dos bovinos e a transformação de carcaças em diferentes cortes, carne processada e outros subprodutos utilizados como matéria-prima em outros muitos segmentos industriais.

Um dos problemas enfrentados pelo estado do Tocantins no que diz respeito à pecuária de corte é a saída de animais do estado para abate em outros locais. A baixa integração entre indústria frigorífica e produtores faz com que essa prática seja frequente, reduzindo a disponibilidade de matéria-prima internamente e aumentando os custos logísticos de toda cadeia, surge, assim, e a necessidade de importação de animais para utilização da capacidade de abate instalada. Além disso, as divisas secas entre os estados do Tocantins, Bahia e Goiás favorecem o trânsito de animais sem registro, os preços pagos pelos frigoríficos explicam em parte esse trânsito, Tocantins e Mato Grosso possuem os preços mais baixos na região. A pouca integração e baixo conhecimento entre elos da cadeia, inviabilizam iniciativas de pagamento de um preço maior pela qualidade, configurando mais um motivo para a saída do boi vivo do estado.

As exportações de carne bovina do estado são concentradas e possui 70% de todo volume exportado destinado a três países. Essa dependência é problemática, pois aumenta o poder de barganha desses compradores e, se algum deles passar a impor barreiras tarifárias ou não-tarifárias, as exportações tendem a diminuir drasticamente. A estratégia deve ser maior diversificação de mercado.

No que diz respeito a cadeia da carne bovina, foram propostos, pela empresa de consultoria contratada pela FIETO, projetos de desenvolvimento estratégico para o estado do Tocantins, alguns deles são desenvolvidos a seguir:

Produção pecuária e novas tecnologias no campo:

Esses projetos no quadro 31, visam o investimento de conhecimento e pesquisa e, além disso, preocupa-se com o aprendizado, principalmente, no que diz respeito a gestão para que os resultados econômicos na produção estejam em contínuo desenvolvimento.

Fomento à pesquisa e desenvolvimento
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Mapear centros de pesquisas e universidades que possuam cursos e pesquisadores relacionados à cadeia de carne bovina e economia aplicada ao agronegócio. - Criação de um parque tecnológico no estado.
Transferência do conhecimento/capacitação
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar parcerias entre instituições de ensino superior (medicina veterinária, zootecnia, agronomia, agronegócio, administração) e pecuaristas. - Fomentar o uso de ferramentas de gestão na pecuária por meio de treinamentos.

Quadro 30 - Produção pecuária e novas tecnologias no campo

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Promoção da Integração Lavoura Pecuária Floresta no Tocantins (ILPF):

A ILPF traz benefícios, principalmente, em sustentabilidade, aumentando a produtividade, otimizando as atividades e mantendo a sintonia com o meio ambiente, são apresentadas ações no quadro 32.

Promoção da integração lavoura pecuária floresta no Tocantins
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Difundir o conhecimento gerado por instituições públicas e privadas. Divulgar casos de sucesso de ILPF no estado. - Estimular universidades a implantarem disciplinas específicas na temática de projetos de ILPF, agricultura de baixo carbono e técnicas de produção sustentável. - Aumentar o acesso de pecuaristas a programas de financiamento dos modelos de integração.

Quadro 31 - Promoção da integração lavoura pecuária floresta no Tocantins

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Desenvolvimento, fortalecimento e integração de instituições de apoio à pecuária:

A atenção aos casos de sucesso de outras organizações, atração de instituições para parcerias que possam agregar conhecimento para a cadeia, são a intenção destes projetos, apresentados no quadro 33, visando o fortalecimento da pecuária.

Atração de novas iniciativas na pecuária para o estado do Tocantins
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Mapear, no Brasil, instituições que estão desenvolvendo trabalhos de fomento à pecuária. - Selecionar iniciativas de interesse para replicar no estado do Tocantins. - Mapear instituições que possuam <i>know-how</i> para utilizar o capital ambiental do Tocantins como forma de valorizar a cadeia e conseqüentemente alavancar a mesma.
Integração de instituições de apoio à pecuária
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Criar grupo de apoio à pecuária tocaninense. - Fortalecer as iniciativas e instituições já presentes no estado. - Criar uma agência de promoção do desenvolvimento de processos e das cadeias produtivas.

Quadro 32 - Desenvolvimento, fortalecimento e integração de instituições de apoio

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIEETO (2018).

Fortalecimento da agroindústria de processamento de carne bovina:

Esse projeto, apresentado no quadro 34, visa o aumento do valor agregado do produto, já que nessa cadeia, esse é o principal foco. Para que isso ocorra, ações de coordenação, trabalho conjunto de representantes dos elos da cadeia e atenção para regulamentações e especificidades que possam prejudicar o resultado, são de extrema importância. Além disso, as exportações *versus* o mercado interno são relevantes também para a bovinocultura.

Aumento da coordenação da cadeia e agregação de valor ao produto
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Criar uma organização vertical com representantes dos diversos elos da cadeia, principalmente pecuaristas e agroindústria para ações coletivas - Estudar modelo de prestação de serviço de abate e arrendamento de plantas frigoríficas para grupos de pecuaristas organizados e que tenham intenção de acessar o mercado diretamente (“<i>toll processing</i>”). - Avançar nos temas de certificação e rastreabilidade da cadeia. - Analisar incentivos tributários que visam priorizar o abate no estado de bois - Utilizar a câmara setorial para avançar com os estudos de políticas de evasão de rebanho - Atrair indústrias de processamento de subprodutos da cadeia de carne bovina para o estado do Tocantins.
Exportações de carne bovina
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Manter programas de adequação do status sanitário do estado junto à <i>World Organisation for Animal Health</i> (OIE), visando atingir o patamar de Estado Livre de Aftosa sem Vacinação; Buscar a habilitação do estado do Tocantins para exportações à Europa. - Criar material com atualizações periódicas que descreva os parceiros comerciais do Tocantins no mercado internacional - Realizar estudos e pesquisas de nichos de mercado e incentivar produtores frigoríficos para se adequarem e atenderem aos mesmos. Por exemplo, carne halal e kosher e melhor aproveitamento do boi.
Participação no mercado interno
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar relações comerciais com parceiros existentes. - Criar plano estratégico de comunicação institucional da pecuária e carne bovina tocaninense - Rever tributação inter e intraestadual para favorecer a comercialização dos produtos da cadeia. - Pensar em selos de origem, identidade e diferenciação pelas características do estado. - Estudar potencialidades e oportunidades no mercado do Nordeste uma vez que é mais próximo do Tocantins.

Quadro 33 - Fortalecimento da agroindústria de processamento de carne bovina
 Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

5.2.4 Rizicultura

A cadeia produtiva do arroz é uma das mais bem estruturadas e de maior produção no estado. O Tocantins está em 3º lugar na produção brasileira.

No primeiro elo, relacionado aos insumos, o principal gargalo identificado foi o fator logístico, pois o fósforo e o potássio são trazidos de fora do estado e enfrentam dificuldade nesse acesso, além dos preços serem maiores do que em outros estados, com destaque para regiões mais afastadas de rodovias principais. Outro fator logístico que dificulta o acesso aos insumos por parte do produtor é que apenas indústrias de processamento realizam *barter*.

O nível tecnológico dos produtores de arroz é baseado, em sua maior parte, por empresas fornecedoras de insumo. Esse indicador poderia ser melhor se as indústrias oferecessem

assistência técnica, o que melhoraria produtividade e qualidade dos produtos agrícolas, além do relacionamento produtor e indústria.

A produtividade dessa cultura é baixa, se comparada aos estados da região Sul, pois as características do cerrado não favorecem a produção, mas existem estudos em andamento que visam adaptar a cultura com as especificidades do local.

No que diz respeito ao processo de secagem do arroz, fase entre produção e processamento, na maioria das vezes, é realizada por um agente à parte. Isso ocorre, pois, poucas indústrias realizam essa atividade por falta de espaço adequado na propriedade.

Em relação ao cooperativismo, nessa cultura, ainda é incipiente, já existem iniciativas, mas estão em fase de desenvolvimento. O cooperativismo traz consigo aumento de competitividade para compra de insumos ou comercialização do produto.

A indústria é responsável pelo processamento do arroz destinado para venda (varejo, atacado, exportações). Os derivados do arroz podem virar ração e, no caso da palha de arroz, viram adubo, destinação importante para diminuição de impacto ambiental.

Os grãos são os produtos mais representativos no estado, e houve uma expansão da área plantada, apesar disso, o arroz cresceu pouco nos últimos anos, quando levado em consideração seu potencial. O desenvolvimento da cultura se iniciou, de fato, após implementação do Projeto Rio Formoso, com melhor aproveitamento das várzeas para produção de arroz irrigado.

A agricultura irrigada é adotada cada vez mais no estado do Tocantins, devido a sua maior produtividade em relação ao arroz sequeiro, os recursos hídricos do estado são extremamente favoráveis para a cultura. No entanto, o sistema de irrigação brasileiro ainda não é bem estruturado, pois é ausente de órgãos que tomem decisões, o que dificulta a definição de volume a ser irrigado, surgindo a dúvida acerca do futuro da disponibilidade de água no país. A região hidrográfica do estado está inserida na região Tocantins – Araguaia, com Goiás, Pará, Maranhão, Mato Grosso e Distrito Federal.

Devida a alta demanda por recursos hídricos da região, existe preocupação a respeito da utilização da água, os problemas envolvidos incluem má gestão em período de estiagem. O estado do Tocantins tem elaborado um plano para utilização de maneira sustentável da água por meio de um convênio entre o governo estadual com a Fundação de Apoio à Pesquisa (FAPTO) e a Universidade Federal do Tocantins (UFT), buscando definir os meios de utilização do recurso, para que ocorram de maneira equilibrada.

O Tocantins possui baixa organização dos produtores de grãos em cooperativas e associações, o que impacta negativamente o setor, diminuindo seu poder de barganha tanto na compra de insumos, quanto na venda de produtos. Ainda, a falta de associativismo impacta na

falta de lideranças da classe produtora para discussão de melhores políticas públicas no âmbito estadual e federal.

No que diz respeito a cadeia do arroz, foram propostos no estudo de 2018 da FIETO, projetos de desenvolvimento estratégico para o estado do Tocantins, alguns deles são desenvolvidos a seguir:

Produção agrícola:

Nesse projeto de produção agrícola, no quadro 35, o objetivo é a utilização de tecnologias que colaborem para a expansão da cultura de maneira eficiente e lucrativa. Além disso, aparece, como nos projetos de soja, a questão da facilitação para financiamento, que colaboraria para o acesso ao crédito, e a questão de o aprendizado em gestão para o produtor conseguir administrar seus produtos.

Manejo das tecnologias no campo
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar a expansão de áreas de arroz irrigado na região das várzeas. - Realizar rotação de culturas, que vêm recebendo novas variedades adaptadas ao solo encharcado. - Temas como incremento no valor nutricional do arroz e segurança do alimento. - Difundir e incentivar por meio de programas o uso das novas variedades de arroz desenvolvidas pela Embrapa e IRGA. - Considerar a implantação de projetos hidroagrícolas, nos quais áreas irrigadas serão sistematizadas e transferidas a pequenos produtores. - Atrair e estimular a indústria de fertilizantes no estado. - Estimular a utilização de sementes certificadas visando o aumento da produtividade.
Diversificação das fontes de financiamento da produção agrícola
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Linhas de crédito direcionadas às propriedades com práticas de sustentabilidade e alta produtividade. - Promover linhas de crédito direcionadas às propriedades com práticas inovadoras. - Facilitar o acesso aos recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO). - Capacitar o produtor de arroz na gestão econômica e financeira da sua propriedade, a fim de melhorar sua capacidade de investimento e de pagamento.

Quadro 34 - Produção agrícola

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Desenvolvimento da agroindústria:

Esses projetos dizem respeito a agregação de valor para a rizicultura, buscando estimular investimentos na indústria processadora no estado, além do desenvolvimento do mercado, compreendendo como as regiões bem desenvolvidas atuam ou focando nas oportunidades crescentes relacionadas ao consumidor. São apresentados no quadro 36:

Agregação de valor na cadeia de arroz
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar o volume efetivamente processado. - Estimular as cooperativas existentes (e ainda a se instalar) a investirem no processamento de grãos como um de seus serviços, integrando a produção de seus cooperados - Utilizar contratos de fornecimento, - Trabalhar com financiamento dos produtores em troca de sua produção. - Realizar operações de trocas de grãos por insumos e firmar parcerias com bancos para que sirvam de fiador em operações de barter com o produtor.
Desenvolvimento de mercado
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Por meio do sindicato da indústria (ou outras organizações), promover um relacionamento com os principais compradores e compreender melhor suas reais necessidades na demanda por arroz (variedades, quantidade, qualidade, etc.). - Avaliar a possibilidade da importação de grãos para serem processados no estado, mesmo quando houver estoque interno (esse impedimento está gerando especulação). - Equalizar a política de distribuição de estoques reguladores, adotando as mesmas práticas existentes na região Sul (compras e vendas do governo federal). - Mercado <i>premium</i> em estados que já atuam, como região nordeste; e no Sudeste (onde tem potencial para substituir arroz importado), com a estruturação de marcas a serem reconhecidas pelo consumidor final.

Quadro 35 - Desenvolvendo a agroindústria

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Logística:

A secagem do arroz é um dos itens logísticos a serem considerados, nesse sentido, esse projeto, que consta no quadro 37, visa melhorar a desenvoltura do produtor e estimulá-lo a trabalhar em atividades de secagem e armazenagem dentro de sua própria fazenda e não depender de terceiros. Esse tipo de ação aumenta o poder do produtor e sua independência.

Secagem e Armazenagem
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Criar um programa em que o produtor é orientado a desenvolver projetos para secagem e armazenagem dentro da própria fazenda. - Capacitar o produtor de arroz na comercialização de seus produtos (contratos, ferramentas de análise de cenários e planejamento do melhor momento para a venda). - Estimular que cooperativas, canais de distribuição de insumos e outras organizações invistam em estruturas de armazenagem.

Quadro 36 - Secagem e armazenagem

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Sustentabilidade:

Assim como dito no projeto de soja e milho, sustentabilidade entra na estratégia com um olhar atendo as legislações, certificações, para melhora de imagem da organização e, também, dos resultados que ela obtém, através de padrões, avaliações de viabilidade, entre outros. Este projeto é apresentado no quadro 38:

Sustentabilidade
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Benefícios fiscais para aquisição de defensivos biológicos. - Incentivar a adoção de ferramentas de agricultura de precisão, visando a racionalização da utilização de insumos e defensivos, além de criar uma política de premiação para boas práticas culturais. - Desenvolver materiais (vídeos, fotos, cartilhas, dentre outros) baseados no caso de sucesso que é o cultivo de arroz em harmonia com a fauna na região de várzeas. - Avaliar a viabilidade da utilização dos controles de vazão dos recursos hídricos dos rios das regiões produtoras (UFT). - Utilizar e promover a difusão de um "padrão" de cultivo sustentável de arroz, como o desenvolvido pela SRP (<i>Sustainable Rice Platform</i>).

Quadro 37 - Sustentabilidade na pecuária

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

5.2.5 Piscicultura

O Tocantins é o 15º maior produtor de pescados do Brasil, entretanto sua produção ainda é mínima, comparado ao potencial que possui, devido as condições hídricas e edafoclimáticas. Os principais sistemas de cultivo são dos de barragens (70% da produção) e viveiros escavados (25% da produção), os outros 5% faltantes são cultivados em tanques-rede, sistema com grande potencial de crescimento (FIETO, 2018).

O primeiro elo, o de insumos, possui alguns problemas como o fornecimento de ração para peixes, fator que representa 70% dos custos. No elo após período de engorda, quando a

produção pode ser vendida diretamente para varejistas ou levadas para frigoríficos, ocorre mais um problema preocupante no estado: a informalidade. Mais da metade dos piscicultores do Tocantins não estão licenciados, pois a burocracia, o tempo de espera, são entraves para acesso à licença ambiental. Produtores não licenciados não podem vender para a indústria, dessa maneira, acabam utilizando o mercado informal para escoamento dos produtos. Outro elemento preocupante ligado ao abastecimento da indústria é que os produtores licenciados preferem, muitas vezes, realizar vendas diretas, pelas margens de lucro maiores, dessa maneira, a indústria fica ociosa e trabalha bem abaixo de sua capacidade.

Um estudo recente da Universidade Federal do Tocantins pesquisou acerca da atratividade de Arranjos Produtivos Locais (APL) para setores do agronegócio no estado. O APL é uma reunião de diversos agentes de uma cadeia em uma mesma dimensão territorial, fortalecendo as atividades econômicas. O modelo conta com cooperação e coordenação, pois existem interesses antagônicos entre os participantes.

No que diz respeito a cadeia da piscicultura, foram propostos, no estudo de 2018, projetos de desenvolvimento estratégico para o estado do Tocantins, alguns deles são apresentados a seguir:

Aumento da produção e novas tecnologias

Nesse projeto de produção agrícola, do quadro 39, o objetivo é a utilização de recursos que colaborem para a expansão da cultura de maneira eficiente e lucrativa. Iniciativas de incentivos fiscais podem atrair novos investimento e, a pesquisa, pode melhorar a produtividade.

Incentivos fiscais
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Criar incentivos fiscais para atração de investimentos, aquisição de equipamentos e comercialização de ração. - Regularizar a isenção do ICMS do pescado, e de insumos (alevinos e ração) por um período de dez anos, incluindo a comercialização de peixe processado. - Reduzir o ICMS da ração produzida em outros estados. - Definir uma política de incentivo que seja mais vantajosa para a produção de equipamentos e insumos no Tocantins. - Definir uma pauta do produto para atacado (preço mínimo) e varejo (preço máximo).
Fomento à pesquisa e desenvolvimento
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Oferecer cursos técnicos, de graduação e pós-graduação em piscicultura/ aquicultura e incentivar que pessoas qualificadas se mantenham e atuem no estado.

Quadro 38 - Aumento da produção e novas tecnologias

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Formalização da piscicultura no estado:

Esse projeto, no quadro 40, visa melhorar a compreensão acerca da importância do atendimento a regulamentação da cadeia produtiva e gerar iniciativas nesse sentido.

Formalização da piscicultura no estado
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar legislação específica para simplificar o licenciamento e a regularização ambiental de piscicultores em áreas de produção consolidadas; - Capacitar os técnicos em questões ambientais e nos processos de obtenção do licenciamento. - Criar programa apresentando os benefícios de ter a fazenda regularizada e tornando acessível aos produtores informações de como se licenciar; - Finalizar o processo de legalização da produção de espécies exóticas no estado como a tilápia - Promover o estudo, a regularização e o licenciamento da produção de peixes em tanque-rede, nos espelhos d'água dos rios.

Quadro 39 - Formalização da piscicultura no estado

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Diversificação das estratégias de financiamento da produção:

Esse projeto, no quadro 41, visa a promoção de iniciativas que facilitem as estratégias de financiamento da produção, atentando para instituições interessadas no desenvolvimento da cultura ou que possuam conhecimento para melhorias.

Diversificação das estratégias de financiamento da produção
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Listar as instituições financeiras que tenham interesse em fomentar a atividade. - Envolver especialistas de instituições financeiras nos grupos de discussão do Plano de Desenvolvimento da Piscicultura - Facilitar o acesso dessas linhas de crédito ao pequeno produtor.

Quadro 40 - Diversificação das estratégias de financiamento da produção

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Aumento da coordenação e integração da cadeia da piscicultura do Tocantins:

Esse projeto, no quadro 42, visa melhorar a organização e a coordenação da cadeia, buscando melhorar os relacionamentos entre vários atores que participam do processo, visando maior geração de valor.

Aumento da coordenação e integração da cadeia da piscicultura do Tocantins
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer o Conselho Estadual de Desenvolvimento da atividade. - Estruturar o APL de peixes nas regiões detentoras de plantas frigoríficas utilizando expertise do Sebrae e de outros agentes.

Quadro 41 - Coordenação e integração da cadeia da piscicultura do Tocantins

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Agregação de valor e acesso a mercados:

Esse projeto, no quadro 43, visa o acesso ao mercado internacional e a melhora do mercado nacional com atitudes voltadas para o desenvolvimento de relacionamentos de produtores com a indústria, de novos parceiros, logística, entre outros.

Nacional
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar o desenvolvimento de programas que aproximem produtores e indústria para a produção de pescado padronizado e pagamento de prêmio por qualidade. - Estudar modelos de sucesso de integração indústria. - Melhorar as vias de acesso entre produção de peixes e frigoríficos e entre frigoríficos e pontos de distribuição. - Mapear novos mercados e parceiros comerciais (redes varejistas) que demandam produtos com maior valor agregado. - Restaurar centros públicos de comercialização de peixes.
Internacional
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar estudos quanto aos critérios habilitadores para exportação de pescado para os principais mercados. - Promover eventos, como rodadas de negócios e feiras para identificação, construção de relacionamento e início de negociações com possíveis importadores; - Criar plano de comunicação institucional da piscicultura tocantinense, promovendo os peixes locais como atrativo principal para divulgar o estado em mercados internacionais.

Quadro 42 - Agregação de valor e acesso a mercados
 Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

5.2.6 *Silvicultura*

A silvicultura cresceu muito nos últimos anos no estado, isso ocorreu pela disponibilidade de terras com baixos preços, além disso, novas leis incentivaram o reflorestamento, agilizando procedimentos ambientais e colaborando para a regulamentação da silvicultura e a apresentação de estudos ambientais não se fez necessária. Essa cadeia produtiva gera diversos empregos, investimentos em infraestrutura, além da arrecadação de impostos.

No cultivo de árvores para produção de produtos madeireiros e não madeireiros, o Tocantins está em um momento de estagnação, após um período de grande expansão anterior. Esse aumento rápido é responsável por diversos problemas que a cadeia enfrenta até os dias de hoje.

Com a expectativa de abertura de uma grande fábrica de celulose em 2005, diversos produtores investiram no negócio do eucalipto, bancos concederam créditos com grandes períodos de carência. Em conjunto, o setor siderúrgico estava em alta e consumia quantidades altas de carvão, que tem como matéria-prima produtos advindos da silvicultura. No entanto, a abertura da fábrica foi cancelada e a indústria siderúrgica caiu ao mesmo tempo, fazendo com que os produtores ficassem com a matéria-prima sem destino, assim, os créditos tiveram que ser renegociados. O setor busca por alternativas para direcionar essa produção, como em

termelétricas ou indústrias de celulose de outros estados. Muito do que é produzido vai para o mercado interno, pois o transporte é dificultoso até portos de exportação, com custos altos e estradas ruins.

Além desses fatores, a produção silvícola cresceu também pelos incentivos relacionados a recomposição florestal oferecidos pelo estado, que intencionava concessão de crédito florestal para custeio e manutenção de florestas, no entanto, muitos produtores plantavam árvores somente para conseguirem o crédito, sem cuidados com qualidade, o que dificultou o reaproveitamento pela indústria.

No que diz respeito a silvicultura, foram propostos os projetos estratégicos para a FIETO, alguns deles são desenvolvidos a seguir:

Políticas públicas e coordenação da cadeia:

Esse projeto, no quadro 44, vê a organização da cadeia e relacionamentos como oportunidades de desenvolvimento, assim como atenção as políticas públicas com reformas que possibilitem investimentos no mercado.

Políticas públicas e coordenação da cadeia
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Reforma tributária com a classificação dos produtos e subprodutos ajustando o percentual da alíquota. - Programa que busque diminuir a evasão fiscal e a inadimplência que envolva fiscalização, conscientização e refinanciamento das dívidas. - Relacionamento entre governo do estado e indústrias de processamento de estados vizinhos

Quadro 43 - Políticas públicas e coordenação da cadeia

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Financiamento da atividade:

Os investimentos na atividades, incentivos e fomentos às ações coletivas são importantes para o desenvolvimento, este projeto atua nesse sentido e é apresentado no quadro 45:

Financiamento da atividade
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Encontros periódicos das indústrias do estado para discutir e tratar de assuntos em comum, como o incentivo e fomento a ações coletivas, como capacitação de funcionários, logística, dentre outros. - Estruturação de cooperativas de produtores ou investimentos privados para que seja viabilizada a criação de pequenas indústrias que processariam a oferta de produtos regionais.

Quadro 44 - Financiamento da atividade

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Produção e pesquisa silvícola:

Este projeto age no sentido de melhorar a produção através da pesquisa, trazendo novas espécies que se adaptem a realidade do ambiente, por meio de tecnologias e inovação.

Produção e pesquisa silvícola
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver ações para outras espécies silvícolas como forma de diversificar a cadeia. - Trabalhar no desenvolvimento de tecnologias sustentáveis de produção.

Quadro 45 - Produção e pesquisa silvícola

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Capacitação de produtores e mão de obra:

Com o conhecimento em mãos, a gestão por parte dos produtores muda, isso melhora a qualidade dos produtos e também a desenvoltura destes produtores. Isso é possível através da capacitação da mão-de-obra. As ações são apresentadas no quadro 47:

Capacitação de produtores e mão de obra
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Assistência técnica de qualidade aos produtores, por meio de capacitação dos técnicos e de investimentos em equipamentos e estrutura para esses órgãos. - Promoção de programas de integração lavoura-pecuária-floresta no sentido de estimular a diversificação da produção. - Troca de informações entre produtores considerados modelos e outros silvicultores do Tocantins (eventos, visitas técnicas, desenvolvimento de materiais, dentre outros). - Rede para consolidação e compartilhamento das informações da cadeia em uma única base de dados para o acesso de técnicos e produtores.

Quadro 46 - Capacitação de produtores e mão de obra

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Espécies e produtos com potencial:

Esses projetos, do quadro 48, visam identificar oportunidades inovadoras e de potencial interessante, considerando outras espécies e explorando a cadeia.

Espécies e produtos com potencial
Ações estratégicas
- Estudar o potencial e desenvolver ações estratégicas para outras espécies da silvicultura no estado: seringueira, açaí, mogno e teca, Eucalipto – exploração de outros usos, como o óleo essencial, tratamento para construção, dentre outros que ainda não existem no estado.

Quadro 47 - Espécies e produtos com potencial

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

5.2.7 Avinocultura

O termo “Porteira afora” é bastante utilizado no Agronegócio, é a maneira referida aos processos que ocorrem fora da fazenda. Nessa dimensão, está a oferta de grãos que é base da alimentação de aves e frangos de corte. Essa etapa é responsável por grande expectativa de crescimento na produção de frangos no estado.

“Porteira adentro”, quando se está dentro dos processos que ocorrem na fazenda, a produção é caracterizada por pequenas e médias propriedades, tipicamente familiares. Esse modelo é importante, pois é um negócio de ciclo contínuo e demanda acompanhamento constante nas primeiras semanas, principalmente.

A carne de frango produzida no Tocantins é comercializada na própria região Norte, em sua maioria. Apesar de possuir indústria frigorífica instalada, a crise da avicultura fez com que o estado não seja um exportador.

No que diz respeito a avinocultura, foram propostos, projetos de desenvolvimento estratégico para o estado do Tocantins, no estudo de 2018, alguns deles são desenvolvidos a seguir:

Agregação de valor e acesso aos mercados:

A agregação de valor, projeto apresentado no quadro 49, se conecta diretamente a atração de novas indústrias, além da reflexão e atitudes voltadas para as práticas de abates e a compreensão da cadeia completa para poder avançar em oportunidades que lhe são oferecidas.

Desenvolvimento e atração de Indústrias
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Avançar nos temas de certificação e rastreabilidade da cadeia. - Analisar incentivos tributários que visam priorizar o abate no estado de aves tocaninenses e de outros estados – estudar possibilidade de estruturar um núcleo frigorífico próximo a região produtora. - Buscar a reativação do frigorífico localizado em Paraíso do Tocantins por meio da concessão de incentivos a possíveis novos investidores e auxiliá-lo nas adequações necessárias. - Levantar principais demandas das empresas de processamento de carne de frango e estudar a viabilidade delas instalarem uma planta no estado.

Quadro 48 - Agregação de valor e acesso aos mercados
 Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Sustentabilidade e bem-estar animal:

Quando se trata de uma cadeia relacionada a pecuária de corte, o cuidado com o bem-estar animal é de extrema importância, para isso projetos que se atentem a esse tópico, são importantes, este está apresentado no quadro 50:

Sustentabilidade e bem-estar animal
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Manejo doenças e uso responsável de medicamentos por meio de protocolo sanitário integrado e estadual. - Cinco temas de bem-estar animal (animal livre de fome e sede, livre de dor e doenças, livre de desconforto, liberdade para expressar comportamento natural, e livre de medo e estresse). - Por meio de estudos e pesquisas, mapear a real condição e disponibilidade de água no estado e promover o uso sustentável por meio de campanhas de conscientização e fiscalização - Estimular a utilização de biodigestores e cogeração de energia elétrica por meio de benefícios aos produtores.

Quadro 49 - Sustentabilidade e bem-estar animal
 Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

5.2.8 Suinocultura

A criação de suínos no Tocantins é muito embrionária, envolvendo pequenos produtores e familiares, focados em subsistência. Um pouco dessa produção vai para o mercado interno, mas como a demanda é maior, o estado acaba importando de outros estados.

A suinocultura tem potencial no estado por diversas vantagens que este possui, como a disponibilidade de grãos, fundamental na cadeia de suínos para ração e alimentação dos animais, sendo este o principal item do custo de produção, além disso, o sistema logístico favorece por estar no corredor centro-norte. Em se tratando da cadeia de carnes, o transporte ferroviário demanda vagões específicos, refrigerados, com o desenvolvimento das cadeias de

carne, o investimento por parte do estado será mais viável, pois, hoje, ainda não possui grande disponibilidade desse recurso.

A cadeia tem grande potencial exportador e conta com programas que visam aumentar significativamente os volumes exportados. O desenvolvimento de uma agroindústria processadora de carne suína e a facilidade de acesso aos portos trazem vantagem para o Tocantins. Além disso, o mercado doméstico representa oportunidade, no entanto, o consumo da carne suína é ainda baixo no norte e nordeste do país, seja pela disponibilidade do produto ou por cultura da região. Esse é um mercado que pode ser desenvolvido. O principal benefício da suinocultura no estado seria a interiorização da renda e aumento de emprego.

No que diz respeito a suinocultura, foram propostos, projetos de desenvolvimento estratégico para o estado do Tocantins em 2018, alguns deles são desenvolvidos a seguir:

Adequação de questões estruturais e fortalecimento do ambiente institucional:

Esse projeto, no quadro 51, visa atender a melhora da logística do estado o que, conseqüentemente, viabiliza e reduz custos de produção.

Logística
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Estimular ações coletivas entre as empresas e/ou produtores da região para viabilizar e reduzir os custos com transporte (compra de insumos e venda de produtos). - Incentivar a implantação de novas plataformas de integração multimodais no estado e investimentos nas já existentes principalmente em áreas refrigeradas de transferência.

Quadro 50 - Questões estruturais e fortalecimento do ambiente institucional

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Atração de investimentos: empresa âncora integradora:

Esse projeto, quadro 52, visa encontrar investidores potenciais para melhoras na estrutura para aproveitamento do potencial original e desenvolver novos mercados, explorando o externo e apoiando/desenvolvimento do interno.

Busca por potenciais investidores
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Estudar a possibilidade de se utilizar a estrutura de frigoríficos de outras cadeias (aves, bovinos) que estejam ociosos ou desativados. - Desenvolver novas missões internacionais em países potenciais investidores.
Desenvolvimento do mercado consumidor
Ações estratégicas
<p>Externo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoiar suinocultores a se adaptarem aos padrões necessários para exportação do seu produto (criar cultura de exportação nos suinocultores). - Apoiar a seleção das melhores raças para exportação. - Iniciar estudos quanto aos critérios habilitadores de exportação para os principais mercados. <p>Interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoiar ações de marketing que alterem o padrão cultural de consumo de carnes no estado, desmistifiquem aspectos relacionados ao consumo nacional, trabalhem o aspecto nutricional, crie identidade geográfica para o produto. - Trabalhar a questão de cortes especiais em mercados e centros de consumo, divulgando formas diferentes de consumo. - Organizar feiras gastronômicas para impulsionar o consumo e divulgar a carne suína.

Quadro 51 - Atração de investimentos: empresa âncora integradora

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Aumento da sinergia da suinocultura com outras atividades:

Integrar cadeias produtivas otimizam a produção e aproveitam muito mais o potencial existente, isso envolve diretamente a atenção à logística do estado. Este projeto está apresentado no quadro 53

Logística
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Otimizar ações de cooperativas de cadeias diferentes. - Criar centrais de compras em conjunto. - Aproveitamento dos dejetos animais como fertilizantes.

Quadro 52 - Aumento da sinergia da suinocultura com outras atividades

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

5.2.9 Lácteos

A bovinocultura do leite é uma atividade feita, em sua maioria, pela agricultura familiar. Os insumos têm sua importância nos custos produtivos, por questões logísticas no abastecimento de ração na propriedade, por exemplo. Ainda, existem poucas indústrias

fornecedoras de insumo, aumentando os custos também, pois as mesmas devem percorrer maiores distâncias para chegarem ao destino final, no entanto, ainda não é considerado um gargalo, pois existem as revendas e a localização geográfica favorece, pois, o Tocantins faz fronteiras com outros estados de relevância no agronegócio.

Existe uma deficiência na mão de obra qualificada no Tocantins nessa cadeia de produção, dificultando a eficiência tanto em sistemas intensivos, quanto nos automatizados. Esse fator pode ser uma barreira para implantação de tecnologia e manejos de melhoramento genético no rebanho, por exemplo.

Os produtores se responsabilizam pela produção do leite, cuidando dos rebanhos, qualidade da matéria-prima, segurança e sabor do alimento. Eles dependem dos processos logísticos eficientes para a coleta e transporte do leite para a agroindústria, pois o produto é volumoso e altamente perecível, não podendo ser reaproveitado.

As cooperativas devem ser fortalecidas para que o estado possa acompanhar as demandas do mercado e expectativas dos consumidores, cada vez mais específicas, com marcas mais fortes e posicionadas de maneira adequada.

A produtividade leiteira do Tocantins é baixa e possui indicadores técnicos baixos. A atividade caracteriza-se pelo seu caráter social, pois possui importância para famílias e pequenos produtores, já que é uma alternativa de renda em momentos difíceis de outras culturas agrícolas.

Regulamentações estipulam que exista um tanque de resfriamento dentro da propriedade, dentre outras exigências. Dados do Tocantins constataam que o estado enfrenta desafios na pecuária leiteira, pois, apesar de programas implantados, não conseguiu passar por barreiras críticas de maneira uniforme. Falta estímulo pelas indústrias no que diz respeito a melhoria de qualidade do leite, a cultura empreendedora é ausente, ou seja, busca por novas tecnologias e ganho em escala são nulos, praticamente.

O mercado mundial do leite representa um percentual muito pequeno da produção e o Brasil é um país com déficit comercial nessa cadeia. O estado do Tocantins tem potencial para essa cadeia, a exportação é um canal estratégico, mas padrões de qualidade teriam que ser estipulados e obtenção de certificações de sustentabilidade adquiridas para transparência com o consumidor final.

A indústria láctea do Tocantins passa uma imagem de envelhecimento, já que passa por dificuldades financeiras, isso gera consequências e não há estímulo para melhorias, como as questões de qualidade. Existem laticínios informais que desviam leite dos canais

regulamentados e colocam produtos sem fiscalização no mercado, arriscando a saúde do consumidor.

Alguns programas foram muito importantes para o desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Tocantins: ABC do leite (Projeto de transferência de tecnologia, capacitando técnicos); Programa Balde Cheio (Aumento da produção e criação de alternativas para pequenos e médios produtores); Travessia Leite (Assistência técnica e gerencial ao produtor); Mais Leite (melhoria de qualidade genética).

No que diz respeito a cadeia produtiva do leite, foram propostos, projetos de desenvolvimento estratégico para o estado do Tocantins, alguns deles são desenvolvidos a seguir:

Fomento à pesquisa e desenvolvimento:

A pesquisa colabora para o desenvolvimento de técnicas diferenciadas quanto ao manejo reprodutivo e permite a agregação de valor ao produto, atendendo as demandas dos consumidores mais diversas da atualidade. Esse projeto se encontra no quadro 54:

Fomento à pesquisa e desenvolvimento
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento técnico com os produtores quanto ao manejo reprodutivo e nutricional. - Incentivar o desenvolvimento de produtos lácteos inovadores, alinhados com as demandas de mercado e que atendam às exigências dos consumidores nacionais e estrangeiros.

Quadro 53 - Fomento à pesquisa e desenvolvimento
Fonte: elaborado pelo autor com base em FIETO (2018).

Modernizar os sistemas de produção de pecuária leiteira:

A modernização dos sistemas de produção permite a adequação de procedimentos que melhoram a qualidade do leite como a genética, o cuidado e manejo dos animais, entre outros. Esse projeto é apresentado no quadro 54:

Modernizar os sistemas de produção de pecuária leiteira
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Implantação de procedimentos adequados no manejo das vacas para a obtenção de um leite de qualidade. - Programas de melhoria genética do rebanho. - Programas de modernização das propriedades produtoras de leite visando a melhoria dos indicadores técnicos de produção.

- Orientações que reforcem programas nacionais de controle e erradicações de doenças (como brucelose, tuberculose, febre aftosa).

Quadro 54 - Modernizar os sistemas de produção de pecuária leiteira

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIEITO (2018).

Desenvolvimento da agroindústria:

O desenvolvimento da agroindústria dessa cadeia produtiva tem importância quanto a promoção da utilização de estruturas já existentes para otimização de recurso e aproveitamento do potencial de produção disponível, além da atração de novas indústrias e investimentos que melhorem a qualidade da matéria-prima, conforme mostra o quadro 55:

Desenvolvimento da agroindústria
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Programas de revitalização do parque industrial lácteo. - Programas de melhorias de qualidade da matéria-prima: Incentivar as agroindústrias a adotarem sistemas de pagamento que remunerem os produtores pela qualidade da matéria-prima. - Incentivos do governo para o processamento no estado do leite produzido no Tocantins. - Programas que incentivem o crescimento da demanda (programas de aquisição do leite e produtos lácteos produzidos e processados no Tocantins, pelo Governo Estadual, para oferecimento nas merendas escolares e entidades públicas).

Quadro 55 - Desenvolvimento da agroindústria leiteira

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIEITO (2018).

Integração da cadeia produtiva

Esse projeto, no quadro 56, atua no sentido de desenvolver o olhar do todo, envolvendo esferas municipal e estadual, compreendendo demandas dos consumidores através de um controle inteligente de informações acerca da atuação de todos atores da cadeia de produção.

Integração da cadeia produtiva
Ações estratégicas
<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo para o fortalecimento das micro bacias leiteiras e/ou arranjos produtivos locais de leite reconhecidos no estado, bem como para o reconhecimento de outros potenciais. - Programas de fiscalização e inspeção do leite e das agroindústrias nas esferas municipal e estadual, interligados e atualizados em relação à legislação e às demandas dos consumidores, com uso de sistemas de controles eficiente, rápidos e desburocratizados.

Quadro 56 - Integração da cadeia produtiva

Fonte: elaborado pelo autor com base em FIEITO (2018).

6 Proposta Consolidada de um Inventário de Temas em Sustentabilidade e Contribuições ao Método *ChainPlan*

Nessa fase, foram extraídos tópicos resumos de diversas partes do trabalho. No levantamento de dados dos relatórios de sustentabilidade, os tópicos foram baseados nas ações realizadas pelas empresas do agronegócio. No estudo de caso FIETO, os tópicos se basearam nas propostas de projetos estratégicos direcionados ao estado.

Com isso, essas informações e atitudes relacionadas a sustentabilidade foram sintetizadas no quadro 57 que se subdivide nos três pilares: Social, Ambiental e Econômico. Tal quadro foi chama de Discussões Econômico-socioambientais no Agronegócio (DESA) pelo autor. São os direcionamentos estratégicos para que empresas do agronegócio possam agir de maneira mais responsável e eficiente.

Econômico	Social	Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da noção temporal e espacial que permite conciliar elementos paradoxais (Rotação de cultura e saúde do solo). • Tecnologia na produção de alimentos (Proteína Concentrada de Soja – SPC, Matéria-prima a base de milho e girassol para animais). • Conectividade (Tecnologia de equipamentos e comunicação). • Tecnologia de multiplicação (Mudas pré-brotadas). • Tecnologias de conformidade fiscal (diminuição de irregularidades) • Sistemas de gestão integrada (Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade). • Sistemas de parametrização e recomendação de alterações nos equipamentos industriais. • Projetos de Inovação (Startups). • Aproveitamento do excedente energético (Sistema Interligado Nacional - SIN). • <i>Benchmarking</i> com empresas referência. • Pesquisa pública e privada (Parcerias). • Acesso aos agentes públicos de assistência técnica. • Facilitação de critérios de elegibilidade às linhas de crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Canais de ética para colaboradores e comunidade. • Incentivos ao empreendedorismo. • Incentivos tributários as atitudes de inclusão (Combustível social). • Diálogo aberto interno. • Formação de líderes. • Gestão integrada de <i>performance</i> (planejamento de sucessão de pessoas). • Diversidade e liberdade de escolha. • Incentivo a visitas técnicas à região Sul. • Atividades de pesquisa científica e ensino sobre cooperativismo e associativismo. • Simplificação do acesso ao crédito por cooperativas; • Investimentos em filias de cooperativas e associações. • Consultoria e capacitação de cooperativas. • Missões internacionais de cooperativas. • Parcerias produtores e agroindústria. • Redução de dependências de <i>tradings</i>. • Compartilhamento de Ferramentas de gestão pecuária. • Grupos de apoio a iniciativas sociais. • Agência de promoção da cadeia produtiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Linhas de crédito para sustentabilidade. • Mapeamento áreas degradadas. • Colheita mecanizada. • Capacitação de fornecedores para atitudes responsáveis. • Ensino do uso da terra e uso de fogo. • Utilização de defensivos menos impactantes. • Formas alternativas de fertilização (Torta de filtro). • Controle biológico. • Reutilização de água quente na caldeira. • Plantio para específico para demanda do complexo industrial. • Investimentos em estações de reciclagem e Tratamento de Efluentes (ETEs). • Gestão dos resíduos. • Compreensão do Ciclo de vida. • Criação de comitês de identificação de melhorias em sustentabilidade. • Promoção do conhecimento legislações ambientais. • Compreensão do impacto da cadeia no estado. • Reaproveitamento de grãos com menor qualidade. • Valorização da imagem de fornecedor sustentável. • Campanhas de atração de investimentos.

Quadro 57 - Discussões Econômico-socioambientais no Agronegócio (DESA)

Fonte: elaborado pelo autor.

Econômico	Social	Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Realização justa de Barter (pagamento pelo insumo através da entrega do grão na pós-colheita). • Parcerias entre instituições de ensino: medicina veterinária, zootecnia, agronomia. • Desenvolvimento da indústria de processamento. • Revisão de termos ICMS para exportação. • Incentivos fiscais. • Cooperativas no processamento de grãos. • Reconhecimento de fábricas de ração. • Viabilidade usinas de etanol de milho. • Nichos de agregação de valor à matéria-prima (origem do produto; <i>premium</i>; valor nutricional). • Integração multimodais. • Armazenagem dentro da fazenda. • Revisão de estruturas de armazenagem e substituição de tecnologias obsoletas (silos-bolsa). • Missões comerciais (procura de mercados potenciais). • Acordos de estímulo à exportação. • Descrição de perfil dos principais parceiros comerciais. • Parque tecnológico no estado. • <i>Toll processing</i> (modelo de prestação de serviço de abate e arrendamento de plantas frigoríficas). • Priorização de abate de animais no estado. • Controle de evasão de rebanhos. • Acompanhamento de <i>status</i> sanitário. • Oportunidades do mercado internacional e regulamentações (Habilitação para Europa). 	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades para obtenção de equipamentos e estrutura para pequenos produtores. • Infraestrutura para distritos industriais. • Boas práticas culturais para comunidade e colaboradores. • Independência do produtor (Comercialização pelo produtor do próprio produto). • Incentivos para cultura de troca de informações entre produtores. Rede para consolidação e compartilhamento das informações da cadeia em base única. • Organização vertical para ações coletivas. • Gestão econômica e financeira do produtor. • Incentivos para pessoas qualificadas. • Acesso de crédito para pequenos produtores • Aproveitamento da <i>expertise</i> de outros agentes complementares. • Prêmios por qualidade. • Comprometimento entre agentes da rede de relacionamentos. • Negociação através das associações comerciais. • Formação de equipes com missões de sustentabilidade. • Compreensão da cadeia produtiva como um todo. • Alinhamento dos interesses dos <i>stakeholders</i> aos interesses internos. • Promoção de condições ótimas de segurança e saúde ocupacional. • Utilização do <i>Sustainable Balanced Scorecard</i> (SBSC) para medir, controlar os impactos sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casos de sucesso ILPF. • Financiamentos para modelos de integração. • Replicação de iniciativas sustentáveis de sucesso. • Mapeamento de instituições que possam que possuam <i>know-how</i> para utilizar o capital ambiental da região. • Agricultura de precisão. • Harmonia com a fauna na região de várzeas. • Controle de vazão de recursos hídricos. • Padrão de cultivo sustentável. • Manejo de doenças e uso responsável de medicamentos. • Temas de bem-estar animal. • Mapeamento da real condição de água do estado. • Biodigestores e cogeração de energia. • Rastreabilidade da cadeia de produção. • Melhora da reputação e do relacionamento com os órgãos ambientais comunidade. • Estudo do impacto, barreiras de implantação e pressões do GSCM (<i>Green Supply Chain Management</i>) no desempenho organizacional. • Critérios de seleção para fornecedores no contexto de GSCM. • Transformação de tensões entre e aspecto ambiental e econômico de maneira criativa.

Quadro 57 - Discussões Econômico-socioambientais no Agronegócio (DESA) - Continuação

Fonte: elaborado pelo autor.

Econômico	Social	Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Aproveitamento de todo potencial de irrigação (arroz irrigado nas várzeas). • Investimento em espécies adaptadas ao solo e ao clima. • Desenvolvimento de projetos hidroagrícolas (áreas irrigadas sistematizadas e transferidas a pequenos produtores). • Sementes certificadas para produtividade. • Linhas de crédito de propriedades com sustentabilidade e inovadoras. • Envolvimento de organizações no relacionamento com principais compradores (Sindicato da indústria). • Importação de grãos, mesmo com estoque interno. • Estoques reguladores. • Pauta do produto: preço mínimo e máximo. • Consideração de espécies exóticas. • Grupos de discussão para plano de desenvolvimento. • Conselho Estadual de Desenvolvimento. • Melhora das vias de acesso produção>frigoríficos>distribuição. • Desenvolvimento de centros públicos de comercialização. • Eventos, rodadas de negócios e feiras: relacionamento. • Relacionamento Estado e indústrias de estados vizinhos. • Pequenas indústrias para processamento de produtos regionais. • Reativação de frigoríficos por incentivos e investimentos novos. • Novas plantas de empresas processadoras. • Ações coletivas para redução de custos de transporte. • Inserção de áreas refrigeradas de transferência. • Aproveitamento conjunto de estrutura (frigorífico de aves e bovinos). • Eventos diferenciados e experiências de consumo (Feiras gastronômicas). • Ações cooperativas entre cadeias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislação para simplificação e regularização das fazendas. • Promoção do conhecimento legislações sociais 	

Quadro 57 - Discussões Econômico-socioambientais no Agronegócio (DESA) - Continuação

Fonte: elaborado pelo autor.

É possível notar que existem diversos assuntos que devem ser estudados quando o assunto é sustentabilidade. Os tópicos selecionados abrangem os principais deles e buscaram facilitar o início de um longo trabalho dos gestores que optarem por iniciar essas discussões econômico-socioambientais.

6.1 Validação por especialistas

A etapa de validação por especialistas das principais cadeias produtivas do Tocantins tem o objetivo de assegurar legitimidade frente aos resultados obtidos no decorrer da pesquisa e, mais especificamente, em relação ao DESA, o quadro sobre tópicos a serem considerados em sustentabilidade nas decisões estratégicas de cadeias produtivas do agronegócio, comentado anteriormente.

Os especialistas foram convidados a colaborar de uma discussão por telefone, após receberem o DESA via e-mail. Além da percepção deles quanto ao quadro, os 5 pontos levantados anteriormente foram pauta para essa conversa ([1] Percepção sobre o DESA e sobre sua aplicabilidade; [2] Grau de interesse das pessoas envolvidas na cadeia produtiva para temas como esse; [3] Principal motivação para sustentabilidade no estado (regulamentação ou consciência); [4] Percepção sobre a atuação em sustentabilidade da cadeia produtiva da qual faz parte em relação as outras cadeias, no que diz respeito ao nível de facilidade de ação e [5] Percepção quanto ao futuro da sustentabilidade no agronegócio).

De maneira geral, todos os entrevistados concordaram com os tópicos apresentados no DESA, já que é um quadro que abrange todas cadeias e assuntos relevantes em sustentabilidade por diversos motivos.

Além disso, ficou claro que existem muitos projetos em sustentabilidade no Tocantins, assim como em outros estados, em proporções diferentes, mas acompanhando as características específicas da região em que se inserem, considerando todas as suas forças e fraquezas. Tal fato comprova o que foi dito por Munck et al. (2013) sobre as organizações estarem inseridas em meio às desconfianças, mas que elas já têm agido de alguma forma, é um desafio para elas se tornarem agentes sociais representativos na busca pelo Desenvolvimento Sustentável, mas as práticas de gestão estratégica vêm colaborando para respostas à essas demandas.

Com essas iniciativas, entende-se que as pessoas se interessam pelos temas, no entanto, a principal motivação apontada pelos representantes, ainda, são as regulamentações e o objetivo de progresso econômico. Segundo Neves (2017) a utilização do poder legislativo é mesmo a

melhor maneira de motivar as companhias a utilizarem padrões específicos, dessa forma, as empresas se formalizam internamente para apresentação de suas atitudes aos *stakeholders* e autoridades públicas. É comum que os tomadores de decisão não se engajem nas estratégias se não tiverem algo que os induza a fazer isso (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

Os especialistas comentaram que o tema tende a ser cada vez mais discutido e que as práticas são indispensáveis para o sucesso de qualquer cadeia produtiva. Para o futuro, entendem que a sustentabilidade estará mais fortalecida no Tocantins, com certeza, por ser um estado que está em crescimento constante.

A cadeia produtiva da soja e a de carne bovina foram as que apresentaram maior destaque nas discussões, pelo fato do estado ter maior representatividade nessas culturas. Elas apresentam melhores condições para investir em projetos de sustentabilidade, no entanto as cadeias menores, acabam colaborando de maneira interessante em caráter social, por serem associadas a pequenos produtores e produção familiar. O que impede um maior avanço dessas cadeias produtivas menores é o fato de terem, como prioridade, investimentos em técnicas em informações de cultivo, para depois começarem a desenvolver projetos mais elaborados.

Os **principais problemas pilar econômico** relatados que precisam ser explorados com maior atenção em discussões estratégicas do agronegócio foram:

- Demanda cada vez maior por terras cultiváveis e abertura de novas fronteiras agrícolas;
- Produtividade baixa de cadeias menores, mas que possuem potencial inexplorado;
- Comunicação do que já é feito em sustentabilidade para conhecimento da sociedade;
- Produção para o mercado externo baseada em soja e carne bovina apenas.

Os **principais problemas no pilar Social** e relatados que precisam ser explorados com maior atenção em discussões estratégicas do agronegócio foram

- Desconhecimento das boas práticas de convivência sustentável por parte dos produtores rurais;
- Falta de projetos cujo resultado beneficie diretamente a sociedade;
- Falta de aproveitamento produtores de visitadas técnicas pelos e, ainda, não são reconhecidas (falta de identificação cultural).

Os **principais problemas no pilar Ambiental** relatados e que precisam ser explorados em discussões estratégicas do Agro:

- Uso do fogo;
- Informações sobre uso correto do solo.

Possíveis soluções sugeridas pelos especialistas foram a integração entre cadeias, colocando como exemplo, a cadeia dos lácteos, já que a bovinocultura leiteira necessita de ração que advém das cadeias produtivas dos grãos, resulta em produtos advindos do leite do boi e ainda, se integrados a floresta (silvicultura), obtém-se um projeto em sustentabilidade que aumenta a produtividade em harmonia com o ambiente que ocorre.

Outra sugestão se volta para a importância de um aumento dos investimentos começassem a se voltar para as culturas do algodão, milho, arroz, piscicultura, pois elas também ajudam na inclusão social e promovem independência do estado, além de um potencial grande que ainda não é explorado, especificamente, no Tocantins.

Além disso, o Tocantins possui mais de 50% de seu território apto para a exploração agropecuária, apresenta também características climáticas importantes para a produção vegetal tropical, assim existem um potencial que não é explorado. Investimento em regiões como essa, trazendo a agroindústria, melhoraria imensamente a qualidade de vida da sociedade que ali vive e traria riqueza para o país como um todo, já que outras regiões estão saturadas.

Em relação à falta de identificação cultural quanto a práticas apresentadas em visitas técnicas, a solução apontada por um dos especialistas é a apresentação de casos de sucesso, mas que estejam de acordo com os costumes da região. Galaskiewicz e Wasserman (1989) falam exatamente isso em seu estudo, o processo de decisão, condicionado pela incerteza, com frequência é influenciado por sutis processos sociais. A replicação das atividades de empresas que são bem vistas é uma maneira corrente de alcançar o prestígio (Galaskiewicz & Wasserman, 1989).

O cooperativismo se mostra como solução interessante para os problemas apresentados, pois um dos princípios relacionados a esse tipo de atividade, é a preocupação com a comunidade a qual se envolve, por isso possuem várias ações e projetos nesse sentido.

Nessa próxima etapa, as contribuições são apresentadas mais detalhadamente, as informações serão separadas por tópicos, de acordo com as opiniões de cada um dos representantes, iniciando por aqueles que atendem a todas cadeias produtivas e, em seguida, por aqueles específicos por cadeia.

Especialistas de órgãos de apoio a todas cadeias produtivas

- Gerente de Unidade de Defesa dos Interesses (FIETO) – **Especialista A**;

O primeiro especialista que contribuiu para este trabalho foi o Gerente de Unidade dos Interesses da FIETO, pode-se dizer que foi o mais importante para o desenvolvimento do trabalho, pois foi ele quem possibilitou o contato aos outros colaboradores, além de possuir conhecimento imensurável no agronegócio.

O especialista A, comentou, primeiramente, sobre a percepção que teve do quadro (DESA) com os tópicos em sustentabilidade enviado pelo autor, a qual foi positiva, acreditando que todos os tópicos são relevantes para o agronegócio brasileiro, mas fez questão de destacar alguns que são especificamente importantes para o Tocantins e estados como ele, que estão em crescimento.

No pilar econômico trouxe o Sistemas de gestão integrada; Aproveitamento do excedente energético; Pesquisa pública e privada ;Acesso aos agentes públicos de assistência técnica; Desenvolvimento da indústria de processamento; Revisão de termos ICMS para exportação; Incentivos fiscais; Cooperativas no processamento de grãos; Integração multimodais; Missões comerciais; Priorização de abate de animais no estado; Controle de evasão de rebanhos; Oportunidades do mercado internacional e regulamentações; Investimento em espécies adaptadas ao solo e ao clima; Grupos de discussão para plano de desenvolvimento; Melhora das vias de acesso (produção>frigoríficos>distribuição); Pequenas indústrias para processamento de produtos regionais.

No pilar social, destacou Incentivo a visitas técnicas à região Sul; Atividades de pesquisa científica e ensino sobre cooperativismo e associativismo; Simplificação do acesso ao crédito por cooperativas; Consultoria e capacitação e cooperativas; Parcerias produtores e agroindústria; Redução de dependências de tradings; Agência de promoção da cadeia produtiva; Rede para consolidação e compartilhamento das informações da cadeia em base única; Gestão econômica e financeira do produtor; Acesso de crédito para pequenos produtores; Compreensão da cadeia produtiva como um todo.

Quanto ao pilar ambiental o destaque foi para Mapeamento áreas degradadas; Colheita mecanizada; Utilização de defensivos menos impactantes; Controle biológico; Investimentos em estações de reciclagem e Tratamento de Efluentes (ETEs); Compreensão do impacto da cadeia no estado; Reaproveitamento de grãos com menor qualidade; Campanhas de atração de investimentos; Casos de sucesso ILPF; Controle de vazão de recursos hídricos; Biodigestores

e cogeração de energia; Transformação de tensões entre e aspecto ambiental e econômico de maneira criativa.

O especialista A comentou que o grau de interesse varia de pessoa para pessoa ainda, a sustentabilidade faz sentido para a região, mas ela é mais perceptível na fase de cultivo, por ser familiar e tradicional.

As cadeias mais bem estruturadas no Tocantins são a de soja e a da carne bovina, ele acredita que são elas que possuem mais facilidade de usar ferramentas como o DESA, que desenvolvam discussões estratégicas de sustentabilidade no agronegócio. As cadeias iniciantes, como a piscicultura e a silvicultura podem ter mais dificuldades nesse sentido, pois ainda não possuem recursos suficientes, além de terem outras prioridades de investimento para sobrevivência.

“O estado tem um futuro promissor e desenvolverá a sustentabilidade, com certeza”, disse o gerente, ele tem muito a desenvolver, quando comparado com o estado de São Paulo, por exemplo, no entanto, o Tocantins e outros estados como o Mato Grosso, são extremamente importantes para a economia brasileira, graças ao agronegócio”.

O agronegócio já foi “desorientado”, mas hoje não é mais, os processos são levados a sério e segue regras “à risca”, no entanto, a principal motivação é sim a regulamentação, mais do que um olhar genuíno.

- Gerente de Unidade de Indústrias (FIETO) – **Especialista B**

O especialista B, explicou que tem como função sendo Gerente de Unidade de Indústrias: Acompanhar ações governamentais; desenvolver e acompanhar projetos que beneficiem o associativismo junto aos sindicatos; elaborar e acompanhar projetos que venham beneficiar o sistema da indústria; assessorar o presidente quanto as atividades sindicais; estar atento as oportunidades que possam beneficiar os empresários do sistema indústria junto aos sindicatos. É notável que as funções desse gerente estão principalmente conectadas com o pilar social, por seu cargo estar relacionado a atividades sindicais.

Dentre os itens do quadro DESA, deu destaque para a reciclagem (logística reversa), considerando o mais importante de todos. Comentou também que a maior dificuldade entre a sustentabilidade e o agronegócio, da sua perspectiva, está na demanda cada vez maior por terras cultiváveis e abertura de novas fronteiras agrícolas, mais especificamente no Tocantins, percebe o desconhecimento por parte dos produtores rurais as boas práticas de convivência sustentável.

O gerente ainda comentou que no estado o uso do fogo para revitalização de pastagens se dá pela cultura local e centenária sobre queimadas. Antigamente, quando estão próximas ao final das estiagens, estas queimadas eram praticadas no cerrado e na região do Jalapão em vazantes visando a brotação das gramíneas nativa e que serviriam de pastagens aos rebanhos vindos da Bahia, muito praticada também para rotação de áreas destinadas a agricultura familiar. Hoje para controle de queimadas há uma Portaria (180/2019), do Naturatins que proíbe todas aquelas cujo objetivo é de revitalização para pastagens e outros fins.

Por fim, relatou que as cadeias produtivas da soja, arroz, milho e a da carne continuam sendo as mais importantes para a economia do estado, todavia, a da piscicultura vem ganhando destaque econômico com propósitos de auto sustentabilidade, graças ao empenho do centro de pesquisas recém implantado pela Embrapa.

- Diretor na Secretaria da Fazenda e Planejamento (SEFAZ) – **Especialista C**

O diretor da SEFAZ destacou em seus comentários, principalmente, a deficiência do pilar social, sendo o principal problema a falta de foco na sociedade. O agronegócio do Tocantins é movimentado por 15 *traddings* que não investem em ações sociais diretas, são voltadas para a compra e exportação de grãos, principalmente a soja, sendo o estado voltado para a monocultura. O ideal seria o investimento em projetos que gerem retorno para a população, por parte dessas empresas.

Como o estado é totalmente voltado para o agronegócio, as cargas pesadas acabam danificando as rodovias e ruas e o modal ferroviário é apenas utilizado pela indústria, não permitindo a utilização por pessoas, configurando um problema de logística da região. Além disso, a terra do Estado é barata e a soja ocupa grande parte delas, porém não traz tantos benefícios para as pessoas da região, pois a maioria dos investidores são de outros estados, principalmente de São Paulo.

Existem, projetos de sustentabilidade como o PEI que é um fundo para transporte, restauração de estradas, entre outros, mas o retorno para a sociedade é lento, quando comparado a outras iniciativas voltadas diretamente para o pilar social.

Em 2015, segundo o especialista, os produtores sofreram com a estiagem e perderam quase toda sua produção, como as terras são arrendadas pelas *tradings*, as dívidas cresceram com os financiamentos. O produtor acabou refém dessa situação, a qual é comum e está longe de chegar ao fim, já que sempre há novos produtores que se submetem a essa situação pela própria sobrevivência e sustento.

Não existem políticas tributárias internas, seguir exemplo do Maranhão seria uma boa solução, um estado que possui políticas mais agressivas. Como ainda é sensível no Tocantins, os fatores externos atingem fortemente o desempenho econômico.

O investimento em pequenas culturas como algodão, milho, arroz, piscicultura ajudaria na inclusão de agricultores menores ou projetos que libertem os produtores das tradings, seriam atitudes interessantes.

A tecnologia e a produtividade são excelentes no estado, mas a falta de segurança jurídica e a o direcionamento para exportação, são barreiras de destaque para investidores.

- Diretor na Secretaria da Indústria Comércio e Serviços (SICS) – **Especialista D**

O especialista C tem como função principal a atração e manutenção da indústria no estado, ele analisa projetos para investimentos. Estes projetos devem prezar pelas instalações, pelo cuidado com descarte de resíduos e outros indicadores indispensáveis de sustentabilidade.

Essa análise possui um processo burocrático que envolve o governo do estado, a secretaria da fazenda, deve, ainda, passar por um plenário do consulado, ou seja, é bastante rigoroso. São aceitos somente aqueles que possuem como objetivo principal a promoção da economia do estado, portanto, culturas que não estão inseridas nas principais cadeias de produção, como da borracha, não entram para processo de seleção. Quanto mais conectado este projeto à sustentabilidade, maior é o valor agregado.

De maneira geral, segundo o Diretor da SICS, há consciência no processo, existem projetos na piscicultura, por exemplo, que visam conter a degradação e são atentos às pescas predatórias, trabalhando na transição para uma produção cada vez mais natural.

A bovinocultura é outro exemplo, apesar da famosa emissão de gás do efeito estufa, ela está voltada ao consumo de alimentos do ser humano e outros animais, que se associam a saúde e nutrição.

Quanto aos lácteos, também seguem nesse sentido de alimentação necessária e nutritiva, são cadeias integradas, ou seja, dependentes, o desenvolvimento de uma, acaba levando ao sucesso da outra.

- Diretor na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura (SEAGRO) – **Especialista E**

O especialista E comentou sobre o tópico da dimensão econômica do DESA “Conselho Estadual de Desenvolvimento”, dizendo que no Tocantins existe a Câmara Setorial da Piscicultura (CSP) que tem por objetivo ser um fórum organizador do setor piscícola e promotor do desenvolvimento sustentável com qualidade, inovação e equidade com premissas de Responsabilidade Social e o Desenvolvimento Setorial Sustentável no estado do Tocantins.

A SEAGRO é a instituição gestora deste instrumento consultivo no estado do Tocantins, oficializado através da publicação do DOE 5.358 de 15 de maio através da Portaria nº 36. Esta câmara tem abrangência estadual e tem como público toda cadeia da piscicultura (pesquisa, indústria, piscicultores, órgãos governamentais).

Quanto ao tópico de “Visitas técnicas para produtores”, o estado realiza incentivos a visitas à região Sul. A Seagro e o Sebrae já levaram piscicultores em inúmeras visitas técnicas ao sul e sudeste do país, porém não houve resposta positiva por parte dos produtores. Não ocorreu a adoção das tecnologias, modo de produção ou mesmo a profissionalização das regiões visitadas, isso se deve, provavelmente, a falta de identificação cultural. Uma sugestão é que sejam apresentados “casos de sucesso” com produtores de regiões com identidade cultural semelhante à dos piscicultores, assim se sentirão mais envolvidos emocionalmente e responderão de forma mais positiva.

Para os tópicos “Oportunidades para obtenção de equipamentos”, “Estrutura para pequenos produtores” e “Acesso de crédito para pequenos produtores”. Hoje já existe o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no estado, programa que dá acesso ao crédito aos pequenos produtores. A SEAGRO geriu o programa juntamente ao Banco da Amazônia S.A. (BASA), visando aumentar o valor do crédito e o prazo de carência.

- Técnico na Valor da Logística Integrada (VLI) – **Especialista F.**

O especialista F é responsável pelo fomento de novos negócios em cadeias produtivas. Na VLI eles possuem um projeto em desenvolvimento desde 2018, modelando e fomentando a inovação tecnológica em parceria com a EMBRAPA. O projeto está ajustando a tecnologia da soja *in natura*, visando aumentar a produtividade para evitar quedas de safra, por meio do desenvolvimento de produtos que diminuam custo de produção.

As outras cadeias possuem uma produtividade mais baixa e dificultam iniciativas como essas que ocorrem com a soja, por isso, principalmente, a cadeia do milho é foco para novos projetos que melhorem sua produtividade. O mesmo ocorre para produtos industrializados, como o farelo de soja.

Outro projeto em andamento é relacionado às áreas degradadas, visando aumentar fertilidade do solo, diminuir o cascalho (muito comum na região) que dificulta o plantio, tudo isso para incrementar o agronegócio em novas culturas. Apesar de ser um projeto de longo prazo, é a base para o fomento à econômica.

Existem pessoas interessadas em sustentabilidade, que buscam a inclusão dos produtores, por meio de investimentos em empresas de sementes, por exemplo, integrando com a cadeia como um todo, *stakeholders*, o objetivo é diminuir a dependência desses produtores das *tradings*. Alguns produtores ainda possuem dificuldade de entender esses projetos, de que a atividade é para eles próprios.

Especialistas da cadeia de soja e milho

- Presidente na Cooperativa Agropecuária de Pedro Afonso (COAPA) –
Especialista G

O presidente da COAPA atua na gestão de ponta a ponta das cadeias, desde o insumo, na agroquímica, armazenagem, até o consumidor final. O especialista G diz que a dimensão econômica é o principal foco e é impossível negar isso. Os investimentos feitos pela COAPA estão voltados para aumento de produtividade, mas, apesar disso, tem um viés social pelo simples fato de ser uma cooperativa. Um dos princípios do cooperativismo é a preocupação com a comunidade a qual se envolve, por isso possuem várias ações e projetos nesse sentido.

O presidente acredita que a dimensão social estaria muito precária se não fossem os avanços econômicos que o agronegócio traz para a região. O município de Pedro Afonso saiu do isolamento econômico na década de 90 para se transformar em um dos maiores polos empregatícios do Tocantins. A COAPA, em 1998 possuía 28 associados que deram o primeiro passo para a transformação da economia do município e região. Trata-se da maior cooperativa do ramo agropecuário que começou com a criação de pontos comerciais e microempresas.

Os produtores em 90 comprovaram que o Tocantins tinha plena viabilidade para produção de grãos e serviu de chamariz para investidores, isso possibilitou a diversidade agrícola como usinas sucroalcooleiras.

Além disso, a cooperativa apoia atividades da APAE, voluntariado com o programa Cooperar, esporte, cuida de áreas degradadas com doação de mudas, possui um núcleo de jovens e um para mulheres, discutindo assuntos importantes, além de oferecer cursos, palestras, jornadas tecnológicas, entre outros.

- Presidente e produtor na Associação dos Produtores de Soja (APROSOJA) - **Especialista H**

O especialista H comentou que a Associação direciona recursos para sustentabilidade, com o objetivo de campo limpo, atenção ao tipo de embalagem usada. A percepção é de que todos já compreenderam a necessidade do tema. Hoje 95% das embalagens são levadas para bases legais de incineração. O produtor só consegue recurso financeiro se tiver sua propriedade regularizada com o código florestal, respeitando as reservas legais.

Na opinião do especialista, falta divulgação do que já está sendo feito em sustentabilidade na região. Na soja, pode-se dizer que 80% dos produtores seguem as regulamentações, e é a cultura que ocupa 3,5% do território do estado. Ou seja, muito pouco da capacidade do estado é utilizada pela produção, além disso, 66% são de áreas preservadas e o restante são parques ecológicos, demonstrando o caráter sustentável que deve ser divulgado.

O especialista crê que o principal desafio para o agronegócio da região é o Fogo, principalmente de março a julho, quando ocorrem acidentes, os bombeiros e os produtores tentam apagar os incêndios, no entanto, a sociedade não sabe disso. Os produtores se arriscam para controlar o problema.

O presidente da APROSOJA acredita que pequenas cadeias de produção possuem um poder mais limitado quanto a sustentabilidade, pois precisam investir em informações, técnicas, prioritariamente, para a sobrevivência. Quando as cadeias são “rústicas” como a soja, são melhores para investimentos, pois já possuem mais recursos.

Especialista das cadeias de carnes bovina e suína

- Presidente no Sindicato das Indústrias Frigoríficas do estado do Tocantins (SINDICARNES) – **Especialista I.**

O especialista I iniciou a conversa comentando sobre a questão da regulamentação, relacionada à selos de inspeção como o Selo de Inspeção Federal (S.I.F.). Pelo simples fato das

carnes terem que ser “Sifadas”, projetos de gestão de qualidade e saúde do animal são indispensáveis. Ou seja, a principal motivação é atender as leis e conseguir os requisitos mínimos para exportar.

Cada planta frigorífica tem sua regra e, quando comparadas com outros estados, como São Paulo, o Tocantins ainda está em estágio inicial e tem muitos problemas para se preocupar antes de investimentos muito pesados em projetos maiores.

Existe uma consciência global, é uma necessidade, as pessoas possuem ideias e vontade, sendo assim, o especialista crê que futuramente terão oportunidades maiores nesse sentido.

Especialista da avicultura

- Presidente na Associação dos Avicultores do Norte do Tocantins (AVINTO) –
Especialista J

O especialista J comentou muito o fato da avicultura ser uma cadeia altamente conectada com a de grãos, principalmente, soja e milho, pois são elas a base da alimentação das aves.

Recentemente iniciaram o processamento interno da soja (que está mais avançado) e do milho (que está mais no início). Essa iniciativa gera empregos (4 empregos por hora), ou seja, gera resultados para a comunidade também.

Ele comentou que quanto mais sustentável a cadeia produtiva for, mais independente ela se torna, conseqüentemente, o estado.

Especialista da cadeia de lácteos

- Gerente no Laticínio CREMOLAT– **Especialista K**

O especialista K é responsável por 40 unidades de laticínios, ele comenta que a sustentabilidade faz todo sentido para a CREMOLAT, pois inclui pequenos produtores, principalmente por se tratar de uma produção familiar e em desenvolvimento.

Eles possuem área de tratamento de efluentes, os resíduos vão para a caldeira (as gorduras, proteínas do leite) e são tratados antes de serem descartados. Além disso, a água é reutilizada na irrigação de pastagens de pequenos rebanhos leiteiros, integrando essas duas vertentes, demonstrando uma visão empresarial, aumentando a produtividades.

Ele explicou que não se trata de atitudes voltadas apenas para regulamentação, mas também para abertura de novos mercados, com características suficientes para conseguirem futuramente exportar o produto com qualidade e dentro das exigências do país de destino.

No caso específico do estado do Tocantins, o segmento leiteiro se apresenta em um momento difícil, principalmente com declínio da produção industrial, devido ao fechamento de inúmeras indústrias de laticínios, afetando toda a cadeia produtiva do leite. A caracterização quanto à produção industrial se manteve a mesma desde o início do estado, onde as indústrias com maior captação de leite e, conseqüentemente, portadoras de registro federal no MAPA (S.I.F.) exportam seus produtos para outros estados deixando um pequeno percentual no Tocantins, as indústrias ainda se caracterizam pela produção principal de queijo tipo mozzarella, mas o mercado interno no estado é abastecido, principalmente, por indústrias com registro estadual na ADAPEC e, infelizmente, o mercado clandestino, tanto do queijo tipo mozzarella bem como do leite *in natura*, distribuído em canecas nas ruas de todas as cidades, principalmente no interior do estado.

Apesar do momento difícil, o estado do Tocantins, segundo o IBGE, se aproxima de uma produção de, em média, 300 milhões de litros de leite ao ano, essa produção está caracterizada por pequenas propriedades de economia familiar em mais de 4.500 produtores de leite.

O leite, juntamente com atividades como soja, cana-de-açúcar, milho e arroz, além de um rebanho de corte superior a 10 milhões de cabeças, forma a base produtiva deste estado, que desponta como um importante polo de expansão das atividades rurais no país. Com mais de 50% de seu território apto para a exploração agropecuária, o Tocantins apresenta também características climáticas importantes para a produção vegetal tropical.

Todas estas características levam a crer no grande potencial de desenvolvimento da cadeia produtiva do leite, que incentivada pode vir a tornar o Tocantins um grande distribuidor de produtos lácteos ao País.

Especialista da silvicultura

- Pesquisador na EMPRAPA, Unidade de Silvicultura – **Especialista L**

O especialista L comentou que existem projetos para sistemas agrícolas para espécies nativas, mas não para exóticas, são necessários maiores investimentos para pesquisa nesse sentido.

O Tocantins tem atividades que são naturalmente sustentáveis, como a diminuição de erosão de solo, por exemplo. A evolução do tema ocorre, mas ainda é incipiente. A cultura é basicamente de produção de soja e da pecuária que são mais tradicionais e apresentam maiores dificuldades em aceitar inovações e diversificação.

O Tocantins possui muita terra nativa, clima, solo propícios para uma boa produtividade, o que é um diferencial de outros estados, como São Paulo ou a região Sul do país.

O estado possui projetos de estudo sobre o solo para utilização de técnicas adequadas que não comprometam a sua qualidade, visando melhora de produtividade. O principal problema do estado, segundo este especialista, está nessa informação sobre uso correto do solo.

Especialista da piscicultura

- Chefe Geral Interino na EMPRAPA Pesca e Aquicultura – **Especialista M**

Segundo este especialista, a maioria dos projetos em sustentabilidade são na agricultura, voltados para o uso de tecnologias (fertilidade, produtividade, atenção à erosão do solo, desmatamento). A soja é mais forte, pois tem toda a facilidade de ser algo natural e economicamente viável no estado, por possui uma visão estratégica e estar precificada por anos, garantindo rentabilidade para o investidor.

Na pesca, os projetos estão na região do Araguaia, controlando a atividade pesqueira, diminuindo perdas e cuidando de estoques subsidiários. A principal dificuldade da pesca é o financiamento, problematizando o investimento em sustentabilidade no curto prazo, já que precisa se concentrar na própria sobrevivência, por ser uma cadeia incipiente no estado ainda.

Na aquicultura, o principal objetivo está no manejo e na qualidade produtiva da cultura, possui um caráter mais receptivo para investimentos em sustentabilidade, pois já possuem a consciência de que o manejo influencia na qualidade da carne, apesar de também sofrerem com dificuldades em uma perspectiva microeconômica.

O problema do estado é a exportação direcionada quase totalmente para soja e gado, ainda falta uma visão do todo e o aproveitamento do potencial das demais culturas como arroz e o abacaxi. Para isso, precisaria de estratégias mais arrojadas de fomento. A evidência para essa produção abaixo da capacidade, é o gado estar em 9@/he produzidas e a Embrapa já possui modelos que poderiam produzir 7 vezes mais que não são utilizadas. Dessa forma,

acabam sendo colocados em ação programas que degradam o solo e não resultam em produtividade.

Assim, com essas percepções anteriormente apresentadas, foi possível constatar que **os tópicos em sustentabilidade apresentados no DESA estão de acordo com a opinião de diversos especialistas das cadeias de produção do agronegócio tocantinense**, pois os comentários fortaleceram todos os temas que foram sugeridos. Com essa validação finalizada, os tópicos finais foram inseridos nas etapas de projetos estratégicos do *ChainPlan*.

6.2 Contribuições ao método ChainPlan

Conforme abordado na revisão de literatura, o *ChainPlan Method* possui 12 etapas. Da etapa 6 à etapa 10 estão a elaboração de projetos estratégicos de acordo com áreas específicas, sendo eles: Projetos Relacionados a Produção; Projetos de Comunicação e Informação; Projetos de Distribuição, Logística e Infraestrutura e Projetos Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança.

Cada uma dessas etapas é apresentada a seguir com os tópicos finais agregados ao tema que lhe dizem respeito, acompanhados de questões facilitadoras das discussões acerca dos mesmos.

6.2.1 Projetos Relacionados a Produção:

Esses projetos são desenvolvidos com o intuito de analisar os processos e a capacidade produtiva, buscando entender os riscos que envolve tal etapa riscos e o potencial que ela tem. Ideias em sustentabilidade são altamente importantes, pois uma produção sustentável, é, também, uma produção eficiente. Fontes renováveis de energia e processos de certificação, questões relacionadas ao clima, pagamento por serviços ambientais e questões relacionadas à biodiversidade são exemplos (Neves et. al., 2019).

Projetos de produção que visam a sustentabilidade possuem objetivos que se alinham aos da ecoeficiência, pois, como colocado por Munck et. al. (2013), ela visa entregar produtos/serviços a preços competitivos que satisfaçam as necessidades dos seres humanos, promovendo qualidade de vida, com o uso racional de matérias-primas e energia, diminuindo os riscos de impactos ecológicos e relacionando melhor a organização com seus *stakeholders*.

A partir das ações de Produção e projetos estratégicos dentro do tema encontrados na coleta de informações anterior, foram selecionados os seguintes itens que constam no quadro 58:

Projetos Estratégicos de Produção	
Tópicos a serem considerados	Questões para discussão
<p>Todas Cadeias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia na produção de alimentos. • Tecnologia de multiplicação. • Sistemas de parametrização em equipamentos. • Noção temporal e espacial. • Indústria de processamento. • Padrão de cultivo sustentável. • Manejo de doenças e uso responsável de medicamentos. • Acesso de crédito para pequenos produtores. • Financiamentos para modelos de integração. • Ciclo de vida. • Pauta do produto: preço mínimo e máximo. • Conectividade. • Uso da terra. • Replicação de iniciativas sustentáveis. • <i>Expertise</i> de agentes complementares. • Reutilização de água quente na caldeira. • Linhas de crédito para sustentabilidade. • Biodigestores e cogeração de energia. • Casos ILPF. <p>Grãos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooperativas no processamento de grãos. • Fábricas de ração. • Usinas de etanol de milho. • Espécies adaptadas ao contexto. • Sementes certificadas. • Espécies exóticas. • Reaproveitamento de grãos com menor qualidade. • Alternativas de fertilização. • Controle biológico. • Colheita mecanizada. • Pequenas indústrias para processamento de produtos regionais. • Agricultura de precisão. • Uso de fogo. • Defensivos menos impactantes. • Projetos hidroagrícolas. <p>Pecuária</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Toll processing</i>. • Abate de animais no estado. 	<p>Quais são as tecnologias mais atuais na produção de alimentos? Há necessidade de mudanças em nosso maquinário? Qual a viabilidade?</p> <p>Quais são as tecnologias de multiplicação?</p> <p>Nossos equipamentos seguem os parâmetros corretos e estão de acordo com nossas necessidades?</p> <p>Conseguimos visualizar esse tipo de informação?</p> <p>Como lidar com tensões? É possível considerar a questão espacial, separando em locais ou a temporal, revezando como ocorrem em rotação de culturas?</p> <p>É possível trazer ou investir em indústrias de processamento?</p> <p>Seguimos um padrão de cultivo que se encaixe na sustentabilidade e suas regulamentações de gestão da qualidade?</p> <p>Qual a probabilidade de acesso ao crédito? Como posso me destacar para facilitar esse acesso? Existem programas nesse sentido?</p> <p>Existe uma pauta de preços para não haverem problemas com viabilidade ou de má fé?</p> <p>Utilizamos tecnologias de conectividade para aumento de produtividade ou ainda estamos com aparelhos sem acesso?</p> <p>Existem produtos alternativos para nosso negócio ou espécies exóticas que se adaptem, para aumentar portfólio?</p> <p>É possível investir em certificações que agreguem valor ao produto?</p> <p>Quais são as técnicas de controle de doenças que melhoram nossa produtividade dentro do nosso orçamento?</p> <p>É possível utilizar defensivos alternativos e com menos impacto e obter resultados positivos na produção?</p> <p>É possível evitar o uso do fogo?</p> <p>Existem alternativas de fertilização e cuidados com o solo?</p> <p>É possível reaproveitar a água em outras partes da cadeia de produção?</p>

Quadro 58 - Projetos Relacionados a produção

Fonte: elaborado pelo autor.

6.2.2 *Projetos de Comunicação e Informação:*

No sétimo passo, as estratégias focam nos projetos de comunicação e informação, construindo uma base de dados que servirão para repassar transparência. Segundo Seuring e Müller (2008), três aspectos são mencionados constantemente como barreiras para a sustentabilidade em cadeias de suprimento: altos custos, falta de esforço da coordenação e falta de comunicação.

Para superar essas barreiras, as informações serão utilizadas para construção de um plano de comunicação em cadeia, *benchmark* de materiais internacionais utilizados por outros sistemas agroindustriais e definição de como os resultados da comunicação serão medidos.

A partir dessas ações será possível compreender a identidade da cadeia, marca e imagem, criar um material de comunicação institucional que condiz com a realidade e campanhas de comunicação específicas para o contexto que está inserida (Neves et. al., 2019).

A consciência de “estar fazendo algo” ou ser rotulado como uma organização de “sucesso” é bastante visado (Galaskiewicz & Wasserman, 1989). Dessa forma, a comunicação dos benefícios da cadeia em termos de inclusão sustentável, geração de impostos e outras contribuições (como impacto no PIB, emprego, programas de relacionamento com ONGs e outros influenciadores da cadeia de áreas médicas e nutricionais, mídia, juventude, entre outros), será melhor executada (Neves et. al., 2019).

A partir das ações de Comunicação e Informação e projetos estratégicos dentro do tema encontrados na coleta de informações anterior, foram selecionados os seguintes itens que contam no quadro 59:

Projetos Estratégicos em Comunicação e Informação	
Tópicos a serem considerados em cada etapa	Questões para discussão
<p>Todas Cadeias</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Benchmarking</i>. • Pesquisa pública e privada. • Parcerias. • Agentes públicos de assistência técnica. • Nichos de agregação de valor à matéria-prima. • Missões comerciais. • Perfil dos parceiros comerciais. • Parque tecnológico no estado. • Relacionamento com principais compradores (Sindicato da indústria). • Eventos, rodadas de negócios e feiras. • Relacionamento estado e Indústrias. • Eventos diferenciados e experiências de consumo. • Visitas técnicas à região Sul. • Troca de informações entre produtores. • Compartilhamento das informações da cadeia em base única. • Plantio para demanda do complexo industrial. • Imagem de fornecedor sustentável. • Campanhas de atração de investimentos. • Reputação com os órgãos ambientais comunidade. • Instituições que possuam <i>know-how</i> para utilizar o capital ambiental da região. • Linhas de crédito de propriedades com sustentabilidade e inovadoras. 	<p>Quais são as organizações com sucesso em comunicação? Como elas atuam suas atividades?</p> <p>Quais são as instituições públicas e privadas que fazem sentido para nosso negócio? Como acessá-las?</p> <p>Quais são os recursos públicos disponíveis hoje para nosso negócio? Assistência técnica é acessível?</p> <p>Qual é a possibilidade de investimento em algum nicho específico de mercado? Quais são as vantagens e desvantagens de produtos com maior valor agregado?</p> <p>Quem são nossos principais parceiros comerciais? Qual é o perfil de cada um e como lidar com as especificidades?</p> <p>Existe um parque tecnológico? Quais as inovações que estão em desenvolvimento?</p> <p>Quais os principais eventos no calendário deste ano? Quais abrem espaço para troca de experiências no meu ramo profissional?</p> <p>Quais regiões estão à frente para que possamos nos informar sobre suas iniciativas?</p> <p>É possível compartilhar informações dentro da própria cadeia de produção? Como?</p> <p>Como meus fornecedores estão agindo quanto a sustentabilidade?</p> <p>Como atrair novos investidores para o estado?</p> <p>Quais são as propriedades mais avançadas em inovação? Como podemos recompensá-las?</p>

Quadro 59 - Projetos de comunicação e informação
 Fonte: elaborado pelo autor.

6.2.3 Projetos de Distribuição, Logística e Infraestrutura:

No oitavo passo, o objetivo está no fortalecimento das conexões físicas entre os participantes, analisando a logística de todas cadeias (pensando nas possibilidades de integrações de modais e estradas rurais), as capacidades e necessidade de armazenamentos e os canais de distribuição (e buscar por novos) (Neves et. al., 2019).

É interessante tentar identificar quais os possíveis desejos dos distribuidores e consumidores internacionais, numa busca por melhorias na infraestrutura, adicionando conceitos de economia compartilhada, levantando ações coletivas que possam ser feitas nos

mercados internacionais, aumentando a conexão com outras cadeias, desenvolvendo estratégias internacionais para exportação (franquias, *joint ventures*), considerando o papel crítico dos governos na logística e na promoção da concorrência e mercados livres, impulsionando agências governamentais favoráveis a promoção do acesso a mercados internacionais (Neves et. al., 2019).

(Galaskiewicz & Wasserman, 1989) concordam com Neves et. al. (2019), pois acreditam que se existem laços diretos ou indiretos conectando duas organizações ou mais, elas estão aptas para aprender sobre as inovações e entender o que é aceitável e o que não é para os *stakeholders*.

A partir das ações de Distribuição, Logística e Infraestrutura e projetos estratégicos dentro do tema encontrados na coleta de informações anterior, foram selecionados os seguintes itens que constam no quadro 60:

Projetos Estratégicos de Distribuição, Logística e Infraestrutura	
Tópicos a serem considerados em cada etapa	Questões para discussão
<p>Todas Cadeias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integração multimodais. • Substituição de tecnologias obsoletas. • Vias de acesso. • Centros públicos de comercialização. • Novas plantas de empresas processadoras. • Redução de custos de transporte. • Aproveitamento conjunto de estruturas. <p>Grãos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armazenagem dentro da fazenda. • Estoques reguladores. • Realização justa de Barter. <p>Pecuária</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reativação de frigoríficos e investimentos novos. • Áreas refrigeradas de transferência. 	<p>É possível integrar os modais disponíveis de alguma maneira?</p> <p>A tecnologia usada hoje para armazenagem ou processamento, por exemplo, é a mais atual? Qual é o maior benefício dessa atualização? Faz sentido mudar?</p> <p>Como estão as vias de acesso, precisam de melhoras, a quem devemos recorrer em primeiro lugar?</p> <p>Há oportunidade para criação de novas plantas de processamento nessa região?</p> <p>Como está a infraestrutura atual de nossa organização? É possível reaproveitar algum equipamento? Quanto deverá ser alterado para reativar?</p> <p>Como são as áreas refrigeradas de transferência dessa região? É possível investir para melhorar?</p>

Quadro 60 - Projetos de distribuição, logística e infraestrutura
Fonte: elaborado pelo autor.

6.2.4 Projetos de Recursos Humanos:

No nono passo, se busca o fortalecimento do capital humano dentro da cadeia produtiva, através da identificação dos pontos críticos para o desenvolvimento dos trabalhadores, com uma visão responsável do negócio (Neves et. al., 2019).

Essa fase inclui o conhecimento de leis trabalhistas, dos programas rurais, análises de necessidades de educação em todos os níveis, desenvolvimento de programas para escolas rurais, estratégias de treinamento em produção, manufatura, qualidade, segurança, sustentabilidade e gestão para os participantes da cadeia do agronegócio (Neves et. al., 2019).

Além disso, nesse momento, pode ser desenvolvida uma plataforma de educação em cadeia, promoção de serviços e programas de extensão, intensificada a noção do papel das universidades e escolas técnicas, programas de educação a distância; esclarecido o papel de associações e cooperativas e expostas oportunidades de emprego na cadeia.

Neves (2013) reconhece que a atenção para com os clientes internos (funcionários) da organização, apesar de muitas vezes não ser lembrada como parte do pilar social, é de extrema importância para o negócio. Nesse mesmo sentido, Ackoff (1994) comenta que as empresas promovem o desenvolvimento dos funcionários e melhora da qualidade de vida dos mesmos, conseqüentemente, os serviços acabam sendo bem prestados, produtos melhor desenvolvidos agradando também os consumidores, nessa sequência, fica mais simples entender que se trata de um sistema social com todas as suas conexões que interferem em seus resultados.

A partir das ações em recursos humanos e projetos estratégicos dentro do tema encontrados na coleta de informações anterior, foram selecionados os seguintes itens que constam no quadro 61:

Projetos Estratégicos em Recursos Humanos	
Tópicos a serem considerados em cada etapa	Questões para discussão
<p>Todas Cadeias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canais de ética. • Atitudes de inclusão. • Diálogo aberto interno. • Formação de líderes. • Gestão integrada de <i>performance</i>. • Diversidade e liberdade de escolha. • Consultoria e capacitação de cooperativas. • Equipamentos e estrutura para pequenos produtores. • Infraestrutura para distritos industriais. • Independência do produtor. • Práticas culturais para comunidade e colaboradores. • Grupos de apoio a iniciativas sociais. • Gestão econômica e financeira do produtor. • Pessoas qualificadas. • Comprometimento da rede de relacionamentos. • Alinhamento dos interesses. • Condições ótimas de segurança e saúde ocupacional. • Capacitação de fornecedores. • Filiais de cooperativas e associações. • Pesquisa científica e ensino sobre cooperativismo e associativismo. • Missões internacionais de cooperativas. • Ações cooperativas entre cadeias. • Promoção do conhecimento legislações sociais. <p>Grãos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependências de <i>tradings</i>. <p>Pecuária</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas de gestão pecuária. 	<p>Quais os canais de relacionamento possuímos hoje? Qual o grau de abertura damos para nossos funcionários?</p> <p>Nossa infraestrutura está apropriada para pessoas com necessidades especiais? Quantos dos nossos funcionários são portadores de deficiência?</p> <p>Com qual frequência realizamos atividades de capacitação e atualização das lideranças?</p> <p>Como é feita a seleção de funcionários? Permite a inclusão?</p> <p>Como nossa organização atua frente ao produtor em termos de inclusão, oferecendo ajuda?</p> <p>Quais e quantos são nossos programas culturais para a comunidade?</p> <p>Seguimos as regulamentações de saúde e segurança no trabalho? Quais precisam ser fortalecidas?</p> <p>Os fornecedores possuem um nível interessante de sustentabilidade que se alinham aos nossos interesses? Como podemos capacitá-los?</p> <p>As cooperativas e associações estão conectadas com nosso negócio?</p> <p>Temos know-how suficiente sobre legislação? Quais são as referências para podermos avaliar?</p>

Quadro 61 - Projetos de recursos humanos e direcionamentos

6.2.5 Projetos Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança:

No décimo passo são promovidas as ações coletivas necessárias para criar o melhor ambiente para a cadeia, isso pode ser feito pelo desenvolvimento de projetos públicos e privados, pelo mapeamento das cooperativas, associações e outras organizações coletivas, pela criação de tópicos regulatórios e de segurança, redução de burocracia, pelo aumento da segurança (Neves et. al., 2019).

Além disso, para prover um bom ambiente, é importante a ter a noção sobre propriedade, direitos da terra, código de conduta da cadeia e mecanismos de resolução de litígios. O desenvolvimento de projetos para aumento do consumo, atenção às questões sanitárias, redução de impostos no sistema agroindustrial, comércio e investimento, importação de equipamentos, também são relevantes nesse passo (Neves et. al., 2019). Outras sugestões que Neves et. al. (2019) traz envolvem produtos e nomes padronizados, modernização e transparência na legislação, métodos de resolução de conflitos públicos e privados com propostas de coordenação e contratos e serviços públicos impulsionados pelas necessidades do setor privado.

Gao e Bansal (2013) explicam que empresas que se preocupam com o ambiente e com o social desenvolvem relações mais fortes com seus *stakeholders* e geram recursos intangíveis importantes para a estratégia organizacional, isso torna a organização mais atrativa para empregados determinados e ganham a lealdade do consumidor.

A partir das ações de Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança e projetos estratégicos dentro do tema encontrados na coleta de informações anterior, foram selecionados os seguintes itens que constam no quadro 63:

Projetos Estratégicos Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança	
Tópicos a serem considerados em cada etapa	Questões para discussão
<p>Todas Cadeias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias de conformidade fiscal. • Projetos de Inovação. • Aproveitamento do excedente energético. • Critérios de elegibilidade às linhas de crédito. • Revisão de termos ICMS para exportação. • Incentivos fiscais. • Acordos de estímulo à exportação. • Oportunidades do mercado internacional e regulamentações. • Plano de desenvolvimento. • Conselho Estadual de Desenvolvimento. • Simplificação do acesso ao crédito por cooperativas. • Agência de promoção da cadeia produtiva. • Organização vertical para ações coletivas. • Prêmios por qualidade. • Regularização simplificada das fazendas. • <i>Sustainable Balanced Scorecard</i> (SBSC). • Mapeamento áreas degradadas. • Criação de comitês de identificação de melhorias em sustentabilidade. • Promoção do conhecimento legislações ambientais. • Compreensão do impacto da cadeia no estado. • Harmonia com a fauna na região de várzeas. • Controle de vazão de recursos hídricos. • Mapeamento da real condição de água do estado. • Rastreabilidade da cadeia de produção. • <i>Green Supply Chain Management</i>. • Critérios de seleção para fornecedores no contexto de GSCM. <p>Transformação de tensões entre agronegócio e sustentabilidade.</p> <p>Pecuária</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle de evasão de rebanhos. • Acompanhamento de <i>status</i> sanitário. • Temas de bem-estar animal. 	<p>Como podemos estar em conformidade fiscal de maneira mais efetiva?</p> <p>Quais projetos de inovação temos fomentado?</p> <p>Como agimos em relação ao excedente energético? Como tirar proveito?</p> <p>Quais benefícios de incentivos fiscais?</p> <p>Como melhorar os relacionamentos para acordos de exportação?</p> <p>Como é o plano de Desenvolvimento do Estado?</p> <p>Como simplificar as burocracias de acesso ao crédito, facilitando e acelerando o processo?</p> <p>Como estão as ações coletivas? Como organizá-las e alinhar expectativas?</p> <p>Como premiar boas desenvolvuras em qualidade produtiva?</p> <p>Quais ferramentas em sustentabilidade posso aplicar em meu negócio? Como funciona o SBSC? Quais indicadores são relevantes para meu negócio?</p> <p>É possível criar um grupo ou comitê de especialistas voltados para problematizações em sustentabilidade?</p> <p>Quais são os impactos positivos e negativos de minha cadeia neste estado?</p> <p>Quais são as alternativas para manter a harmonia com os atores do contexto que estamos inseridos?</p> <p>Qual é a condição da disponibilidade de água nesta região? Como lidar com essa situação, principalmente, em momentos de estiagem?</p> <p>Quais são os critérios de seleção de fornecedores? Temos parâmetros para nos relacionarmos apenas com fornecedores com mesmos princípios?</p> <p>Como estão as regulamentações do meu setor, qual é o nível de operações clandestinas? Como lidar?</p> <p>Como está a qualidade de produção e como os animais são tratados? Quais as técnicas, intensidade e cuidado?</p>

Quadro 62 - Projetos institucionais de meio ambiente, coordenação e governança

Fonte: elaborado pelo autor.

7 Conclusão

Com base nesse estudo, foi possível atingir o objetivo principal dessa pesquisa de ampliar a visão de sustentabilidade de organizações do agronegócio, pois, foi proposto o DESA, inventário de tópicos que devem ser considerados em cada um dos pilares de sustentabilidade (econômico, social e ambiental). Além disso, foi feita a revisão do método de planejamento estratégico *ChainPlan* de Neves et. al. (2019) para cadeias produtivas, resultando em questões de facilitação, as quais gestores devem levantar, quando quiserem discutir o tema efetivamente.

Analisando as principais ações de sustentabilidade de empresas do Goiás, a partir de relatórios de sustentabilidade, foi possível compreender quais atividades estão sendo promovidas pelo estado e, também, entender algumas das motivações que levaram a elas, juntamente com as tensões que acabam surgindo nesse percurso.

As principais estratégias de sustentabilidade do caso específico das cadeias produtivas analisadas no estado do Tocantins, permitiram a compreensão de que as organizações possuem consciência de que sustentabilidade e estratégia caminham juntas, já que isso já vem sendo proposto em planos estratégicos das empresas, mas o tema ainda precisa ser melhor organizado e detalhado para que obtenha resultados mais efetivos.

As informações transformadas em tópicos categorizados entre os pilares da sustentabilidade permitiram a certeza de que o Tripé da Sustentabilidade de Elkington (1998), ainda possui sua força, mesmo apesar de terem-se passados tantos anos, pois essa disposição permitiu uma visualização clara de que as atividades empresárias são realizadas nessas três dimensões constantemente.

Ao identificar as opiniões de especialistas das principais cadeias produtivas do Tocantins, quanto a sustentabilidade no agronegócio, obteve-se acesso aos principais problemas vividos na região até o momento, o que permitiu agregar mais valor ao modelo DESA e às questões do modelo complementar ao *ChainPlan*. Em adição, o contato direto permitiu acesso às perspectivas não só profissionais, mas também pessoais, incluindo indignações, opiniões diferentes sobre mesmos tópicos, levando às conclusões mais detalhadas e realistas da vivência das tensões de sustentabilidade e agronegócio que não são muito fáceis de serem organizadas.

O método *ChainPlan*, de fato ficou mais completo, pois as etapas de projetos antes não possuíam direcionadores como questões facilitadoras e não estavam voltados para sustentabilidade de maneira detalhada, dessa forma, tem-se agora, um modelo complementar.

Dessa maneira, os detalhamentos e facilitações oferecidas por essa pesquisa nos modelos entregues, permitem alcançar o que Ackoff (1980) propôs em seu estudo, sobre o

atingimento de resultados favoráveis que podem ser um objetivo a ser atingido ou uma situação que se queira evitar. A tomada de decisão deve envolver planejamento e avaliação das ações inter-relacionadas.

No que diz respeito ao conteúdo das análises feitas nesse estudo, as compreensões alinharam-se com a definição de sustentabilidade feita por Munck e Souza, (2009) de que se trata da “capacidade de um sistema manter sua produtividade mesmo em situações de adversidade” e, com o passar do tempo, assumem um posicionamento de relevância ambiental, onde critérios econômicos, sociais e culturais são incluídos de maneira gradual. Trazendo para a dimensão do Tocantins, o estado, apesar do seu alto potencial de crescimento, ainda tem muito a ser explorado e a sustentabilidade deve ser tratada de maneira estratégica, o que demanda um espaço de tempo maior e paciência para que uma estrutura forte seja construída, relacionada à consciência sustentável do estado, ou seja, existem algumas dificuldades que devem ser superadas para que esse tema comece a se desenvolver com maior agilidade e facilidade, como por exemplo, os pequenos produtores focarem no pilar econômico inicialmente, pois os recursos são escassos para maiores investimentos em sustentabilidade.

Através das análises dos resultados e conversas realizadas com especialistas, foi possível observar que a grande motivação no Tocantins envolveu a regulamentação, como comentado anteriormente nas discussões. Dessa maneira, essa entrega feita pelas organizações, acabam levando aos resultados positivos, mas estão voltadas, principalmente, a evitar problemas e seguir regras no Agronegócio. Quanto as ações de sustentabilidade no estado do Goiás, buscaram lidar com as tensões, conforme os conceitos de Hahn et. al. (2014), com estratégias de aceitação ou resolução.

Apesar da dificuldade em inserir a sustentabilidade no negócio, principalmente por questões financeiras e pela pressão externa causada por restrições ambientais, segundo Oliver (1991), tal fato poderia levar a evitar ou manipular comportamentos, no entanto, isso acaba não acontecendo, pois, a importância que dão a Legitimidade do negócio, ou seja, o reconhecimento e a história, leva essas organizações à serem mais responsáveis.

Os principais resultados que envolvem a pesquisa, tanto o DESA quanto as questões facilitadoras nos projetos estratégicos do *ChainPlan Method*, mostraram que cada tópico contido neles, diz respeito à uma cadeia de produção e suas especificidades, assim como o fato de que cada região possui suas características que devem ser consideradas, como no caso do Tocantins e do Goiás; isso vai de encontro com Phillips, Freeman e Wicks (2005) que colocam o gerenciamento dos relacionamentos com partes interessadas como algo que não significa necessariamente que todas as partes devam ser tratadas igualmente, independentemente das

circunstâncias e, por isso, a priorização dos negócios alinhadas ao objetivo do negócio se faz necessária.

A maioria dos relatórios de sustentabilidade das empresas estudadas e, de acordo, também, com os especialistas, os fornecedores têm sido regularmente analisados para garantir uma cadeia de produção responsável, seguindo os conceitos da *Green Supply Chain* (Bowen et al, 2001). Muitas empresas possuem avaliações para os fornecedores que envolvem critérios socioambientais, avaliações sobre como lidam com tópicos relacionadas a sustentabilidade, concordando com os conceitos de Beske, Koplin e Seuring (2008).

Por fim, como um panorama geral sobre todas as coletas e análises realizadas pelo estudo, a primeira entrega estimada pelos autores foi o da criação de quadros resumos de fácil compreensão para a contextualização do leitor. Como uma segunda entrega, transformar esses quadros em modelos de facilitação para desenvolvimento e implantação de um plano estratégico voltado para a sustentabilidade no agronegócio. Ambas foram finalizadas com excelência e a expectativa é de que os gestores que vierem a utilizar as informações desse estudo possam direcionar suas equipes com um olhar responsável, mas ao mesmo tempo, que sejam competitivos para obtenção do sucesso organizacional.

8 Implicações Gerenciais, Sugestões de Novos Estudos, Limitações

Cada região do país possui sua própria característica, incluindo clima, vegetação, acesso a recursos, tecnologia e acesso ao crédito, entre outras especificidades que influenciam diretamente todos os processos que ocorrem dentro de um sistema agroindustrial. Dessa forma, pesquisas que surgirem no sentido de colaborar estrategicamente com o progresso econômico-sócio-ambiental local e, conseqüentemente, nacional, mundial, são interessantes para todos integrantes desse sistema.

As pesquisas com o objetivo de promoção da sustentabilidade em setores complexos e influentes como o do agronegócio, atingem diretamente o desempenho econômico brasileiro, isso ocorre por que, através desses estudos, compreende-se os erros e acertos de autores anteriores, sempre avançado nas descobertas e aprimorando os ensinamentos repassados ano a ano.

O resultado principal deste estudo foi apresentado nos quadros dos projetos estratégicos de Produção, Comunicação e Informação, Distribuição, Logística e Infraestrutura, Recursos Humanos e Institucionais de Meio Ambiente, Coordenação e Governança. Cada etapa representa as dimensões que não podem ser esquecidas pelas organizações que estão desenvolvendo seu plano estratégico. Parecem óbvias, mas devido ao fato de ainda existirem

muitas atitudes negativas e fora dos compromissos com o Desenvolvimento Sustentável, fica claro que ainda há muito o que ser trabalhado. Dessa forma, a expectativa é que essas ferramentas possam facilitar e acelerar esse trabalho e os resultados positivos a que pode levar.

Os especialistas que participaram da etapa de validação e legitimação do trabalho demonstraram que as lideranças das organizações do agronegócio estão preparadas para as exigências crescentes por parte da sociedade e das instituições regulamentadoras, o mais importante nesse momento é conscientizar o todo, desde pequenos produtores até o consumidor final que, ainda, não compreende que também faz parte das cadeias produtivas. Trata-se de um sistema imenso, em contínua mudança e inúmeras conexões que sempre demandará por pesquisa e inovação.

A sustentabilidade deve ser vista como algo definitivo e altamente necessário para o sucesso do plano estratégico organizacional, não pode ser encarada como algo simples, fútil ou passageiro. Quanto mais os estudiosos se dedicarem a apresentação dessa sustentabilidade para seus leitores, mais rápido o mundo entenderá que é mais do que parece: é sobrevivência e equilíbrio.

A principal limitação desta pesquisa se deu na quantidade gigante de informações a serem tratadas, dificultando o foco detalhado nas cadeias produtivas, sendo o resultado de caráter mais geral. Sugestões para novos estudos estão no cuidado com as peculiaridades de cada uma das culturas, assim como das regiões que elas estão inseridas.

Bibliografia

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2000). *NBR ISO 9000. Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário*.
- Bansal, P. (2002). The Corporate Challenges of Sustainable Development. *Academy of Management Journal*, 16(2), 122–131.
- Beamon, B. M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, 12(4), 332–342.
- Berger, I. E., Cunningham, P. H., Drumwright, M. E., Berger, I. E., Cunningham, P. H., & Drumwright, M. E. (2007). Mainstreaming Corporate Social Responsibility: developing markets for virtue. *California Management Review*, 49(5), 132–157.
- Beske, P., Koplin, J., & Seuring, S. (2008). The use of environmental and social standards by German first-tier suppliers of the volkswagen AG. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(2), 63–75. <https://doi.org/10.1002/csr.136>
- Bieker, T. (2003). Sustainability management with the Balanced Scorecard. In *International Summer Academy on Technology Studies*.
- Bowen, F. E., Cousins, P. D., Lamming, R. C., & Farukt, A. C. (2001). The Role of Supply Management Capabilities in Green Supply. *Production and Operations Management*, 10(2), 174–189. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2001.tb00077.x>
- Burbano Vallejo, E. L., & Moreno, E. (2015). El desarrollo local desde una visión prospectiva. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 2(45), 245–257.
- Capra, F. (1993). *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos* (Cultrix). São Paulo, SP.
- Castillo, X. A., Lobato, M. O., & Osorio, L. A. R. (2005). Debates on sustainable development: towards a holistic view of reality. *Environment, Development and Sustainability*, 501–518. <https://doi.org/10.1007/s10668-004-5539-0>
- Castro, A. M. G. (2001). Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação. *Transinformação*, 13(2), 55–72.
- Clapp, J. (2005). Global Environmental Governance for Corporate Responsibility and. *Global Environmental Politics*, (August), 23–34.
- Coral, E. (2002). *Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Daniella, M., & Pereira, D. O. (2012). *Análise de modelos de Balanced Scorecard elaborados a partir da ótica da sustentabilidade através do uso da Matriz SWOT*. *Análise de modelos*

de Balanced Scorecard elaborados a partir da ótica da sustentabilidade através do uso da Matriz SWOT. Bento Gonçalves, RS.

- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate social responsibility. *Business Strategy and the Environment*, *11*, 130–141. <https://doi.org/10.1002/aic>
- Dyllick, Thomas. (1999). Environment and competitiveness of companies. In *International Environmental Management Benchmarks* (pp. 55–69).
- Dyllick, Thomas, & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Wiley InterScience*, *11*, 130–141.
- Elkington, J. (1998). Partnerships from Cannibals with Forks: The Triple bottom line of 21st-Century Business. *Environmental Quality Management*, 37–51. <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>
- Eustachio, J. H. P. P. (2017). *A estrutura do sistema viável de desenvolvimento sustentável a partir dos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU para os municípios do estado de São Paulo: uma aplicação do viable system model para prefeituras municipais*. Universidade de São Paulo.
- Farina, E. M. M. Q. (1999). Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. *Gestão & Produção*, *6*(3), 147–161. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X1999000300002>
- Figge, F., & Hahn, T. (2004). Sustainable Value Added — measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency. *Ecological Economics*, *48*, 173–187. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2003.08.005>
- Figge, F., & Hahn, T. (2008). Sustainable investment analysis with the sustainable value approach a plea and a methodology to overcome the instrumental bias in socially responsible investment research. *Progress in Industrial Ecology, An International Journal*, *5*(3), 255. <https://doi.org/10.1504/PIE.2008.019128>
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard - linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment*, *284*(11), 269–284.
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., & Purnell, L. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *The Academy of Management Annals*, *4*, 403–445.
- Freitas, J. C., & Silva, W. S. (2012, November). Desenvolvimento Local por uma perspectiva sistêmica: avaliação macroambiental de um município do sul de Minas Gerais. *Revista Gestão & Conhecimento*, 198–209.
- Frynas, R. G., & Yamahaki, C. (2016). Corporate social responsibility : review and roadmap of theoretical perspectives. *Business Ethics: A European Review*, *25*(3), 258–285. <https://doi.org/10.1111/beer.12115>
- Galaskiewicz, J., & Wasserman, S. (1989). Mimetic Processes Within an Interorganizational Field : An Empirical Test Author (s), *34*(3), 454–479.

- Ganzert, C. G. (2010). *Desenvolvimento Sistêmico de Pólos Regionais de Tecnologia da Informação: Análise Comparativa entre Modelos de Clusters Nacionais e Internacionais Sob a Perspectiva da Teoria dos Sistemas*. Universidade de São Paulo.
- Gao, J., & Bansal, P. (2013). Instrumental and Integrative Logics in Business Sustainability. *Journal of Business Ethics*, 112(2), 241–255. <https://doi.org/10.1007/s>
- Gerbasi, T. (2014). *Uma proposta de método para gestão estratégica de cadeias produtivas em um recorte estadual*. Universidade de São Paulo.
- Ghisi, F. A. (2003). Visão sistêmica das relações interorganizacionais: uma análise das redes de empresas.
- Gomes, L. B., Bolze, S. D. A., Bueno, R. K., & Crepaldi, M. A. (2014). As Origens do Pensamento Sistêmico : Das Partes para o Todo. *Pensando Famílias*, 18(2), 3–16.
- Guimarães, G. M. A. (2010). Agronegócio, Desenvolvimento E Sustentabilidade: Um Estudo De Caso Em Rio Verde – Go, 173.
- Hahn, T., & Figge, F. (2011). Beyond the Bounded Instrumentality in Current Corporate Sustainability Research: Toward an Inclusive Notion of Profitability. *Journal of Business Ethics*, 104(3), 325–345.
- Hahn, T., Figge, F., Pinkse, J., & Preuss, L. (2010). Trade-Offs in Corporate Sustainability: You Can't Have Your Cake and Eat It. *Business Strategy and the Environment*, 19(4), 217–229. <https://doi.org/10.1002/bse.674>
- Hahn, T., Pinkse, J., Preuss, L., & Figge, F. (2014). Tensions in Corporate Sustainability: Towards an Integrative Framework. *Journal of Business Ethics*, 127(2), 297–316. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2047-5>
- Heller, B., & Costa, F. (2013). Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável nas entrelinhas do agronegócio: Globo Rural Especial. *O Globo Rural*, 16(32), 81–90.
- Hörisch, J., Freeman, R. E., & Schaltegger, S. (2014). Applying Stakeholder Theory in Sustainability Management: Links , Similarities , Dissimilarities , and a Conceptual Framework. *Organization & Environment*, 27(4), 328–346. <https://doi.org/10.1177/1086026614535786>
- Jabbour, C. J. C., & Jabbour, A. B. L. de S. (2016). Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management: linking two emerging agendas. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1824–1833. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.052>
- Jamali, D. (2015). Insights into triple bottom line integration from a learning organization perspective. *Business Process Management*, 12(6), 809–821. <https://doi.org/10.1108/14637150610710945>
- Jennings, P. D., & Zandbergen, P. A. (1995). Ecologically Sustainable Organizations : An Institutional Approach Author (s): P . Devereaux Jennings and Paul A . Zandbergen Source : The Academy of Management Review , Vol . 20 , No . 4 (Oct . , 1995), pp . 1015-1052 Published by : Academy of Management, 20(4), 1015–1052.

- Kalaki, R. B. (2013). *Uma proposta de plano estratégico para o setor citrícola brasileiro*. Universidade de São Paulo.
- Kolk, A., & Perego, P. (2013). Sustainable Bonuses : Sign of Corporate Responsibility or Window Dressing ?, (119), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1614-x>
- Liu, G. (2013). Impacts of Instrumental Versus Relational Centered Logic on Cause-Related Marketing. *Journal of Business Ethics*, 113(2), 243–263.
- Lozares, C. (1996). La teoria de redes sociales Carlos, 48, 103–126. <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v48n0.1814>
- Luthans, F., & Stewart, T. I. (1977). A General Contingency Theory of Management. *Academy of Management Journal*, 2(2), 181–195.
- Martinelli, L. A., Naylor, R., Vitousek, P. M., & Moutinho, P. (2010). Agriculture in Brazil : impacts , costs , and opportunities for a sustainable future. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2(5–6), 431–438. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.09.008>
- Martins, L. C., & Binotto, E. (2015). Educação Ambiental, sustentabilidade e agronegócio: uma questão dialógica. *Educação e Linguagem*, 18(1), 95–115.
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review. *Environmental Impact Assessment Review*, (18), 493–520.
- Michelsen, O., Fet, A. M., & Dahlsrud, A. (2005). Eco-efficiency in extended supply chains: A case study of furniture production. *Journal of Environmental Management*, (xx), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2005.07.007>
- Migueletto, D. C. R. (2001). *Organizações em rede*. Fundação Getúlio Vargas.
- Moller, A., & Schaltegger, S. (2005). The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Eco-efficiency Analysis. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 73–83.
- Munck, L., Dias, B. G., & de Souza, R. B. (2008). Sustentabilidade organizacional: uma análise a partir da institucionalização de práticas ecoeficientes. *Revista Brasileira de Estratégia*, 1(3), 285–295.
- Munck, L., & Souza, R. B. (2009). Competence Management and Corporate sustainability: searching for an analytic path. *Revista Eletrônica Gestão e Sociedade*, 3(6), 254–288.
- Neves, M. F. (2003). Marketing and Network Contracts (Agreements), 7–20.
- Neves, M. F. (2006). Strategic marketing plans and collaborative networks. *Esmererald*, 25(2), 175–192. <https://doi.org/10.1108/02634500710737951>
- Neves, M. F. (2008). Método para planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais (GESis). *Revista de Administração - RAUSP*, 43(4), 331–343. Retrieved from <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/rausp/v43n4/v43n4a4.pdf>
- Neves, M. F. (2013). *Demand Driven Strategic Planning*. (T. Francis, Ed.) (1st ed.). New York:

Routledge.

- Neves, M. F. (2017). Improving Sustainability Actions and Reports for Food and Agribusiness Companies. *Fruit Processing*, 394–395.
- Neves, M. F., Kalaki, R. B., Rodrigues, J. M., & Gray, A. W. (2019). Strategic planning and management of food and agribusiness chains: The chainplan method (framework). *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 21(4), 628–646. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v21i4.4012>
- New, S. J. (1997). The scope of supply chain management research. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2(1), 15–22.
- Petljak, K., Zulauf, K., Štulec, I., Seuring, S., Wagner, R., Petljak, K., & Wagner, R. (2018). Green supply chain management in food retailing: survey-based evidence in Croatia. *Supply Chain Management: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/SCM-04-2017-0133>
- Phillips, R. A., Freeman, R. E., & Wicks, A. (2005). What Stakeholder Theory Is Not. *Business Ethics Quarterly*, 13(4), 479–502. <https://doi.org/10.2307/3857968>
- Poole, M., & van de Ven, A. (1989). Using Paradox to Build Management and Organization Theories Published by: Academy of Management Linked references are available on JSTOR for this article : Using Paradox to Build Management and Organization Theories. *The Academy of Management Review*, 14(4), 562–578.
- Porter, M. E. (1991). Towards a dynamic theory of strategy, 12, 95–117.
- Recuero, R. da C. (2014). Teoria das redes e redes sociais na internet: considerações sobre o Orkut, os weblogs e os fotologs. *VI Encontro Dos Núcleos de Pesquisa / XXVII Intercom*, (January), 1–15. Retrieved from <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/121985795651418859729998795470196200751.pdf>
- Rowley, T. J. (1997). Moving beyond Dyadic Ties: A Network Theory of Stakeholder Influences Author (s): Timothy J . Rowley Source : The Academy of Management Review , Vol . 22 , No . 4 (Oct . , 1997), pp . 887-910 Published by: Academy of Management Stable URL : <http://ww. The Academy of Management Review>, 22(4), 887–910.
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699–1710. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>
- Slawinski, N., & Bansal, P. (2012). A Matter of Time: The Temporal Perspectives of Organizational Responses to Climate Change. *Organization Studies*, 33(11), 1538–1563. <https://doi.org/10.1177/0170840612463319>
- Souza, R. G. De, & Cordeiro, J. S. (2010). Mapeamento cognitivo e Balanced Scorecard na gestão estratégica de resíduos sólidos urbanos. *Gestão e Produção*, 17(3), 483–496.
- Thome, L., & Neves, M. F. (2007). INNOVATIVE SALES PLANNING AND

MANAGEMENT : A FRAMEWORK PROPOSITION. In *Innovative Marketing* (Vol. 3, pp. 7–18).

Tureta, C., Rosa, A. R., & Ávila, S. C. (2006). Da Teoria Sistêmica ao Conceito de Redes Interorganizacionais. *Revista de Administração Da UNIMEP*, 4(1), 1–16. Retrieved from <http://www.regen.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/230>

Vieira, M. M. F., & Zouain, D. M. (2007). *Resenhas Bibliográficas* (Editora FG).

Von Bertalanffy, L. (1972). The History and Status of General Systems Theory. *Academy of Management Journal*, 15(4), 407–426. <https://doi.org/10.5465/255139>

Yuan, W., Bao, Y., & Verbeke, A. (2011). Integrating CSR Initiatives in Business: An Organizing Framework. *Journal of Business Ethics*, (101), 75–92. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0710-z>

Zylbersztajn, D. (1995). *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições. Tese de Livre Docente do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, USP, São Paulo.* <https://doi.org/http://200.144.188.9/>