

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**MARIA TEREZA SILVA DE BRITO**

**GESTÃO DE CUSTOS INTERORGANIZACIONAIS NOS RELACIONAMENTOS  
ENTRE PRODUTORES E USINA SUCROENERGÉTICA**

**UBERLÂNDIA – MG  
2023**

**MARIA TEREZA SILVA DE BRITO**

**GESTÃO DE CUSTOS INTERORGANIZACIONAIS NOS RELACIONAMENTOS  
ENTRE PRODUTORES E USINA SUCROENERGÉTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação stricto sensu em Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis

Linha de pesquisa: Controladoria

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Lemos Duarte

**UBERLÂNDIA- MG  
2023**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

B862 Brito, Maria Tereza Silva de, 1986-  
2023 GESTÃO DE CUSTOS INTERORGANIZACIONAIS NOS  
RELACIONAMENTOS ENTRE PRODUTORES E USINA SUCROENERGÉTICA  
[recurso eletrônico] / Maria Tereza Silva de Brito. -  
2023.

Orientador: Sérgio Lemos Duarte.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de  
Uberlândia, Pós-graduação em Ciências Contábeis.  
Modo de acesso: Internet.  
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.171>  
Inclui bibliografia.  
Inclui ilustrações.

1. Contabilidade. I. Duarte, Sérgio Lemos, 1982-,  
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-  
graduação em Ciências Contábeis. III. Título.

CDU: 657

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:  
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091  
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



## ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Ciências Contábeis				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, número 123 - PPGCC				
Data:	28 de fevereiro de 2023	Hora de início:	14:00 h	Hora de encerramento:	15:30h
Matrícula do Discente:	12112CCT014				
Nome do Discente:	Maria Tereza Silva de Brito				
Título do Trabalho:	GESTÃO DE CUSTOS INTERORGANIZACIONAIS NOS RELACIONAMENTOS ENTRE PRODUTORES E USINA SUCROENERGÉTICA				
Área de concentração:	Contabilidade e Controladoria				
Linha de pesquisa:	Controladoria				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	PPGCC02 - Controladoria e Gestão de Custos				

Reuniu-se virtualmente, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, assim composta: Professores(as) Doutores(as) Lara Cristina Francisco de Almeida Fehr (UFU), Kleber Domingos de Araújo (UFG) e Sérgio Lemos Duarte, orientador da candidata.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Sérgio Lemos Duarte, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

### **APROVADA**

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Lemos Duarte, Professor(a) do Magistério Superior**, em 01/03/2023, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Lara Cristina Francisco de Almeida Fehr, Professor(a) do Magistério Superior**, em 01/03/2023, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Kleber Domingos de Araújo, Usuário Externo**, em 01/03/2023, às 20:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4126281** e o código CRC **6B5EA0BB**.

---

**MARIA TEREZA SILVA DE BRITO**

**GESTÃO DE CUSTOS INTERORGANIZACIONAIS NOS RELACIONAMENTOS  
ENTRE PRODUTORES E USINA SUCROENERGÉTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Uberlândia/MG, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Linha de pesquisa: Controladoria

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Lemos Duarte

Uberlândia, 28 de fevereiro de 2023.

Banca Examinadora

---

Prof. Dr. Sérgio Lemos Duarte

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Lara Cristina Francisco de Almeida Fehr

---

Prof. Dr. Kleber Domingos de Araújo

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, minha gratidão ao Pai Criador, no qual confio e acredito que ele tenha uma missão para cada um dos seus filhos, e que permite aos anjos em nosso caminho que nos ajude a cumprir cada desafio que nos é proposto. Quando ele coloca as mãos, milagres acontecem. E este trabalho foi muito desafiador, em meio às dificuldades de realização, por trabalhar em uma empresa privada no período integral, e ainda lecionar no período noturno. Mesmo assim, consegui chegar até aqui e só tenho a agradecer a Deus. Quando você luta pelos seus objetivos e coloca a fé no Mestre, você consegue!

Meus agradecimentos à minha família, que é a minha base. Aos meus pais Nilson e Sandra, que sempre foram fiéis na oração a Deus em meio às minhas angústias e aflições. Ao meu esposo Rodrigo, que em muitas circunstâncias desanimadoras nesse caminho, sempre confiou na minha capacidade e na minha força em buscar meus sonhos, sendo sempre muito apoiador para que eu não desistisse. Ao meu afilhado e sobrinho Benjamin, que nos dias de desânimo, mesmo sem entender, conseguia me permitir sentir melhor com seu abraço e seu sorriso, e pelo qual, eu espero, ser inspiração para ele aguçar sempre o seu conhecimento. Ao meu irmão Lucas e minha cunhada Mariana, pelo apoio, incentivo e vibrações positivas que sempre me proporcionaram. Ao meu Tio Padre Paulo, pelo seu encorajamento, pela sua fé e orações por mim.

Minha gratidão ao meu orientador Prof. Dr<sup>o</sup> Sérgio Lemos Duarte que, desde o primeiro contato, ao expor meu raso conhecimento na área acadêmica, ele se dispôs a aceitar o desafio e caminhar junto comigo nessa conquista, me proporcionando muito aprendizado, o qual jamais esquecerei. Que Deus te ilumine e te guie sempre na sua linda missão de ensinar e apoiar na construção de novos conhecimentos.

Registro também meus agradecimentos, aos membros da Banca examinadora deste trabalho, a Prof.<sup>a</sup> Dra. Lara Fehr e Prof. Dr<sup>o</sup> Kleber Araújo, pela leitura, correções, e pelas contribuições plausíveis que me possibilitaram o desenvolvimento de minha dissertação.

Foi possível chegar até aqui em razão de muitas pessoas especiais que o Mestre colocou no meu caminho. Minha amiga Ana Carolina, que foi um dos instrumentos de Deus, ao me convidar para fazer a prova da ANPAD e a inscrição na UFU, e que, desde então, me acompanhou nas viagens de Igarapava a Uberlândia e me incentiva nos momentos de desespero. Minha eterna gratidão.

Aos meus colegas de mestrado da UFU, turma de 2021, Bruno, Josele e Maria, que me ajudaram e me possibilitaram aprendizados e experiências incríveis.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFU, minha admiração, pela dedicação em compartilhar conhecimentos e permitirem a evolução da sociedade por meio da educação.

À empresa e aos gestores entrevistados, que me permitiram realizar este trabalho em meio aos inúmeros desafios do mercado, e que, mesmo assim, dedicaram o seu tempo e atenção.

À Metalúrgica Rio Grande, empresa na qual trabalho, em especial aos sócios, por permitirem os dias de estudos nesse período, em que precisei me ausentar para participar das minhas aulas.

Enfim, muito obrigada a todos que participaram comigo. Faltaria espaço para mencioná-los aqui, mas que me apoiaram com palavras, para que eu permanecesse em busca desta realização. Uma das palavras, que me dirigiram e esteve presente comigo é: “chore, mas não desista”. Deixo aqui minha mensagem de que o caminho é árduo. Não existem vitórias sem dores. São muitas renúncias, muita dedicação e muita determinação. Mas aproveite o percurso, porque o destino é compensador. Gratidão!



## RESUMO

As empresas do agronegócio possuem desafios pertinentes aos fatores climáticos, perecibilidade de produtos, sazonalidade e incertezas do mercado; motivos estes que demandam estratégias de gerenciamento de custos para se manterem competitivas no mercado. Este estudo teve por objetivo verificar como se estabelece a configuração da GCI, pela perspectiva da ECT, na cadeia de valor do açúcar e etanol entre os produtores e a usina, partindo das variáveis que podem inibir ou favorecer a GCI no segmento sucroenergético. Metodologicamente, trata-se de pesquisa qualitativa realizada por um estudo de caso em uma usina da região Sudeste do país, que possui mais de 90 anos de mercado e produtores de cana integrantes de sua cadeia produtiva, por meio de análise documental, observação não participante e entrevistas semiestruturadas. Os resultados evidenciaram que de acordo com a GCI, os agentes mantêm um relacionamento de nível familiar, que permite com que almejem a lucratividade por meio das variáveis de interdependência, confiança, estabilidade, frequência e fidelidade comercial, nos quais permeiam o alcance de benefícios mútuos, aumentando a rentabilidade, mesmo com o aumento dos custos de produção, e reduzindo, assim, o risco do comportamento oportunista pelas partes, mesmo que a cana-de-açúcar apresente especificidade locacional e temporal. Adicionalmente, os achados evidenciaram que há o contrato formal como principal salvaguarda nesse relacionamento, mesmo que não constem cláusulas de custos interorganizacionais. Porém, há o interesse em estabelecer contratos de maior duração com o objetivo de mitigar os riscos envolvidos no relacionamento por parte da usina, que depende da cana-de-açúcar como matéria prima para seu processo de fabricação e por parte dos produtores, que desejam vender seus produtos e almejar terras em sub parcerias com a usina para alavancar seus ganhos. Nesse processo, a confiança nos compromissos assumidos é um dos principais atributos mencionados. Conclui-se, portanto, que há a GCI presente nesse relacionamento, mesmo não sendo aplicada de forma efetiva e que a usina pesquisada tem uma relação de parceria elevada com seus produtores, em que o foco não é reduzir os custos, mas, melhorar a qualidade da cana-de-açúcar, para alcançar a lucratividade, por meio de estratégias que evitem perder o prazo de colheita com controles operacionais, como exemplo, o de pragas, e para que a cana não sofra contaminação e consequentemente reduza sua produtividade na usina. Investimento na capacitação são mecanismos que foram identificados entre os agentes, com o compartilhamento de funcionários de nível técnico, para que juntos, possam encontrar soluções para melhorar a *performance* do produto com o objetivo de que todos ganhem.

Esta pesquisa gera contribuições para a literatura ao propor a análise da GCI no setor sucroenergético, e como os agentes utilizam esse artefato para obter a lucratividade, além dos dados potencializarem o desenvolvimento de estudos com uso da teoria da ECT. Contribui, também, de forma prática com as usinas e seus produtores de cana-de-açúcar, sobre os benefícios que a GCI pode trazer e, sobretudo, para beneficiar a sociedade na questão da sustentabilidade dos produtos oriundos deste segmento, como a energia renovável.

**Palavras-chave:** Gestão de custos interorganizacionais. Setor sucroenergético. Usina de açúcar e álcool. Economia de custos de transação.

## ABSTRACT

*Agribusiness companies face challenges related to climatic factors, product perishability, seasonality and market uncertainties; these reasons demand cost management strategies to remain competitive in the market. This study aimed to verify how the IOCM configuration is established, from the TCE perspective, in the sugar and ethanol value chain between the producers and the mill, starting from the variables that can inhibit or favor the IOCM in the sugar-energy segment. Methodologically, this is a qualitative research carried out through a case study in a plant in the Southeast region of the country, which has been in the market for more than 90 years and has sugarcane producers that are part of its production chain, through document analysis, non-participant observation and semi-structured interviews. The results showed that, according to the IOCM, the agents maintain a family-level relationship, which allows them to aim for profitability through the variables of interdependence, trust, stability, frequency and commercial loyalty, which permeate the achievement of mutual benefits, increasing profitability, even with the increase in production costs, and thus reducing the risk of opportunistic behavior by the parties, even if sugarcane presents locational and temporal specificity. Additionally, the findings showed that there is a formal contract as the main safeguard in this relationship, even if there are no interorganizational cost clauses. However, there is interest in establishing longer-term contracts with the aim of mitigating the risks involved in the relationship on the part of the mill, which depends on sugarcane as raw material for its manufacturing process, and on the part of producers, who wish to sell its products and target land in subpartnerships with the plant to leverage its earnings. In this process, confidence in the commitments assumed is one of the main attributes mentioned.*

*It is concluded, therefore, that IOCM is present in this relationship, even though it is not effectively applied and that the researched mill has a high partnership relationship with its producers, in which the focus is not on reducing costs, but on improving the quality of the sugarcane, to achieve profitability, through strategies that avoid missing the harvest deadline with operational controls, such as pests, and so that the sugarcane does not suffer contamination and consequently reduce its productivity at the plant. Investment in training are mechanisms that were identified among the agents, with the sharing of technical level employees, so that together they can find solutions to improve the performance of the product with the objective that everyone wins.*

*This research generates contributions to the literature by proposing the analysis of IOCM in the sugar-energy sector, and how agents use this artifact to obtain profitability, in addition to the data enhancing the development of studies using the TCE theory. It also contributes, in a practical way, to the mills and their sugarcane producers, on the benefits that IOCM can bring and, above all, to benefit society in terms of the sustainability of products from this segment, such as renewable energy.*

**Keywords:** *Interorganizational cost management. Sugarcane sector. Sugar and alcohol plant. Transaction cost economics*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Contextualização e problemática da pesquisa.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2. Objetivos .....</b>	<b>21</b>
1.2.1. Objetivos específicos.....	21
<b>1.3. Contribuições, justificativa e relevância do estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>1.4. Estrutura do Trabalho .....</b>	<b>22</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. Cadeia de valor e cadeia produtiva da cana-de-açúcar.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. Gestão de Custos Interorganizacionais: Definições e modelo conceitual .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3. Fundamentos dos custos de transação e seus pressupostos.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4. Estudos anteriores.....</b>	<b>34</b>
<b>3 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>40</b>
<b>3.1. Natureza e procedimento da pesquisa .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2. Coleta de dados .....</b>	<b>41</b>
<b>3.3. Tratamento dos Dados.....</b>	<b>46</b>
<b>3.4. Desenho da pesquisa .....</b>	<b>47</b>
<b>3.5. Operacionalização das categorias de análise.....</b>	<b>48</b>
<b>3.6. Protocolo do estudo de caso .....</b>	<b>49</b>
<b>4 DESENVOLVIMENTO, ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>51</b>
<b>4.1. Contextualização do setor pesquisado .....</b>	<b>51</b>
4.1.1. Descrição da usina e dos produtores.....	52
<b>4.2. Análise de similitudes .....</b>	<b>53</b>
<b>4.3. Análise do caso .....</b>	<b>56</b>
4.3.1. Relacionamento da usina com seus produtores .....	56
4.3.2. Forma de adoção e uso da GCI e análise das variáveis de estudo.....	62
4.3.2.1. Qualidade-funcionalidade.....	62
4.3.2.2. Preço .....	65
4.3.2.3. Custos .....	68
4.3.2.4. Inter-(dependência).....	72
4.3.2.5. Estabilidade .....	73
4.3.2.6. Cooperação .....	74
4.3.2.7. Confiança.....	75
4.3.2.8. Benefícios .....	76
4.3.2.9. Fidelidade Comercial.....	78
4.3.2.10. Tipos de Cadeia .....	79
4.3.2.11. Tecnologia .....	81
4.3.2.12. Mecanismos .....	82
4.3.2.12.1. Disciplinadores .....	82
4.3.2.12.2. Capacitores .....	82
4.3.2.12.3. Incentivadores.....	83
4.3.4. Síntese dos Resultados.....	84
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>89</b>

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE B – Roteiro das Entrevistas.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE C – Roteiro das Entrevistas .....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE D - Questões, variáveis e objetivos do questionário aplicado ao produtor rural .....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE E - Questões, variáveis e objetivos do questionário aplicado à usina .....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE F – Protocolo de Estudo de Caso.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFU.....</b>	<b>119</b>

“Tudo posso naquele que me fortalece”  
(Filipenses 4:13).

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATR	Açúcar Total Recuperável
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
COA	Centro de Operação Agrícola
CONSECANA	Conselho dos Produtores de Cana de Açúcar e Etanol do Estado de São Paulo
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
CCT	Corte, Carregamento e Transporte.
CT	Custos Totais
ECT	Economia dos Custos de Transação
E2G	Etanol de Segunda Geração
FCA	Fator Causa Ação
GEC	Gestão Estratégica de Custos
GWh	Gigawatt hora
GQCS	Gestão da Qualidade na Cadeia de Suprimentos
IRAMUTEQ	Interface <i>de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires</i>
IOFs	<i>Investor-Owned firms</i>
MWh	Megawatt-hora
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NEI	Nova Economia Institucional
OBA	<i>Open-Book Accounting</i>
PCTS	Pagamento de Cana por Teor de Sacarose
PECEGE	Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas
RIOs	Relações Interorganizacionais
UDOP	União Nacional da Bioenergia
UNICA	União da Indústria de Cana-de-Açúcar
VBP	Valor Bruto da Produção
VHP	<i>Very High Polarization</i>
VATR	Valor do Açúcar Total Recuperável

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MODELO CONCEITUAL DE ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA GCI	27
FIGURA 2 - MAPA DA PRODUÇÃO (MIL REAIS) DE CANA-DE-AÇÚCAR NO BRASIL NO ANO DE 2021	43
FIGURA 3 – DESENHO DE PESQUISA	48
FIGURA 4 – NUVEM DE PALAVRAS	54
FIGURA 5 - ANÁLISE DE SIMILITUDE DOS DISCURSOS DOS ENTREVISTADOS (USINA X, PROD-1, PROD-2 E PROD-3)	55

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – RESUMO DOS ESTUDOS ANTERIORES	36
QUADRO 2 - PROCESSO DE TRIANGULAÇÃO	45
QUADRO 3 -DADOS DAS ENTREVISTAS, ANÁLISE DOCUMENTAL E OBSERVAÇÃO	46
QUADRO 4 – CATEGORIZAÇÃO E DETALHAMENTO DAS VARIÁVEIS DA GCI INVESTIGADAS	49



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1. Contextualização e problemática da pesquisa

A agricultura é um sistema desafiador e complexo, pois depende das condições do solo, do clima e do uso, tanto de mão de obra, quanto de recursos de material e de terra. Não obstante, também de ativos biológicos e sistemas de rotação de colheita (ALBOROV *et al.*, 2017).

Dentro do setor agrícola, a cana-de-açúcar é considerada, desde o período da colonização, como um dos principais produtos agrícolas do Brasil, em decorrência da terra abundante e das condições favoráveis à cultura (CRUZ; COELHO; TORRES, 2020).

Além do próprio açúcar que é produzido através dela, a cana-de-açúcar também é considerada como alternativa para o setor de biocombustíveis devido ao seu grande potencial na produção de etanol e seus respectivos subprodutos, como a geração de energia elétrica, que auxilia na redução dos custos e contribui para a sustentabilidade da atividade (CONAB, 2017).

Nesse contexto, o termo denominado “sucroenergético”, se justifica pelas estratégias das usinas em aumentar sua eficiência na geração de energia elétrica por meio do subproduto, a fibra, mais conhecida como o bagaço da cana-de-açúcar, que sobra após o processamento do açúcar e do etanol (NOVA CANA, 2022). Esta nova atividade também exige o desenvolvimento e plantio de variedades de cana-de-açúcar com alto teor de sacarose e de fibra para maximizar a produção de açúcar e álcool, gerando maior excedente de bagaço para a cogeração de energia (VIAN, 2003).

Sendo assim, o bagaço da cana-de-açúcar é um excedente de produção que compõe uma outra fonte de receita do setor sucroenergético porque, além de a usina gerar a sua própria energia, ela pode vender o excedente para as concessionárias (OLIVEIRA; NEVES; WAITMAN, 2017). Ainda em relação ao bagaço, pesquisas promissoras mostram que este subproduto pode também transformar-se em álcool (NOVA CANA, 2022). Esse álcool é o etanol celulósico, conhecido como Etanol de Segunda Geração (E2G), que é obtido a partir do bagaço por meio de uma série de processos químicos, que envolvem limpeza, uso de ácidos, enzimas específicas e fermentação (LORENZI; ANDRADE, 2019).

Neste sentido, a bioeletricidade gerada a partir da cana-de-açúcar é a 4<sup>a</sup> (quarta) fonte mais importante da matriz elétrica brasileira, que contribui para gerar investimento e emprego, evitar a emissão de gases de efeito estufa e complementar, com a hidroelétrica, na geração de energia durante o pico de consumo na época de escassez de chuvas (UNICA, 2022).

Em 2021, o setor sucroenergético produziu 20,2 mil gigawatt/hora (GWh) para a rede. Isso representa a quantidade de energia utilizada para alimentar uma carga com uma determinada potência num determinado intervalo, equivalente a atender 10,2 milhões de residências, num ano em que vivenciamos a pior crise hidrológica desde 1930 (UNICA, 2022).

Em âmbito internacional, a cana-de-açúcar ocupa um papel de destaque na economia e o Brasil se apresenta como líder na produção de açúcar (CONAB, 2022). Dados da UNICA (2022), corroboram isso, afirmando que a safra 2020/2021 representou pelo menos 23% da produção global e 49% da exportação do açúcar para o mundo. Destarte, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a expectativa é de que o Brasil permaneça na liderança da produção mundial de açúcar na safra 2021/2022, e a estimativa é produzir 41 (quarenta e um) milhões de toneladas.

No Brasil, em 2022, havia 422 (quatrocentas e vinte e duas) usinas, conforme cadastro do departamento de cana-de-açúcar e de agroenergia (NOVA CANA, 2022). Em termos quantitativos, a região Sudeste é a maior produtora, com um total de 228 (duzentas e vinte e oito) usinas; a região Centro-Oeste com 81 (oitenta e uma); o Nordeste com 74 (setenta e quatro); a região Sul com 34 (trinta e quatro); e a região Norte com apenas 5 (cinco) usinas. Na região Sudeste, o destaque é para o Estado de São Paulo, que possui um total de 173 (cento e setenta e três) usinas (CONAB, 2021/22).

Mediante o exposto, pelo fato de as usinas participarem do processo de desenvolvimento econômico do Brasil, suas atuações no mercado precisam ser de forma sistêmica, pois, conforme Porter (1989), toda empresa relaciona-se com seu ambiente interno e externo utilizando controles para seu gerenciamento.

Os autores Shank e Govindarajan (1997, p. 115) entendem que: “o papel dos controles gerenciais dentro de uma empresa contribui para a criação e o desenvolvimento de estratégias gerenciais”. Corroborando com a visão de Borinelli e Rocha (2007), uma empresa cresce e a amplitude de controle se torna crucial, porque vai sofrendo os impactos das influências de variáveis controláveis e não controláveis, necessitando da Gestão Estratégica de Custos (GEC), pois não se limita aos demonstrativos contábeis, mas, também, da busca de informações em fontes externas no mercado para aprimorar o gerenciamento para tomada de decisões estratégicas.

Essas influências das variáveis externas, partem de princípios de relacionamentos transacionais, nos quais, cabem às organizações tomarem iniciativas que desenvolvam sua confiança nos relacionamentos com o objetivo de reduzir os custos de transação e incertezas (SANTOS, 2017).

Essas transações fazem parte do negócio sucroenergético. Segundo Filho e Marin (2012), as usinas possuem desafios relacionados com o fornecimento da matéria-prima, pelos quais possuem contratos de fornecimento de cana-de-açúcar, estabelecidos com os produtores.

As usinas sucroenergéticas, devem buscar o gerenciamento das atividades exercidas pelas organizações, as quais sofrem influências pelos *stakeholders*, a exemplo dos produtores de cana-de-açúcar, que fazem parte da cadeia produtiva das usinas de açúcar e álcool.

Dada a elevada especificidade dos processos de produção e transformação, essa relação se faz importante para este estudo, dentro do qual a Gestão da Qualidade na Cadeia de Suprimentos (GQCS), relacionada com os produtores, faz parte da cadeia produtiva, de forma que pode ser organizada com a gestão e a inovação no processo de desenvolvimento de produtos (PALOTA; MARTINS; CARVALHO, 2019).

As empresas que estão envolvidas na cadeia produtiva do setor sucroenergético, utilizando de informações e inovação tecnológica, são beneficiadas por meio dos sistemas interorganizacionais para enfrentar fronteiras em busca da gestão de custos com qualidade em seus produtos e serviços e, assim, manter a vantagem competitiva (MOURA, 2014).

Nesse sentido, a estratégia competitiva constitui o empenho organizacional para o alcance de uma posição competitiva lucrativa e sustentável (PORTER, 1985), que, para sobreviverem às mudanças, devem criar relações de cooperação com outras empresas, concebendo economias e reduzindo custos (COAD; SCAPENS, 2006; COOPER; SLAGMULSER, 2004).

Essas Relações Interorganizacionais (RIOS) levam as organizações a explorarem capacidades, recursos e fontes, além dos limites organizacionais, para alcançar os objetivos empresariais, reduzindo custos e desenvolvendo a confiança recíproca, relevantes para a vantagem competitiva (MOURITSEN; THRANE, 2006; COOPER; SLAGMULDER, 1999; COOPER, 1994, 1995), além de combinar competências, utilizar *know-how*, dividir ônus para pesquisas, assumir riscos e custos e fortalecer o poder de compra entre elas (AMATO NETO, 2000).

Portanto, as organizações, sem cooperação, são incapazes de atuarem no ambiente, pois as RIOS são significativas para as redes empresariais (SINGH; TENG, 2016; WILLIAMSON, 1979). É nesse relacionamento que o papel da Gestão de Custos Interorganizacionais (GCI) torna-se relevante pois, tem como objetivo permitir o retorno da cadeia de valor por meio de ações coordenadas entre elas (SOUZA; ROCHA, 2009).

Na visão de Agndal e Nilson (2009), a GCI consiste na colaboração sistêmica da relação e parceria dos fornecedores da cadeia para redução de custos, corroborando com Cooper e

Slagmulder (1999) ao afirmarem que, nas empresas que praticam a GCI, os esforços são focados na melhor performance de gestão de custos. Diante dessa análise, sob o enfoque da GCI, Fehr e Duarte (2018, p. 83) definem que a GCI não tem como objetivo apenas reduzir custos, mas, “é um processo de gerenciamento de determinantes de custos entre empresas em um relacionamento, com o objetivo de ampliação de lucros, sobras ou superávits”.

Nesse sentido, pesquisas no setor do agronegócio têm investigado como é praticada a GCI, e quais são as circunstâncias que favorecem ou inibem a prática desse artefato, e se os mecanismos de controle possuem relação com os mecanismos da Economia dos Custos de Transação (ECT) (MOURA, 2014; DUARTE, 2017; JÚNIOR; LIMA, 2018).

A crescente expansão e modernização do agronegócio sucroenergético brasileiro permeia aspectos econômicos e sociais sobre o aumento do consumo, o que torna cada vez mais necessária a realização da produção em grande escala pelas usinas que dependem dos produtores. E, atrelado a isto, ainda há a intensa mecanização e automação, que contribuem para a elevação da qualificação técnica dos colaboradores, porém com a diminuição dos postos de trabalho (SANTOS; DREZZA, 2020).

No segmento sucroenergético, o trabalho de Moura (2014) analisou quais eram os aspectos observados na gestão de uma usina sucroalcooleira com 4 (quatro) anos de safras, evidenciando a aplicabilidade de uma GCI para o gerenciamento dos Custos Totais (CT). Concluiu que não havia a implantação formalizada da GCI como instrumento de gerenciamento dos custos totais, sendo que, um dos motivos, foi a existência de um relacionamento estritamente comercial entre usina e fornecedores em razão do pouco tempo de mercado da usina, motivo esse, pelo qual muitas estratégias ainda seriam apresentadas em safras futuras.

No trabalho de Duarte (2017) realizado no setor cafeeiro, o objetivo foi o de verificar como se configura, se distinguem ou se complementam o modelo conceitual e a prática da GCI nas organizações cooperativas de café em paralelo às *Investor-Owned Firms* (IOFs). Obteve-se como resultado que os mecanismos utilizados pelas cooperativas são mais fortes que nas IOFs, oferecendo mais incentivos aos produtores, além de meios para capacitá-los.

No presente estudo, a análise ocorre com a aplicação da GCI no relacionamento de produtores de cana-de-açúcar com uma usina de açúcar, álcool e energia do Brasil. A escolha do setor, é dada pelo fato do agronegócio ter representado 27,4% do PIB do país em 2021 (CEPEA, 2022), e ainda, por ser um setor que possui uma cadeia de suprimentos que requer a gestão e a análise de custos para manter um gerenciamento competitivo gerando benefícios para os produtores de cana-de-açúcar e as usinas de açúcar e álcool.

Como base teórica, a pesquisa utilizará a Economia dos Custos de Transação (ECT), porque as variáveis da GCI podem ser influenciadas pela ECT como, por exemplo, a redução da incerteza e o aumento da frequência para incrementar a estabilidade no relacionamento (DUARTE; ROCHA, 2022). Dessa forma, seu papel é projetar a segurança no futuro com decisões abalizadas (WILLIAMSON, 1979).

A escolha dessa teoria de base se justifica, com o intuito de interpretar as variáveis existentes no relacionamento da cadeia de valor, que podem favorecer ou inibir a utilização da GCI, nos contratos entre os produtores de cana-de-açúcar e as usinas de açúcar e álcool, em que uma das partes poderá ter mais informação que a outra. Se isso ocorrer, pode surgir a assimetria informacional, podendo afetar negativamente a transação (WILLIAMSON, 1985).

A relação contratual dentro da economia dos custos de transação manterá inclusive toda a percepção de riscos que poderá ocorrer na relação entre agentes econômicos no futuro (WILLIAMSON, 1993). Há evidências empíricas de que, na abordagem dos custos de transação, diferentes estruturas institucionais podem prover diferentes intervenções dos custos de transação, abrangendo a complexidade dos contratos entre agentes e impactando na decisão de governança para reduzir tais custos (CUNHA; SAES; MAINVILLE, 2015).

Diante do exposto, considerando inicialmente a significativa importância econômica do agronegócio no Brasil, principalmente pela evidenciação da literatura sobre o tema da GCI sob diferentes aspectos e trazendo evidências de fatores condicionantes da GCI no setor sucroenergético, decidiu-se por viabilizar e operacionalizar a presente pesquisa sob a ótica da lente teórica da ECT e de suas variáveis, em uma empresa que possui grande quantidade de safras e de produtores de cana-de-açúcar em seu processo.

A relevância desta pesquisa ocorre devido à idiosincrasia, em que a utilização da GCI pode ser diferente em cada setor, o que faz que aumente os estudos e pesquisas em segmentos distintos, aumentando a performance e o entendimento acerca da GCI (COOPER; SLAGMULDER, 1999).

Desenvolver a gestão dos custos e o gerenciamento das atividades em todas as etapas da cadeia de valor é a forma que a GCI estabelece para atingir o objetivo, não só otimizando os custos globais, mas, também, gerando benefícios competitivos perante seus concorrentes (SOUZA, 2008).

Visando o desenvolvimento do presente estudo, apresenta-se como problematização de pesquisa, a partir das redes interorganizacionais apresentadas e adotando como enfoque o arranjo produtivo da cana-de-açúcar, a seguinte proposição: Como se desenvolvem e se

relacionam as variáveis de GCI na perspectiva da ECT no elo da cadeia entre produtores de cana-de-açúcar e usina?

O intuito foi obter maiores evidências de compartilhamento de informações e controles operacionais com produtores de cana-de-açúcar, uma vez que em outros estudos, como por exemplo, o estudo de Moura (2014), realizado por meio de estudo de caso em uma usina, com 4 (quatro) anos de mercado, não possibilitou detectar todos os fatores condicionantes do modelo conceitual da GCI em razão da existência de um relacionamento estritamente comercial entre usina e produtores, e ainda por haver, na época, poucos produtores de cana-de-açúcar vinculados com a empresa.

## **1.2. Objetivos**

O propósito desta pesquisa é verificar como se estabelece a configuração da GCI na perspectiva da ECT dentro da cadeia de valor do açúcar e álcool entre produtores e usina, e quais aspectos do modelo conceitual da GCI se diferenciam ou até mesmo se confirmam nesses agentes.

### **1.2.1. Objetivos específicos**

Para alcançar o objetivo geral, desagrega-se o objetivo da pesquisa em termos de objetivos específicos:

- O<sub>E1</sub>- Averiguar as transações realizadas entre as partes e seus respectivos processos;
- O<sub>E2</sub>- Verificar os instrumentos de controle utilizados para o gerenciamento de custos entre produtores e usina;
- O<sub>E3</sub>- Identificar o relacionamento entre os produtores e a usina, considerando as variáveis de GCI.

## **1.3. Contribuições, justificativa e relevância do estudo**

A pesquisa se justifica em razão de as organizações visarem estratégias para manter a competitividade no mercado (PORTER, 1999) e alternativas de gestão, como o gerenciamento

de seus custos, por meio de alianças com seus fornecedores e clientes (COOPER; SLAGMULDER, 2004).

Destarte, o setor sucroenergético, possui a cadeia de valor no relacionamento com os produtores de cana-de-açúcar e pode se beneficiar da GCI, que não é vista apenas como uma ferramenta de redução de custos, mas, um artefato que pode melhorar a eficiência da gestão de custos, possibilitando até aumentar os custos, se necessário, porque o foco é na lucratividade (FEHR; DUARTE, 2018).

Portanto, esta pesquisa, contribui para o estudo e prática da GCI, a partir da análise do relacionamento entre os produtores de cana-de-açúcar e as usinas no segmento sucroenergético, considerando que, economicamente, o Brasil é o maior produtor mundial de açúcar e o segundo maior produtor de etanol, de acordo com a União Nacional da Bioenergia (UDOP, 2020) além das estimativas do setor, para a produção brasileira de açúcar, indicarem uma taxa média anual de crescimento de 3,6% no período de 2019/2020 a 2029/2030 (MAPA, 2020).

Não obstante, para a literatura, a análise da GCI, sob a ótica da ECT, possibilitará o entendimento e aprimoramento das relações interorganizacionais no segmento sucroenergético, em razão de a cana-de-açúcar, após a colheita, ser perecível para o processo produtivo devido às perdas de sacarose, afetando a produtividade das usinas e a rentabilidade para os produtores de cana-de-açúcar.

O objetivo é também contribuir com os produtores de cana-de-açúcar, as organizações e *controllers*, por meio das evidências deste estudo, buscando aprofundar a prática de como usar as estratégias de custos para melhorar a performance de controles, mantendo a competitividade das empresas.

#### **1.4. Estrutura do Trabalho**

A pesquisa está estruturada em 4 (quatro) capítulos, além desta introdução. No segundo capítulo, são apresentados os estudos anteriores e o embasamento teórico; no terceiro capítulo, aspectos metodológicos adotados para a operacionalização da pesquisa; no quarto capítulo, os resultados que serão analisados e discutidos; e por fim, no último capítulo, são apresentadas as principais considerações desta pesquisa, bem como a lista de apêndices e anexos que compõem o estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será tratado a fundamentação teórica do estudo, permeando desde aspectos gerais da cadeia de valor e da cadeia produtiva da cana-de-açúcar, posteriormente abordando a gestão dos custos interorganizacionais. Em seguida, discute-se a base teórica utilizada na pesquisa, bem como uma revisão sucinta de estudos anteriores, com o intuito de solidificar a pesquisa, dando maior robustez aos aspectos que serão tratados nos capítulos posteriores.

### 2.1. Cadeia de valor e cadeia produtiva da cana-de-açúcar

A cana-de-açúcar, pela definição do dicionário, é uma planta herbácea e cespitosa (*Saccharum officinarum*), nativa da Ásia e cultivada no Brasil, de folhas lineares, flores dispostas em panículas piramidais e cariopses ovóides, cujo colmo é espesso e repleto de suco açucarado, que fornece forragem, açúcar, aguardente e álcool combustível.

Em relação à sua produção, o Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar (CONAB, 2020/21), muitos acreditam que se trata de uma cultura genuinamente nacional. Porém, a planta surgiu na ilha de Nova Guiné, localizada no oceano pacífico e se espalhou para o mundo gradualmente, junto com a migração humana (NOVA CANA, 2013). Oficialmente, no Brasil, a cana-de-açúcar chegou através de Martim Affonso de Souza, que no ano de 1532 trouxe a primeira muda da planta e iniciou seu cultivo na Capitania de São Vicente na região Sudeste do país, local onde foi construído o primeiro engenho de açúcar no país (UDOP, 2003).

Quanto às exportações, dentre os diferenciais da produção do açúcar brasileiro estão, a qualificação da indústria, a mão de obra barata e o potencial para expansão da produção. Além de contar com diferentes níveis de produção da cana-de-açúcar distribuídos pelas regiões, permitindo a ocorrência de safras alternadas, o que possibilita suprir a demanda interna e ser destaque na produção e exportação mundiais ao longo de todo o ano (CRUZ, COELHO e TORRES, 2020). Outrossim, a recente busca por combustíveis renováveis que substituam o petróleo e não sejam tão agressivos ao meio ambiente faz da cana-de-açúcar um produto de importância global na procura por um desenvolvimento mais sustentável (NOVA CANA, 2021).

Nesse aspecto, as empresas que buscam atingir as demandas do mercado estão inseridas em um ambiente sistêmico, formado pelo microambiente, fator que possui variáveis próximas



à empresa e pode ser controlado, e o macroambiente, algo além do controle da empresa, mas com influência nos resultados e decisões da instituição (KOTLER; KELLER, 2006). Nesse conceito, os produtores de cana-de-açúcar estão inseridos no microambiente da usina, por fornecerem para as usinas a principal matéria-prima para o processo produtivo, ocorrendo assim o relacionamento transacional.

Uma relação transacional é definida quando os integrantes de um acordo realizam operações descritas em um contrato (NYARA; WHIPPLE; LYNCH, 2010). Para o segmento sucroenergético, os produtores de cana-de-açúcar, fazem parte da cadeia produtiva, porque realizam o processo de plantar e manter a cultura conforme as necessidades das usinas ou, em outros casos, arrendar as terras, para que haja o gerenciamento de todo o processo de plantio, manutenção e colheita. Executam também, em alguns casos, a sub parceria com os produtores para que eles gerenciem a produção da cana-de-açúcar.

Essa forma de relação de fornecimento pode oferecer oportunidades para que as empresas consigam coordenar suas atividades e relacionar-se de maneira estratégica com os membros da cadeia de suprimentos, buscando melhoria em seus produtos e serviços (SHANK; GOVIDARAJAN, 1997). A cadeia de valor se inicia com a matéria prima passando por fornecedores de componentes, até a entrega do produto nas mãos do consumidor final (SHANK; GOVIDARAJAN, 1993). Já, na visão de Silva *et al.*, (2016) essa definição possui incorreções pois a mencionada matéria prima, pode se restringir a indústrias de manufatura e a entrega do produto final ao consumidor, deixando de fora a atividade de pós-venda.

A cadeia produtiva da cana-de-açúcar refere-se ao plantio dessa planta pelos produtores, que fornecem para as usinas, as quais iniciam o processamento industrial e a transformação em açúcar, álcool, combustível e energia, finalizando com o escoamento desses produtos no mercado. A comercialização dos derivados da cana-de-açúcar é um dos elementos da cadeia produtiva, que possibilita a relação econômica da agroindústria (DIAS, 2021).

A cadeia produtiva favorece os arranjos empresariais, parcerias formadas entre as empresas, fundamentais para manter a eficiência do processo e alcançar a competitividade coletiva (MALAFAIA *et al.*, 2011). A GQCS, que está relacionada com os fornecedores, faz parte da cadeia produtiva, de forma que pode ser organizada com a gestão e inovação no processo de desenvolvimento de produtos (PALOTA; MARTINS; CARVALHO, 2019).

As alianças da cadeia de valor passam por diferentes estágios de desenvolvimento e podem ser formadas com os seguintes propósitos: (i) reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos e serviços; (ii) desenvolver novos produtos ou prestação de serviços final, ao invés de bens de capital; (iii) desenvolvimento de novas tecnologias (SILVA *et al* 2016).

A importância de possuir o controle da cadeia de valor tem como objetivo analisar o desempenho dos fornecedores, uma vez que este, interfere na composição dos custos da empresa compradora, bem como acarreta a perda da vantagem competitiva, se houver problemas com a entrega de materiais (SOUZA; ROCHA, 2009).

Segundo Ku, Hsu, Wu (2020), o processo de comunicação com fornecedores da cadeia produtiva, faz com que haja a colaboração estratégica, possibilitando que se maximize a utilização de recursos no desenvolvimento de produtos e incluindo o fornecedor no processo, o que também reduz os custos de produção da empresa por meio de esforços colaborativos.

Um exemplo de esforço colaborativo, é a identificação e gestão de custos interorganizacionais. Especificamente, a gestão de custos interorganizacionais consiste em uma ou várias atividades que permitem às organizações gerenciar custos que se estendem além de seus limites (COAD; CULLEN, 2006; COOPER; SLAGMULDER, 2004).

Segundo Miller e Vollmann (1985), ao desenvolver projetos ou produtos pelo método de controle de custos, muitas empresas raramente levam em conta os custos gerais, e, tampouco os custos de transação, ocasionados quando uma companhia recorre ao mercado em busca de insumos, equipamentos ou serviços para satisfazer suas necessidades.

Para Shank (1989), e Harrigan e Newman (1990), gerenciar os custos da cadeia produtiva, desde a aquisição do insumo até a produção e a disposição final ao consumidor, torna as empresas competitivas no mercado, podendo abranger as empresas inseridas na cadeia. Coad e Cullen (2006), corroboram isso, afirmando que as empresas mantêm um relacionamento e parcerias no seu processo produtivo e isso é favorável para que haja a redução de custos e a manutenção da vantagem competitiva do negócio. E, nesse processo de cooperação, a gestão de custos torna-se relevante nos relacionamentos interorganizacionais.

## **2.2. Gestão de Custos Interorganizacionais: Definições e modelo conceitual**

Os primeiros trabalhos e estudos internacionais sobre contabilidade gerencial são de Cooper e Slagmulder (1999), os quais concluíram que, com uma abordagem integrada das organizações, por meio da cooperação em compartilhar informações, tais como custos, operações e resultados, permite que as empresas diminuam as despesas e aumente os lucros, pois, de forma independente, não conseguiriam fazer isso.

Nesse sentido, com o objetivo de gerar melhores resultados com o controle gerencial, os relacionamentos interorganizacionais (RIOS) surgem como estratégia organizacional entre

empresas objetivando buscar vantagens competitivas em relação aos concorrentes, gerenciando custos e ganhos de competitividade, sustentando-se através da confiança, da colaboração e da reciprocidade entre as partes (KU; HSU; WU, 2020).

Entre os RIOS, a GCI é um artefato que pode ser utilizado na cadeia de valor de uma empresa, a qual na visão de Agndal e Nilsson (2009), não é algo que pode ser implementado apenas para o comprador com benefício próprio, mas os próprios fornecedores também desempenham o importante papel de gerenciar os custos interorganizacionais, porque compartilham informações sobre a produção, por exemplo, e conseguem fornecer um preço mais competitivo.

E, nesse processo de incorporar o fornecedor em seu processo produtivo por meio de alianças estratégicas, o artefato GCI poderá ser utilizado, permitindo otimizar os custos e atender ao conceito de Porter (1989), por meio da vantagem competitiva de liderança em custo. Para otimização de custos entre as empresas que estejam participando da cadeia de valor, um dos objetivos da GCI é possibilitar que o compartilhamento de informações entre elas alcance com eficiência o gerenciamento dos custos entre si, objetivando uma melhor lucratividade (AGNDAL; NILSSON, 2009).

Souza e Rocha (2009) definem que GCI é uma gestão de custos entre empresas que estejam dentro de uma cadeia de valor, ou seja, que administram os custos além dos da própria empresa. Coad e Cullen (2006) em seus estudos, abordam que quando se aplica a GCI entre compradores e fornecedores, o objetivo do gerenciamento é reduzir custos entre si.

Para Camacho *et al.* (2015), nem sempre esse gerenciamento serve para reduzir custos, pois, eles também podem ser cortados, mantidos ou aumentados, desde que gerem um aumento no retorno total. Camacho (2010) também desenvolveu algumas premissas sobre o conceito de GCI, indicando que a cooperação deve ser mútua e não compulsória, e que na cadeia de valor, o retorno total deve ser benéfico para todos.

Com esses conceitos supramencionados, Duarte (2017, p. 47) concluiu que a GCI pode ser definida como:

“Um instrumento de gestão de custos pelo qual se procura, por meio de uma relação cooperativa (mútua ou compulsória) entre organizações, o melhor gerenciamento dos processos e determinantes de custos com o objetivo de ampliar a lucratividade, as sobras ou *superávits* das partes envolvidas (DUARTE, 2017, p. 47)”.

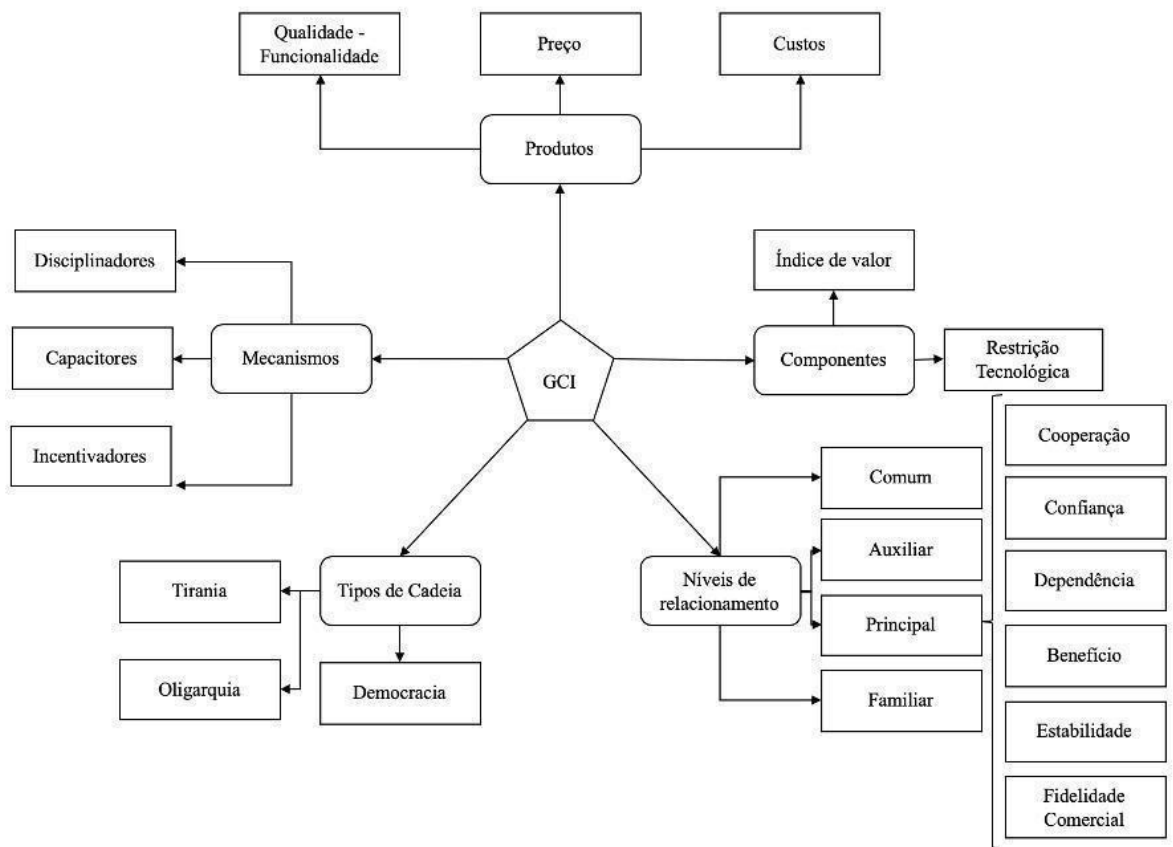
Já para Fehr e Duarte (2018, p. 10), uma definição clara e ampla da GCI é: “Processo de gerenciamento de determinantes de custos entre empresas e um relacionamento, com o objetivo de ampliação de lucros, sobras ou *superávits*”.

Nesse sentido, esta pesquisa utiliza-se do conceito que a GCI não é um instrumento apenas para redução de custos, mas sobretudo para melhorar o gerenciamento dos processos entre agentes de uma relação, mesmo que haja aumento de custos, tendo como objetivo, ampliar a lucratividade das partes envolvidas.

Souza (2008), em seu trabalho, fez a figura do modelo conceitual para a GCI, que utilizou a ideia inicial de Cooper e Slagmulder (1999; 2003-a; 2003-b; 2004) teorizada por 5 (cinco) dimensões e suas subdivisões: (i) produtos (funcionalidade, qualidade, preço e custos); (ii) mecanismos (disciplinadores e capacitores); (ii) componentes (índice de valor e restrição tecnológica); (iii) tipos de cadeia (tirana, oligárquica e democrática); (iv) níveis de relacionamento (familiar, comum, auxiliar e principal).

A Figura 1 esquematiza o modelo conceitual da GCI com base nos trabalhos de Cooper e Slagmulder (1999; 2003; 2004) e de Souza (2008). Porém, com a elaboração de Duarte (2017), adicionando fidelidade comercial no nível de relacionamento, definida quando a negociação ocorre somente com um agente porque esse pode lhe trazer mais benefícios.

Figura 1 - Modelo Conceitual de análise da aplicação da GCI



Fonte: Duarte e Rocha (2022)

Segundo Cooper e Slagmulder (1999), a primeira análise dentro da GCI é sobre os produtos ou serviços que devem ser analisados: preço, custo, qualidade e funcionalidade. Dentro da classificação de produtos, o autor analisou uma zona de viabilidade nomeada como tripé de sobrevivência, porque as empresas precisam definir os produtos que possuem maior margem e funcionalidade pois, quanto maior a funcionalidade dos produtos, mais favorável será para a GCI, podendo resultar na alteração do preço conforme a qualidade dos itens produzidos.

No segmento sucroenergético, tem-se uma variável identificada de Açúcar Total Recuperável (ATR), um indicador que representa a qualidade da cana, por meio da capacidade da cana-de-açúcar de ser transformada em açúcar ou álcool (NOVA CANA, 2021).

O índice ATR é utilizado para efetuar o pagamento dos produtores de cana-de-açúcar, por meio do cálculo de produção, o que torna viável a aplicabilidade da GCI, para analisar o que pode ser melhorado na qualidade e na funcionalidade, podendo obter um melhor nível do açúcar, que possibilita para a usina e para os produtores, maior produtividade.

No fator componentes, têm-se 2 (duas) variáveis: o índice de valor, no qual Souza (2008) descreve como a relevância do valor de custo do componente, analisando se o componente de um produto consome recursos proporcionalmente ao benefício gerado por ele. Quanto menor o índice de valor para o componente, maior a necessidade de gestão, em razão do custo ser maior que o benefício.

A outra variável é a restrição tecnológica. Segundo Cooper e Slagmulder (1999, p.355), a “tecnologia pode ser crítica para o sucesso da organização porque quando ela é restrita, torna-se uma estratégia para a empresa. Cabe à empresa tomar a decisão de escolher qual tecnologia poderá manter em sigilo”. Na usina e entre os produtores, investiga-se subsidiariamente se há alguma restrição tecnológica que eles mantenham em sigilo.

No fator níveis de relacionamento, o objetivo é identificar quais são os relacionamentos de parceria da empresa. Para Cooper e Slagmulder (1999) a decisão de desenvolver a GCI nas organizações como a base de um relacionamento adequado, onde esteja inserido aspectos de interdependência, estabilidade, cooperação, benefícios mútuos, confiança e a fidelidade comercial (DUARTE, 2017).

Para Duarte (2017), a (inter)-dependência pode gerar uma relação oportunista no caso onde ocorre o benefício unilateral na relação, em que apenas uma das partes ganha. Ocorrendo o benefício bilateral extingue-se o oportunismo. Quanto maior o nível de interdependência, mais propício se torna a adesão da GCI. No caso da usina, a pesquisa analisou a dependência da cana-de-açúcar para a empresa efetuar o seu processo e a relação de dependência dos produtores com a usina.

A confiança, segundo Souza (2008), é gradativa, alcançada através das transações que ocorrem entre elas, sendo obtida através da possibilidade que elas têm de prever as ações e comportamentos entre si. Para Cooper e Slagmulder (1999), quanto maior o nível de confiança, mais oportuno a adesão da GCI, e com ela pode-se reduzir a racionalidade limitada e as incertezas da relação (WILLIAMSON, 1993).

Quanto à estabilidade, segundo Cooper e Slagmulder (1999), as empresas que mantêm relações estáveis com seus parceiros, possuem quatro razões: relação de confiança, metas comuns, investimentos mútuos e coordenação eficiente, permitindo que a estabilidade aumente quando as partes garantem que o objetivo seja alcançado. A estabilidade encoraja o compartilhamento de informações sobre problemas corriqueiros.

No caso da usina com os produtores, um dos problemas que podem ocorrer, é o atraso no fornecimento e a má qualidade dos produtos. E quando os agentes mantêm a estabilidade, poderá ocorrer a melhoria nos processos de recebimento da matéria-prima no prazo e com qualidade.

A cooperação, conforme Cooper e Salgmulder (1999) é quando em uma parceria existente, ambas as partes cooperam para atingir resultados positivos. Porém, para Duarte (2017), quando um dos agentes, por algum motivo não colaborar, poderá ocorrer a cooperação compulsória, na qual o agente mandatário força o outro a exercer a cooperação. Nesse caso, a aplicabilidade da GCI torna-se inviável, porque uma das partes não vislumbra aspectos positivos da cooperação com a outra empresa.

O benefício, para Duarte (2017), pode ser interpretado como algo unilateral em que um dos parceiros possui, ou bilateral, em que ambos possuem. Pode estar atrelado com outras variáveis, como a qualidade-funcionalidade, fidelidade comercial e os mecanismos utilizados. O benefício faz com que se gere estímulos para manter o relacionamento, tendo como conceito o compartilhamento de ganhos aos participantes e maior aderência ao GCI.

A fidelidade comercial é quando uma empresa se relaciona somente com um agente, por esse proporcionar maiores benefícios (DUARTE; ROCHA, 2022). Na relação entre usina e produtores, a pesquisa averiguou se há algum parceiro que seja mais fiel para seu negócio, ou se existe uma maior parceria que se justifique ter um melhor relacionamento em suas negociações e, se para o produtor a usina possui viabilidade para vender a cana-de-açúcar.

Para Cooper e Slagmulder (1999), assim que for determinado os níveis de relacionamento, que são os fatores que determinam o sucesso da aplicação da GCI, será preciso identificar a parceria que se classifica em: comum; auxiliar; principal; e familiar.

No nível comum, há menor inter-relação, tornando a aplicabilidade da GCI remota. No nível auxiliar, a relação é um pouco mais interativa do que a comum, mas ainda sem muito comprometimento, o que torna a GCI possível. Já no tipo principal, as empresas parceiras são envolvidas no processo de projeto e criação do produto (COOPER; SLAGMULDER, 1999).

E no nível familiar, as empresas atuam no projeto do produto, compartilhando muitas vezes informações, tecnologias e até mesmo funcionários gerando um maior nível de interdependência, estabilidade, cooperação, benefícios mútuos e confiança mútua, sendo totalmente favorável à aplicação da GCI (COOPER; SLAGMULDER, 1999; KAJUTER; KULMALA, 2005). Esta pesquisa analisou em qual nível de relacionamento atuam os agentes produtores e usina.

Com relação ao tipo de cadeia, Cooper e Slagmulder (1999), enumeraram 3 (três) possibilidades: tirania, oligarquia e democracia. Na estrutura do tipo tirania, apenas uma empresa domina toda a rede, forçando a dependência dos demais participantes (SOUZA, 2008). Na oligarquia, o poder é distribuído entre duas ou mais empresas participantes da rede. Na democracia não há uma única empresa que domina as demais, sendo que os acordos são definidos mutuamente com objetivo de formar alianças para atingirem os objetivos.

Em relação aos mecanismos de interface da GCI, eles são artefatos e instrumentos que auxiliam no gerenciamento da relação das empresas totalizando 3 (três):

(i) os disciplinadores. São os que aprimoram o nível de confiança entre as empresas exercidos a fim de disciplinar os comportamentos existentes podendo ser utilizado como exemplo o custeio alvo (SANTOS, 2021);

(ii) os mecanismos capacitores. Geram confiança, que pode ser estimulada através da competência atingida através das ações voltadas às habilidades técnicas e gerenciais de cada empresa que ocorre por meio da instrução dos parceiros, utilizando a gestão baseada em atividades, a engenharia de valor e o *kaizen* (SANTOS, 2021);

(iii) os mecanismos incentivadores. Funcionam como estímulo para que os parceiros possam participar da gestão interorganizacional e podem aumentar o nível de compartilhamento das informações entre as organizações envolvidas (RIOS). Realiza-se através da aquisição de benefícios mútuos (SANTOS, 2021).

Nesse sentido, fica evidenciado que, para se construir um relacionamento com resultados positivos, o comprometimento das partes envolvidas, bem como o compartilhamento de informações assertivas, por meio de ferramentas de gerenciamento como a GCI, permite o gerenciamento de custos que atravessa a fronteira entre fornecedor e comprador (COOPER; SLAGMULDER, 1999).

Por meio das informações compartilhadas, os gestores podem tomar decisões, buscando não apenas a redução de custos, mas, também, o aumento da lucratividade e que a GCI e o *Open-Book Accounting* (OBA), quando aplicados, trarão benefícios aos processos empresariais, dado que, em um ambiente com alto nível de competição global, há uma pressão constante para a redução de custos (FEHR; DUARTE, 2018). Ao fazer isso, as organizações colaboradoras devem ser capazes de identificar potenciais sinergias interorganizacionais e gerenciar recursos específicos necessários para estender a gestão de custos além limites organizacionais (COOPER; SLAGMULDER, 1998).

As empresas utilizam algumas estratégias para gerenciamento de custos, tais como: análise de atividade, custo-alvo e melhoria contínua (*kaizen*). Os mesmos controles de custos utilizados internamente, podem ser aplicados no gerenciamento da GCI. E, um ponto de partida, pode ser a utilização de parceiros da cadeia de abastecimento com o objetivo de se concentrar na redução de custos relacionados ao processo, através de frequentes comunicações para que as informações possam ser compartilhadas entre si (FAYARD *et al.*, 2012).

Para que as empresas se mantenham competitivas no mercado, é necessário que busquem alternativas por meio do compartilhamento de informações e interação com os *stakeholders* para reverem seus processos e, conseqüentemente, melhorem a gestão estratégica (PORTER, 1999). Especificamente, no caso da usina, a melhora nos seus processos pode ocorrer a princípio com o estabelecimento da relação com os produtores de cana-de-açúcar, para que ambos possam gerar resultados satisfatórios.

### **2.3. Fundamentos dos custos de transação e seus pressupostos**

O conceito inicial sobre os custos de transação foi apresentado no trabalho de Coase (1937), no qual é demonstrado a existência de custos para se realizar transações. Na sua obra "*The nature of the firm*", a firma passa a ser interpretada como fenômeno econômico, e descrita como geradora de custos quando se relaciona com o mercado.

Para Coase (1937), os economistas neoclássicos passavam a ideia de que a empresa, como uma função de produção, é uma construção tecnológica, abrangendo processos de ganhos de escala, escopo de projetos e *lead time*. Em sua visão, a firma é um modo de governança, e com custos na utilização do mecanismo de preço, que são chamados de custos de transação. Para o autor, os custos de transação abordam o custo de descobrir o preço vigente no mercado e o custo de negociação.



A partir dessa visão teórica de Coase (1937), surge a ECT, com Oliver Williamson, por meio da Nova Economia Institucional (NEI), a qual descreve a firma como uma estrutura de governança, que é uma construção organizacional. Williamson (1993), define os custos de transação como os custos de elaborar, negociar e salvaguardar os acordos já que pode surgir descumprimento de cláusulas estabelecidas.

As transações ocorrem por se reconhecer que um sistema de alto desempenho precisa de capacidades adaptativas e não estáticas, ou seja, a economia dos custos de transação é um exercício adaptativo e gerencial cuja adaptação é o centro da organização econômica (WILLIAMSON, 1998).

Os estudos da ECT, tem um papel importante a desempenhar nas tomadas de decisões estratégicas que envolvem nichos de mercado e o setor de *marketing*, nas áreas internas estratégicas como, finanças, fusões e aquisições, inclusive *joint venture*. Ou seja, seu papel é projetar segurança no futuro com decisões abalizadas (WILLIAMSON, 1998).

Para a segurança nas decisões contratuais, Williamson (1985), elenca a divisão dos custos de transação em *ex ante* e *ex post*, sendo o primeiro relacionado aos custos de negociação, antes de fechar a operação e o segundo, referente aos custos de falhas, omissões ou erros pertinentes às ações inesperadas.

O que pode aumentar a ECT, é o comportamento oportunista unilateral das partes porque causa a assimetria informacional, o que afeta negativamente a transação (WILLIAMSON, 1985). Por essa razão, a ECT utiliza 2 (dois) pressupostos para seu entendimento: a racionalidade limitada e o oportunismo (SIMON,1955).

A racionalidade limitada e o oportunismo, segundo Farina, Azevedo e Saes (1997), são o alicerce que sustenta a ECT porque os contratos são incompletos e porque os agentes não conseguem prever todas as contingências de uma transação. Isso é exemplificado na relação entre produtores de cana-de-açúcar e a usina em que, uma das partes, pode ter informações futuras que a outra não tem no momento da negociação, aumentando os custos de transação dado a complexidade das organizações. Exemplos de contratos mencionados são os de *joint ventures*, franquias, redes, cooperativas, subcontratações e alianças (WILLIAMSON, 1991).

A racionalidade limitada é um conceito inicial de Simon (1985), sobre a capacidade cognitiva, que parte do pressuposto de que o ser humano tem um comportamento intencionalmente racional, porém, não consegue prever todas as ocorrências futuras, e, por isso, seu racional é limitado, o que torna importante esse conceito para a organização econômica, em que todos os contratos são inevitavelmente incompletos (WILLIAMSON, 1998).

Já o oportunismo, refere-se ao interesse próprio, por se inserir complicações em contratos, que podem ser incompletos, não só pela racionalidade limitada, mas por ações e comportamentos não condizentes com as promessas e acordos formalizados entre as partes, tornando o exercício da economia dos custos de transação como forma de atenuar os perigos *ex post* do oportunismo por meio da decisão *ex ante* de governança (WILLIAMSON, 1998).

O comportamento oportunista pode ser afetado de diferentes formas por meio das regras e normas formais (explícitas no engajamento) e normas informais (implícitas), que estão presentes no relacionamento cotidiano das empresas, e por isso, elas adotam meios de governança para administrar o oportunismo (PASWAN; HIRUNYAWIPADA; IYER, 2017). Em alguns casos, acordos contratuais juntamente com normas sociais, podem reduzir tal oportunismo (HANDLEY; ANGST, 2015).

Nesse sentido, diante da abordagem de racionalidade limitada e do oportunismo, e dado que todos os contratos são incompletos e apresentam riscos, eles podem ser mitigados por meio de 3 (três) dimensões que instruem as transações comerciais, que são: a frequência, a incerteza e a especificidade do ativo (WILLIAMSON, 1979).

A frequência transacional é a interação de maior ocorrência, com que as transações se repetem e as regularidades que se dão de forma recorrente ou ocasional. A incerteza pode ser tratada como os distúrbios a que as transações estão sujeitas, que podem ocorrer por uma das partes do contrato ou pelo ambiente institucional. Por sua vez, a especificidade de ativos que se relaciona aos aspectos da governança de cada empresa, pode incluir ativos físicos, humanos e a marca (WILLIAMSON, 1998).

A especificidade de ativos, segundo Williamson (1991), pode ser realizada pelas tipologias que são: especificidade locacional, especificidade de ativos físicos, especificidade de ativos humanos, especificidade de ativos dedicados, especificidade de marca e especificidade temporal. De acordo com Pohlmann *et al.*, (2004), considera-se especificidade de um ativo, a continuidade da operação definida por contratos que depende desse ativo em característica ou valor.

A especificidade de ativo locacional utilizada nesta pesquisa, como exemplo, é quando a usina está localizada perto dos produtores de cana-de-açúcar, os quais, conseguem reduzir o custo de transporte, proporcionando o benefício mútuo entre os parceiros. Na especificidade de ativos humanos, entende-se que a usina pode manter assistências técnicas ou um suporte de treinamento para os produtores de cana-de-açúcar.

A cana-de-açúcar também pode ser considerada dentro da especificidade temporal da ECT porque, com o tempo utilizado entre o corte, até a entrada na usina para o processo de

produção do açúcar e do álcool, ela pode perder a qualidade, uma vez que pode reduzir a quantidade de açúcares presentes na cana-de-açúcar, obtendo menos sacarose, glicose e frutose que são importantes para o processamento na usina (AZEVEDO, 2018).

Há evidências empíricas de que, na abordagem dos custos de transação, diferentes estruturas institucionais podem prover diferentes intervenções, abrangendo a complexidade dos contratos entre agentes, impactando na decisão de governança para reduzir estes custos (CUNHA; SAES; MAINVILLE, 2015).

No trabalho de Duarte e Rocha (2022), foi evidenciado que a especificidade de ativos na cafeicultura implica na gestão dos custos entre cooperativas, IOFs e produtores, proporcionando um retorno aos parceiros conforme exposto pela GCI. O oportunismo desses agentes, está atrelado à variável qualidade-funcionalidade, custo e mecanismos capacitores, e, também ocorre uma interdependência bilateral para extinguir o oportunismo resultando em benefícios para os parceiros, além do fortalecimento da confiança por meio da negociação do café no mercado futuro.

Portanto, este trabalho foi realizado à luz da ECT, por envolver decisões de custos que precisam ser conduzidas por relações seguras a fim de evitar conflitos gerenciais. Na verificação e análise da relação entre usina e produtores de cana-de-açúcar, com contratos formais ou informais, está presente a teoria da ECT, uma vez que mantem-se toda a percepção dos riscos que podem ocorrer na relação entre agentes econômicos no futuro (WILLIAMSON, 1998). É sob a estrutura conceitual da ECT que foram investigadas a configuração da GCI no relacionamento entre usina e produtores de cana-de-açúcar.

#### **2.4. Estudos anteriores**

Nessa subseção, são apresentados alguns estudos anteriores que buscaram analisar a GCI em diferentes contextos e países, apresentando os autores, os segmentos pesquisados, o objetivo da pesquisa e os principais achados, sendo que foram escolhidos aqueles que mais se aproximavam do assunto abordado nessa pesquisa. Buscou-se em livros impressos e plataformas digitais de trabalhos científicos, como os Periódicos Capes, *Web of Science* e Google Acadêmico (além de repositórios e periódicos específicos), várias expressões e palavras-chave envolvendo as temáticas deste estudo e seus objetos: cana-de-açúcar; gestão de custos interorganizacional; sucroenergético; economia de custos de transação; usinas de açúcar e álcool, além de gestão de custos.

No Quadro 1 são demonstrados os autores, ramo de atividade, objetivo de pesquisa, e principais achados.

Quadro 1 – Resumo dos estudos anteriores

Pesquisas em Gestão de Custos Interorganizacionais			
Estudos	Ramo de atividade	Objetivo de pesquisa	Principais Achados
Camacho (2010)	Hospitalar	Investigar e identificar, sob a perspectiva da Teoria da Contingência, os fatores ou circunstâncias que favorecem ou inibem a prática da GCI por parte de hospitais privados no Brasil.	Alguns fatores condicionantes, reportados na literatura, não se aplicam ou não fazem sentido no setor hospitalar. A análise dos dados revelou que, sob a perspectiva dos hospitais pesquisados, os fatores tipo de cadeia, confiança dos planos de saúde e expectativa de divisão de benefícios econômicos com planos de saúde são inibidores da GCI.
Malafaia; Azevedo, Kamargo (2011)	Bovinocultura de corte	Analisar os relacionamentos Interorganizacionais encontrados na bovinocultura de corte do Rio Grande do Sul (RS) e seus efeitos sobre a competitividade.	Pode-se concluir que os relacionamentos interorganizacionais são importantes na medida em que possibilitam ofertar um produto diferenciado ao mercado e, conseqüentemente, sinalizam uma remuneração melhor para os participantes. Entretanto, o sucesso desses relacionamentos precisa passar pela mudança de postura dos agentes de uma visão isolada para coletiva.
Nascimento, Pereira, Scarpin (2012)	Indústria Metalúrgica	Identificar os fatores condicionantes da GCI em uma indústria metalúrgica na cidade de Rio do Sul em Santa Catarina.	Os fatores condicionantes foram encontrados, porém com recomendação para utilização de mecanismos que auxiliem no controle de custos que compõem a cadeia de valor.
Faria <i>et al.</i> (2013)	Montadora de veículos automotores	Verificar como está sendo praticada a GCI em uma montadora de veículos automotores na região do Grande ABC.	Pode-se concluir que há prática da GCI em todas as etapas do ciclo de vida do produto, focada na redução de custos e melhoria contínua dos processos e produtos.
Camacho <i>et al.</i> (2014)	Hospitalar	Investigar e identificar os fatores ou circunstâncias que favorecem ou inibem a prática da GCI por parte de hospitais privados no Brasil.	A pesquisa concluiu que, sob a perspectiva dos hospitais pesquisados, os fatores “confiança nos planos de saúde” e “expectativa da divisão de benefícios econômicos” são fatores inibidores da GCI, e que o gerenciamento de custos pode aumentar os custos, desde que gere retorno.
Moura (2014)	Sucroalcooleiro	Investigar os possíveis aspectos que evidenciam a aderência da GCI na cadeia produtiva da cana-de-açúcar para o gerenciamento dos custos totais em uma indústria sucroalcooleira no Triângulo Mineiro.	Os resultados demonstram a GCI mesmo que de forma restrita e sutil, no que se refere ao gerenciamento dos custos totais, assim como apresentam fatores motivadores quanto à interdependência, confiança, cooperação e estabilidade/benefícios mútuos existente entre a usina e seus parceiros.
Campos <i>et al.</i> , (2015)	Rede de Supermercados	O objetivo da pesquisa foi verificar quais os fatores ou circunstâncias condicionam a prática da GCI por parte dos empresários que participam da “Rede Cerrado”, bem como comparar a aderência dos fatores condicionantes e motivacionais por parte dos	Verificou-se que há na Rede Cerrado os cinco atributos necessários para o bom funcionamento da GCI em uma rede: confiança, estabilidade, interdependência, cooperação e benefícios mútuos. O tipo de cadeia da rede foi classificado como democrática, dificultando a utilização da GCI.

		empresários que participam de uma rede interorganizacional.	
Farias <i>et al.</i> , (2016)	Rede de Supermercados	Averiguar os fatores condicionantes que inibem e que incentivam a aplicabilidade da GCI em uma rede de supermercados de grande porte.	Foram analisados os fatores condicionantes da GCI e identificado que a falta de confiança com os fornecedores e o receio de entrar em parcerias oportunistas, dificultam um maior estreitamento da relação com seus fornecedores, concluindo que os fatores mecanismos e produtos inibem a aplicabilidade da GCI.
Duarte (2017)	Cooperativas de café	Verificar se, e como se estabelece a configuração da GCI nas cooperativas e IOFs da cadeia de valor do café, comparando-as e relacionando as variáveis já discutidas na literatura de GCI, com a base teórica da ECT.	Os mecanismos utilizados pelas cooperativas são mais fortes que nas investor-owned firms (IOFs), oferecendo mais incentivos aos produtores, além de meios para capacitá-los.
Horn; Bonfatti, Raupp (2018)	Serviços Arquitetônicos	Identificar as circunstâncias que favorecem ou inibem a prática da gestão de custos interorganizacionais em uma empresa que desenvolve projetos arquitetônicos.	Foram identificadas algumas variáveis de GCI, tais como relacionamentos com estabilidade, cooperação e confiança entre as partes. Foram identificadas circunstâncias favoráveis para adoção da GCI, por considerar que as empresas parceiras desenvolvem juntas os projetos.
Júnior, Lima (2018)	Agronegócio (milho e soja)	Evidenciar se é possível aplicar a metodologia de gestão de custos interorganizacionais em uma empresa do ramo do agronegócio brasileiro	Foi demonstrado que não há indícios de aplicabilidade fidedigna da GCI na empresa analisada por ser um setor que apresenta riscos inerentes ao clima. Foi evidenciado apenas uma aderência informal no gerenciamento de custos. As informações de custos não são compartilhadas.
DhaifAllah <i>et al.</i> (2019)	Manufatura	Investigar o efeito da complexidade do produto e da qualidade da comunicação na GCI e no OBA nas relações comprador fornecedor em empresas de manufatura da Malásia.	Os resultados sugerem que a GCI e OBA apresentam confiabilidade e validade aceitáveis. As descobertas também relatam que, tanto a complexidade do produto quanto a qualidade da comunicação, têm um efeito positivo na GCI e OBA nas relações comprador-fornecedor.
Farias, Gaspareto (2019)	Moveleiro	Relacionar a GCI e os fatores inibidores, tendo como ambiente empresas do setor moveleiro.	A compreensão dos relacionamentos, a percepção de que as empresas estão interligadas e o fato de conhecerem os processos e atividades das demais favorecem a GCI. O bom relacionamento facilita a comunicação, a resolução de problemas e as negociações entre as empresas
Ferreira, Gomes (2020)	Hotelaria	Analisar os atributos presentes nas transações entre hotéis e fornecedores de alimentos à luz da Teoria dos Custos de Transação em um estudo de casos múltiplos.	Os principais resultados demonstraram a existência de baixo custo de transação <i>ex-ante</i> e <i>ex-post</i> entre hotéis e fornecedores de alimentos; a predominância de contratos formais e por temporada; e, ainda, que os produtos alimentícios comprados pelos hotéis apresentam especificidades

			locacional e temporal, e a confiança entre as partes é o principal atributo.
Pacassa, Zanin (2021)	Moveleiro	Identificar os fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais presentes em uma cadeia de moveleira do oeste de Sana Catarina.	Os resultados evidenciaram que o nível de interdependência incentiva a aplicação da GCI, em contrapartida a questão da cooperação e da confiança mostram-se como fatores que inibem sua prática.
Duarte, Rocha (2022)	Cafeicultura	Verificar se, e como a configuração das variáveis ECT em relação às variáveis da GCI na relação do produtor rural com a cooperativa e IOFs da cadeia de valor do café.	Os resultados discutiram cinco variáveis de ECT em relação às dez variáveis da GCI. A especificidade locacional que agrega benefícios para o produtor e cooperativas; que a variável oportunismo esteve relacionada com as variáveis qualidade-funcionalidade, custos, interdependência, cooperação e benefício; a variável racionalidade limitada esteve relacionada com a qualidade-funcionalidade, cooperação e benefício; e que a frequência afeta diretamente o tempo de relacionamento, a ponto de fidelização.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Verificou-se pela evolução das pesquisas no Quadro 1 que, para as empresas obterem vantagem competitiva, é importante que tenham um bom relacionamento com a cadeia produtiva, o que possibilita maior controle de custos, eficiência nos processos e sustentabilidade do negócio por meio da lucratividade. Ainda se nota que, quando a empresa adota a GCI em seus controles de gestão de custos, ocorre a eficiência nos processos, minimizando deficiências no resultado, em razão de se obter o maior compartilhamento de informações entre as partes.

Nesse sentido, esta pesquisa avança com o estudo sobre a GCI no segmento sucroenergético, para demonstrar como é utilizado esse artefato nessa cadeia para alcançar a lucratividade, sob a influência da ECT, considerando que o setor do agronegócio é forte no Brasil, e que estudos sobre gerenciamento de custos contribuem para a competitividade dessas empresas no mercado.

Buscando uma percepção ampla sobre o tema, em âmbito internacional, Bezerra *et. al.* (2017) realizaram a revisão sistemática de publicações dos estudos internacionais sobre a ECT no agronegócio, no período de 2005 a 2016 e, além de constatarem que as operações agrícolas geram incertezas para os agricultores, devido à sazonalidade da produção, à perecibilidade do produto, a questões climáticas e à incerteza do mercado consumidor, dentre outros fatores que geram custos de transação para o agricultor. Os autores também verificaram grande participação de artigos relacionando a cultura da soja. Em segundo lugar aparece a cana-de-açúcar. Incluíram ainda em seus achados o *e-commerce* no agronegócio e os impostos presentes na atividade.



### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo aborda os procedimentos metodológicos utilizados na condução desta pesquisa. Para alcançar os objetivos estabelecidos, são apresentados: a estruturação do estudo, a caracterização da pesquisa e os procedimentos para a coleta de dados. Em seguida, a descrição da empresa analisada, bem como o instrumento de pesquisa e as técnicas empregadas na coleta de dados.

#### 3.1. Natureza e procedimento da pesquisa

O estudo tem como objetivo, verificar como se estabelece a configuração da GCI na perspectiva da ECT na cadeia de valor do açúcar e do álcool entre produtores e usina, e quais aspectos do modelo conceitual da GCI se diferenciam ou até mesmo se confirmam nesses agentes, e por isso a pesquisa classifica-se como de natureza aplicada.

Segundo os autores Turrioni e Mello (2012), a pesquisa aplicada se caracteriza por ser um instrumento prático, com a finalidade de resolver problemas presentes no contexto da sociedade, para que os resultados sejam aplicados na solução de problemas que ocorrem na realidade.

De acordo com Gil (2010) as pesquisas podem ser classificadas de diversas maneiras, permitindo assim, conferir maior racionalidade às etapas requeridas em sua execução. Nesse sentido, é interessante classificar as pesquisas quanto à sua finalidade e segundo seus objetivos.

Para o desenvolvimento desse trabalho, será adotado a abordagem qualitativa de pesquisa que, segundo Marconi e Lakatos (2011), distingue-se da abordagem quantitativa da seguinte maneira:

“A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc. No método quantitativo, os pesquisadores valem-se de amostras amplas e de informações numéricas, enquanto no qualitativo as amostras são reduzidas, os dados analisados em seu conteúdo psicossocial e os instrumentos de coleta não são estruturados (MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 269)”.

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa envolve maior atenção à natureza interpretativa da investigação, situando-a dentro do contexto político, social e cultural dos pesquisadores, além de envolver uma maior reflexão ou “presença” dos pesquisadores nos relatos que apresentam (CRESWELL, 2014).

As pesquisas qualitativas possuem características como: (i) ser conduzida em um ambiente natural (o campo), uma fonte de dados para uma estreita interação; (ii) basear-se no pesquisador como instrumento chave na coleta de dados; (iii) situar-se dentro do contexto ou ambiente dos participantes (social, político, histórico); (iv) ser reflexiva e interpretativa, isto é, sensível às identidades sociais do pesquisador (CRESWELL, 2014).

A pesquisa quanto aos objetivos poderá ser classificada como descritiva, que é aquela que descreve determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2008). Em seguida, cabe caracterizar a pesquisa quanto aos seus procedimentos, ou seja, os meios técnicos pelos quais o estudo é conduzido para a obtenção de dados. Entre as tipologias apresentadas por Martins e Theóphilo (2007) quanto aos procedimentos, destacam-se as pesquisas: bibliográfica, documental, experimental, quase-experimental, de levantamento e estudo de caso.

Neste trabalho foi utilizado o procedimento de estudo de caso, por investigar 1 (uma) usina da região Sudeste do país, no Estado de São Paulo/SP, e 3 (três) dos principais produtores de cana-de-açúcar, que mantêm relacionamento de longo prazo, com a usina.

O procedimento é uma análise de estudo de caso, com coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas. É importante que a realização seja feita em conjunto com fontes diferentes para a obtenção de evidências para validação e obtenção de confiabilidade na análise de dados adquiridos, o que é conhecido de processo de triangulação (TURRIONI; MELLO, 2012).

Para corroborar com a triangulação, Patton (2002) defende o uso de um protocolo de triangulação, considerando-o como uma combinação de métodos ou dados e que pode ser utilizado, tanto em abordagem qualitativa quanto em quantitativa.

Desta forma, este estudo foi viabilizado por entrevistas semiestruturadas, levantamento documental e observação direta não participante. Para Lakatos e Marconi (2003, p.174) “a pesquisa documental é realizada utilizando-se de documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”. Inclui-se a observação assistemática que, como Beuren (2006) define, é quando o pesquisador apenas observa de maneira espontânea como os fatos ocorrem e controla os dados obtidos. Portanto, as técnicas de coleta de dados aplicadas neste estudo são detalhadas na sequência.

### **3.2. Coleta de dados**

Para o desenvolvimento desta pesquisa, escolheu-se empresas que mantêm relacionamento de longo prazo e que, juntas gerenciam ações estratégicas obtendo informações interorganizacionais.

Compõem esta pesquisa; uma usina do segmento sucroenergético representada pelo gestor de suprimentos agrícola e pelo gestor de centro de serviços compartilhados; e 3 (três) produtores de cana-de-açúcar que mantêm contratos com a referida empresa. Com o objetivo de manter a confidencialidade dos dados, foram omitidos o nome da empresa (usina) e de seus dois (2) gestores entrevistados bem como dos 3 (três) produtores, sendo identificados respectivamente como usina X; os gestores como G-1 e G-2; e os produtores como PROD-1, PROD-2 e PROD-3.

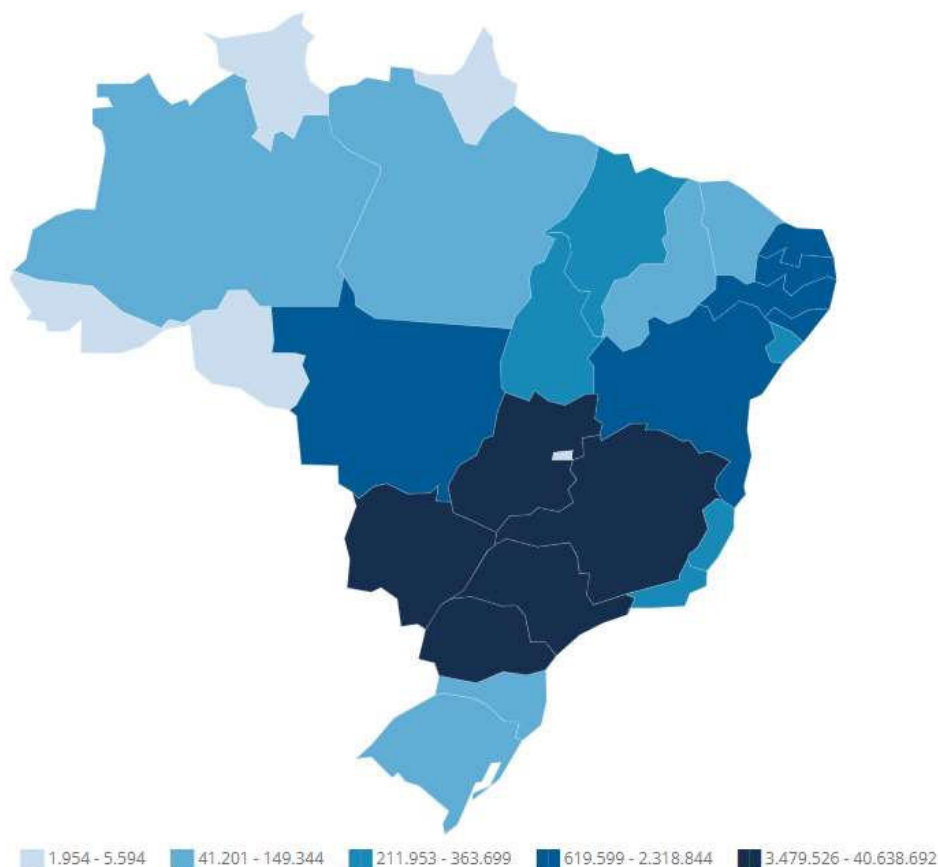
Para a coleta de dados, foram utilizadas pelo menos 3 (três) fontes de dados: as entrevistas semiestruturadas, a análise documental e a observação direta não participante. Sobre a modalidade de entrevista semiestruturada, é possível que, além das perguntas pré-definidas conforme o desenvolvimento da entrevista, mudanças possam surgir no roteiro, buscando o aprofundamento das explicações do entrevistado (VERGARA, 2012).

Ainda, de acordo com Vergara (2012), as entrevistas que são realizadas pessoalmente permitem que o entrevistador obtenha outras informações, através da linguagem corporal (o corpo também fala) e outros sinais, conforme as questões vão sendo colocadas.

A seleção da empresa ocorreu por meio de uma pesquisa na listagem de usinas cadastradas e divulgadas no site da MAPA, priorizando as usinas que estão localizadas na região Sudeste, a principal região produtora do país, e no Estado de São Paulo/SP que, por sua vez, é o Estado com maior concentração de usinas (CONAB, 2020).

A Figura 2 evidencia o motivo da escolha da região e do Estado, com a demonstração da produção de cana-de-açúcar no Brasil no ano de 2021.

Figura 2 - Mapa da produção (Mil Reais) de cana-de-açúcar no Brasil no ano de 2021



Fonte: IBGE (2021)

Nota-se que as regiões com maior valor de produção de açúcar e álcool, em toneladas em 2021, é a região Sudeste sendo o Estado de São Paulo com o valor de 40.638.692 (Mil Reais). De acordo com o CEPEA (2022), de abril de 2022 até a primeira quinzena de dezembro de 2022, a produção total de açúcar no Estado de São Paulo, obteve um aumento de 4,18% em relação ao período de 2021/22.

O motivo de a região Sudeste possuir a maior produção do açúcar é histórico, pois, após a crise de 1929, a agroindústria canavieira ganhou mais força na região em questão, considerando ainda, que a crise da cafeicultura contribuiu para que alguns produtores da região Sudeste começassem a investir no setor açucareiro, sobretudo, no Estado de São Paulo/SP (IBGE, 2017).

O contato com a usina ocorreu por telefone, explicando que o motivo da ligação era para uma pesquisa acadêmica e buscando o contato do *controller* da empresa. Na sequência, foi disponibilizado o *e-mail* do responsável e então enviada a solicitação para a pesquisa.

A empresa se manifestou, solicitando mais detalhes da pesquisa e de como seria a sua realização. Logo, foi agendada uma reunião virtual para detalhamento e esclarecimentos

de dúvidas, em que foi abordada a importância dos outros possíveis participantes da pesquisa, como o gestor de suprimentos agrícola e a indicação de 3 (três) produtores de cana-de-açúcar para serem entrevistados.

Aceito o convite, foi feito novo contato por *e-mail* para a assinatura da declaração de aceite para participar da pesquisa, devido a exigência do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e o agendamento da entrevista, marcada para o dia 14 de setembro de 2022, com o gestor de suprimentos, identificado nesta pesquisa como (G-1) e com o gestor o centro de serviço compartilhados, identificado nesta pesquisa como (G-2), que são os gestores, detentores de conhecimento aprofundado sobre relacionamento e compartilhamento de informações entre a usina X, e os produtores.

Ademais, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU), e aprovado, com o número de identificação 59346222.0.0000.5152 e número de parecer 5.604.078, submetido em 03/08/2022 e aprovado em 25/08/2022, conforme Anexo A.

O instrumento de coleta dos dados foi organizado em 2 (dois) roteiros. O roteiro das entrevistas originou-se do trabalho de Duarte (2017), com o seguinte objetivo de estudo: gestão de custos interorganizacionais e economia dos custos de transação, sendo um para os produtores, conforme Apêndice B, e outro para a usina, conforme o Apêndice C.

Ambos instrumentos de coleta contêm o bloco A de questões gerais, as quais têm por objetivo entender o processo de parceria, se há documento formal na relação, e o volume de produção anual. Já o bloco B, é composto de questões pertinentes à configuração da GCI, com o objetivo de compreender como as variáveis da ECT podem impactar os fatores que favorecem ou inibem a GCI.

O Apêndice D, demonstra as questões, variáveis e objetivos do roteiro aplicado ao produto rural, e o Apêndice E, demonstra as questões variáveis e objetivos do roteiro aplicado à usina que foram adaptados pela autora, com base no trabalho de Duarte (2017).

Tratando-se também de pesquisa documental, pretendeu-se obter informações para dar maior robustez e conhecimento sobre os documentos que dão suporte às informações de negociações, custos e estratégias do relacionamento entre a usina e os produtores. As informações foram levantadas no *site* da usina, e em *sites* do setor sucroenergético, bem como em contratos da usina com os produtores.

Os contratos analisados, possuem sete páginas e oito cláusulas, especificando sobre colheita, pagamentos, ATR, CCT, riscos que possam impedir a colheita, os tratos da cana-de-açúcar e as indenizações por falta de fornecimento por parte do produtor.

Por fim, ocorreu a etapa da observação não participante nas dependências da usina para verificar o processo de entrada da cana-de-açúcar (*inputs*). A visita ocorreu no dia 14 de setembro de 2022.

Como observação direta sem participação, também foi permitido presenciar a segunda reunião que a usina faz com todos os produtores parceiros e fornecedores, que ocorrem 3 (três) vezes ao ano. A primeira é realizada antes de iniciar a safra, onde são analisadas as expectativas do mercado e os planos estratégicos. A segunda reunião, verifica-se o que ocorreu do início da safra até no meio do ano, e fala-se das perspectivas futuras e da área técnica, levando temas e abordagens para novas alternativas de cultivo. E a terceira, que ocorre sempre ao final da safra, faz-se um balanço do que ocorreu e um comparativo do planejado versus realizado.

Esta reunião ocorreu de forma *on-line* em 21 de setembro de 2022, com duração de 1:37h, e contou com a participação de mais de 120 (cento e vinte) pessoas, entre colaboradores, produtores e instrutores.

Tal reunião, com orientações organizadas e compartilhadas pela usina, contribuiu para o conhecimento dos produtores e da usina, para melhoria do processo que envolve o planejamento e gerenciamento das safras e, conseqüentemente, estudando alternativas de melhor cultivo e manejo da cana-de-açúcar, impactando na melhor produtividade do canavial, o que resulta em maior qualidade e efetividade dessa matéria prima na indústria.

O Quadro 2 demonstra como foi realizado o processo da triangulação de dados.

Quadro 2 - Processo de triangulação

<b>Processo de triangulação</b>	
<b>Método</b>	<b>Ações</b>
Entrevista Semiestruturada	1-Entrevistas com o gestor de suprimentos e gestor do centro de serviços compartilhados da usina para compreender o processo de compra e documentos formais da negociação. Entender o processo de controle de custos das informações dos produtores de cana-de-açúcar; 2-Entrevistas com produtores rurais para entender o processo de produção e entrega da cana para a usina, bem como o controle de custos e informações entre as partes.
Observação direta não participante	Consistiu em observar o processo de entrada da cana-de-açúcar na usina, e o relacionamento entre usina e produtores por meio de uma das reuniões anuais entre usina e produtores, com participações externas de consultores e um professor com conhecimento técnico.
Pesquisa Documental	Análise dos contratos estabelecidos entre usina e produtores, e <i>sites</i> da empresa e do setor.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A pesquisa desenvolveu-se por meio de entrevistas semiestruturadas, todas gravadas e transcritas de maneira *ipsis litteris* e, posteriormente, durante o processo de transcrição, verificou-se a necessidade de complementar algumas informações, o que foi realizado com os entrevistados por meio de ligações e mensagens.

Visando a confrontação por meio da técnica de triangulação das entrevistas entre a usina e os produtores de cana-de-açúcar, e com o intuito de aumentar a confiabilidade dos dados, foi realizado também o levantamento documental e observação. O Quadro 3, apresenta algumas informações a respeito dos participantes das entrevistas, bem como sobre a análise documental e observacional.

Quadro 3 -Dados das Entrevistas, Análise Documental e Observação

Entrevistado	Cargo	Tempo no cargo	Duração da entrevista	Análise documental	Observação não participante (tempo)
usina X G-1	Gestor de suprimentos	20 anos	1 h e 14 min	Informações disponíveis no site da empresa; Boletins do mercado/setor	1h de observação <i>in loco</i> ; 1h e 37 min de reunião <i>online</i>
usina X G-2	Gestor de serviços compartilhados	18 anos			
PROD-1	Produtor de cana-de-açúcar	6 anos	1h e 16 min	Contrato de fornecimento	
PROD-2	Produtor de cana-de-açúcar	14 anos	1h e 20 min		
PROD-3	Produtor de cana-de-açúcar	4 anos	1h e 15 min		

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Conforme demonstrado no quadro 3, o tempo total das entrevistas foi de cinco horas e cinco minutos, gerando setenta e quatro páginas de transcrição.

### 3.3. Tratamento dos Dados

Por se tratar de pesquisa qualitativa, para análise das entrevistas e dos contratos, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. A análise de conteúdo, segundo Bardin (2011), é um conjunto de técnicas de análise que visa obter através das mensagens e indicadores o conhecimento daquilo que está por trás das palavras sobre as quais se busca estudar. Entre as técnicas da AC, tem-se a análise por categoria, que foi utilizada nesta pesquisa, e que reúne um grupo de unidades de registro com elementos semelhantes (BARDIN, 2011).

Para Gil (2008), a análise de conteúdo é realizada em 3 (três) fases. A primeira é a pré análise, iniciada quando se possui os documentos para verificar e formular as hipóteses para

análise. A segunda fase é a exploração do material, realizada através das tarefas de codificação, envolvendo a escolha das unidades, da enumeração e a da escolha de categoria. A terceira fase, é o tratamento dos dados, inferências e interpretação que se baseiam em tornar os dados significativos, cruzando as informações obtidas com as informações existentes, possibilitando alcançar amplas generalizações, o que torna a análise de conteúdo um dos mais relevantes instrumentos de análise de comunicações.

Foi utilizado o programa IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), um programa informático gratuito que permite formas de organização para análises de conteúdo, lexicometria e análise de discurso, pesquisa de especificidades de grupos, classificação hierárquica descendente, análises de similitude e nuvem de palavras. Utilizou-se também o Atlas Ti, um software que auxilia o pesquisador no processo de organização da análise de dados. Esses softwares não fazem a análise, sendo esta, realizada pelo pesquisador. O que eles fazem é o tratamento dos dados por similaridade.

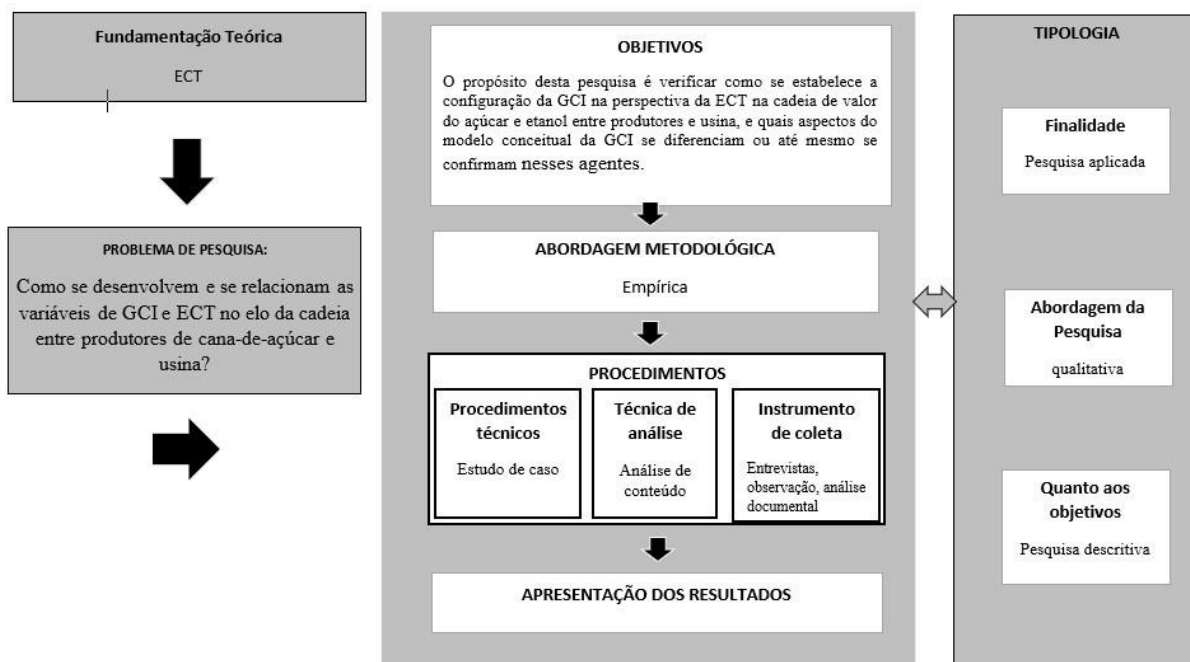
Nesta pesquisa, a transcrição das entrevistas passou pelo mesmo processo analítico, classificando as categorias de análise com base no referencial teórico (Quadro 4, Seção 3.5). Após transcrição, utilizou-se o *software* Iramuteq, para fazer a contagem de palavras, que propicia, em ordem alfabética, as palavras contidas nas entrevistas, com o total e a frequência, o que resultou em 23.044 palavras e 2650 palavras diferentes.

### **3.4. Desenho da pesquisa**

A Figura 3 apresenta o Desenho da Pesquisa, para fins de elucidação dos objetivos e dos procedimentos metodológicos deste trabalho.



Figura 3 – Desenho de pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Por meio do Desenho de Pesquisa, é possível verificar resumidamente que a pesquisa possui abordagem qualitativa, e é direcionada ao setor sucroenergético. Verifica-se ainda que para alcançar o objetivo geral da pesquisa foi realizado, por meio de procedimento técnico, um de estudo de caso, utilizando a técnica da análise de conteúdo por meio do instrumento de coleta pela triangulação: entrevistas, observação e análise documental.

### 3.5. Operacionalização das categorias de análise

O Quadro 4 traz a categorização da análise desenvolvida para este estudo da GCI, que estão presentes no relacionamento interorganizacionais entre usina de açúcar e álcool e produtores de cana-de-açúcar.

Quadro 4 – Categorização e detalhamento das variáveis da GCI investigadas

<b>Gestão de Custos Interorganizacionais (GCI)</b>			
<b>Categorias</b>	<b>Detalhamento ou subcategorias</b>	<b>Síntese da variável</b>	<b>Instrumento de coleta/análise</b>
Variáveis da GCI	Qualidade funcionalidade	As especificações da cana-de-açúcar e o cumprimento dessas especificações.	Entrevistas, documentos e observação
	Preço	Preço pago ao produtor rural e suas variações no mercado.	Entrevistas, documentos e observação
	Custos	Todos os gastos envolvidos na produção.	Entrevistas, documentos e observação
	(Inter)-dependência	A relação de necessidade por parte de um dos agentes, ou de forma recíproca.	Entrevistas e documentos
	Estabilidade	A negociação por mais de três safras já considera estabilidade na relação.	Entrevistas e documentos
	Cooperação	A cooperação poderá ser mútua ou compulsória, desde que haja um esforço conjunto em atingir um objetivo comum.	Entrevistas, documentos e observação
	Confiança	A segurança no relacionamento, de modo a diminuir mecanismos de salvaguardas e a credibilidade no parceiro.	Entrevistas, documentos
	Benefício	De forma monetária ou não monetária concedido ao parceiro de forma mútua ou unilateral.	Entrevistas, documentos e observação
	fidelidade comercial	O produtor tende a negociar somente com um agente, visualizando que esta relação lhe traga maiores benefícios.	Entrevistas, documentos
	Tipos de cadeia	Identificados em cadeia tirana, oligárquica ou democrática.	Entrevistas e observação
	Tecnologia	O nível de restrição em algum processo ou etapa da produção que utilize tecnologia para sua melhoria.	Entrevistas, documentos e observação
	Mecanismos Disciplinadores	Controlar a relação por meio de instrumentos gerenciais.	Entrevistas, documentos e observação
	Mecanismo Capacitores	Meios para identificar e corrigir possíveis falhas no processo do parceiro.	Entrevistas, documentos e observação
	Mecanismo Incentivadores	Gratificação das partes, monetárias ou não.	Entrevistas, documentos e observação

Fonte: Adaptado de Duarte (2017)

Considerando as 15 (quinze) variáveis da GCI, realizou-se a categorização dos trechos das entrevistas com base nas categorias propostas, tendo a ECT como suporte.

### 3.6. Protocolo do estudo de caso

O protocolo de estudo de caso elaborado com base no modelo proposto por Yin (2015), no qual se norteiam os procedimentos adotados neste estudo, consta no Apêndice F.

Nesta pesquisa utilizou-se o estudo de caso nos relacionamentos da usina com seus produtores. Desta forma, Yin (2015), destaca a essencialidade do protocolo de estudo de caso para aumentar a confiabilidade e direcionar o pesquisador na coleta de dados. Beuren (2006, p. 84), vem corroborar, afirmando que “esse tipo de pesquisa é realizado de maneira mais intensiva, em decorrência de os esforços dos pesquisadores concentrarem-se em determinado objeto de estudo”.

## **4 DESENVOLVIMENTO, ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo apresentam-se os resultados obtidos, acerca das entrevistas realizadas, observação não participante e análise documental, com a finalização dos procedimentos metodológicos. A fim de viabilizar a discussão sobre os achados do estudo de caso, correlacionando as decisões de custos conduzidas pelas relações entre a usina e os produtores de cana-de-açúcar sob o prisma da ECT. A análise envolve as questões sobre a GCI e sua implicação com a ECT no ambiente de relacionamento entre usina e produtores de cana-de-açúcar.

### **4.1. Contextualização do setor pesquisado**

Segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2021), o agronegócio tem sido reconhecido como um vetor crucial do crescimento econômico brasileiro. Em 2020, o agronegócio representou 27% do PIB brasileiro, tendo o segmento do ramo agrícola 70% desse percentual e a contribuição da cana-de-açúcar atingindo 67,2 bilhões de reais do valor bruto da produção (VBP) em 2020 e 2021.

Em relação ao comércio internacional, 48% das exportações brasileiras são advindas do agronegócio, tendo o Brasil como o maior produtor mundial e maior exportador da *commodity* açúcar, com 36% do ranking mundial em 2020 (CNA, 2021). A cana-de-açúcar também é a principal fonte de energia renovável no país, correspondendo a 39% de toda a energia renovável ofertada, o que posiciona o Brasil acima da média mundial, com (13,9%) (UNICA, 2022), evidenciando a importância do setor sucroenergético para o país.

Embora parte dos números sobre a cana-de-açúcar sejam significativos para o Brasil, manter o setor sucroenergético competitivo é um desafio, em uma época que, após a pandemia de Covid-19, ocasionou-se uma das piores crises do setor, uma vez que o isolamento físico-social implicou na redução do preço do etanol devido à queda do consumo (SANTOS, 2021), além da dependência de variáveis climáticas.

O custo agroindustrial total também aumentou em 41% no comparativo 2021/2022, em razão dos desafios enfrentados pelas sucroenergéticas como problemas climáticos e a elevação do preço do diesel que impactaram nos custos fixos e nos insumos agrícolas (NOVA CANA, 2022).

Nesse sentido, estudos como este, podem implicar em contribuições para o entendimento das relações do setor sucroenergético, possibilitando analisar como o setor lida com os desafios oriundos da cadeia de valor da cana-de-açúcar, com foco na gestão de custos interorganizacionais e na redução dos custos de transação.

#### 4.1.1. Descrição da usina e dos produtores

Para alcançar o objetivo deste estudo, optou-se por analisar uma empresa privada, especificamente uma usina de açúcar e álcool, e 3 (três) de seus produtores de cana-de-açúcar. Sua matriz está localizada na região Sudeste, que é a principal região produtora do país (CONAB, 2020), situada no Estado de São Paulo/SP.

A usina está no mercado há mais de 90 (noventa) anos, e conta com mais de 4.500 (quatro mil e quinhentos) colaboradores. Possui 4 (quatro) unidades produtoras, sendo 3 (três) no Estado de São Paulo/SP e 1 (uma) no Estado do Mato Grosso do Sul/MS. Suas principais atividades são: etanol, açúcar e energia elétrica produzida a partir da cana-de-açúcar.

[...] a gente tem etanol, açúcar, energia, às vezes a levedura que esporadicamente sai, óleo fúsil, a própria vinhaça, enfim, são produtos que estão dentro, ou subprodutos que acabam entrando na cesta de receita. (Entrevistado G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

Com produção anual de açúcar de 7 (sete) milhões de sacas, de etanol com 674 (seiscentos e setenta e quatro) milhões de litros e uma moagem de 11 (onze) milhões de toneladas, o grupo também produz energia elétrica capaz de atender ao consumo interno de todas as unidades da empresa, e ainda oferece o excedente ao mercado consumidor regional através da concessionária local. O total de energia elétrica exportada pelo grupo é de 664 MWh (seiscentos e sessenta e quatro mil mega watt-hora) ao ano, o suficiente para abastecer uma população de 1 (um) milhão de habitantes.

Foi realizada a entrevista do PROD-1, um dos proprietários das fazendas de um grupo familiar, diretamente com o seu proprietário. Trata-se de um grupo familiar, com mais de 20 (vinte) anos de atuação no mercado, e o produtor entrevistado está há cerca de 6 (seis) anos à frente do gerenciamento das terras. Ele encara a produção de cana-de-açúcar como o principal produto da composição de receitas no período de safras e mantém o relacionamento há mais de 5 (cinco) anos com a usina X. Outrossim, possui um volume de produção de 76.000 (setenta e seis mil) toneladas por safra. No período de entressafras, o PROD-1 planta soja para melhorar a qualidade do solo. Após a colheita da soja, retorna ao plantio da cultura de cana-de-açúcar.

O PROD-2, está no mercado há mais de 14 (quatorze) anos e possui relacionamento apenas com a usina X, fornecendo exclusivamente a cana-de-açúcar. Suas fazendas possuem um total de 510 (quinhentos e dez) hectares de plantação de cultura de cana-de-açúcar e formam um montante de 50.000 (cinquenta mil) toneladas por safra. Além da cana-de-açúcar, ele possui o cultivo da cultura de soja, que ainda é o carro chefe deste produtor em outras terras. Portanto, como rotação de cultura, planta-se a soja nas mesmas terras da cana-de-açúcar para melhorar a eficiência das terras e a qualidade do solo.

O PROD-3 possui suas terras há 27 (vinte e sete) anos, mas como atuava em sociedade, ele não era o seu gerenciador, porque além de proprietário de fazendas, ele possui um consultório odontológico há mais de 30 (trinta) anos, no qual exerce a profissão de dentista. Entretanto, há 4 (quatro) anos, a sociedade foi desfeita, fazendo com que ele iniciasse o gerenciamento das fazendas. Com 500 (quinhentos) hectares de terras, ele possui cultivo apenas da cultura de cana-de-açúcar, e mantém relacionamento apenas com a usina X, fornecendo o equivalente a 47.000 (quarenta e sete mil) toneladas de cana-de-açúcar por safra.

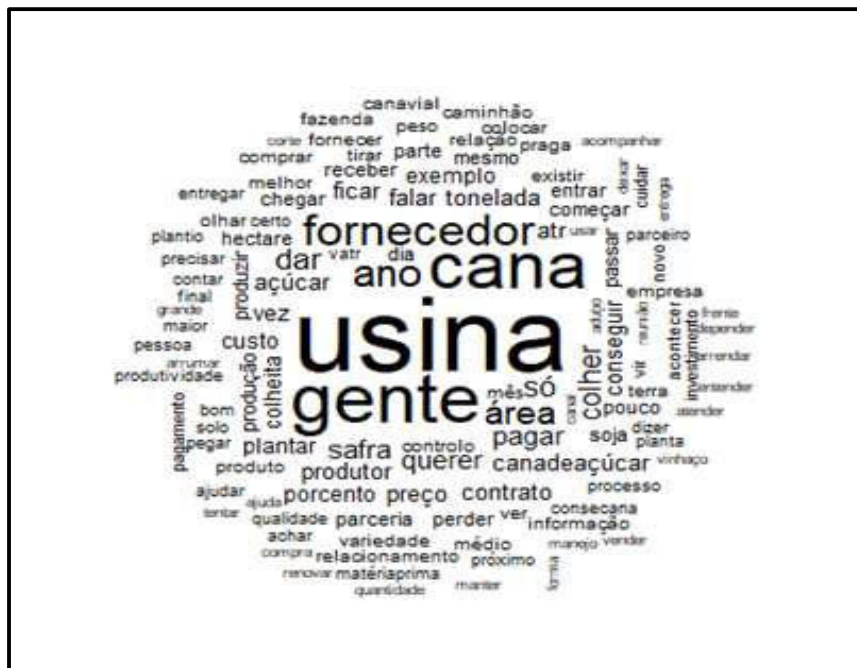
Os níveis de produção dos produtores entrevistados são de 173.000 (cento e setenta e três mil) toneladas de cana-de-açúcar por safra, sendo este o principal produto na composição da receita desses produtores, para atender a usina X.

#### **4.2. Análise de similitudes**

Para iniciar as análises, foram interpretados os sentidos das palavras presentes nos discursos dos entrevistados a partir das transcrições das entrevistas realizadas com a usina X e os produtores, utilizando o IRAMUTEQ para tratamento dos dados.

A nuvem de palavras da Figura 4, agrupa e organiza as palavras graficamente em função da frequência com que aparecem. De acordo com Camargo e Justo (2015), a nuvem de palavras é uma análise lexical que viabiliza de forma mais rápida a identificação das palavras-chaves de um *corpus* analítico.

Figura 4 – Nuvem de palavras

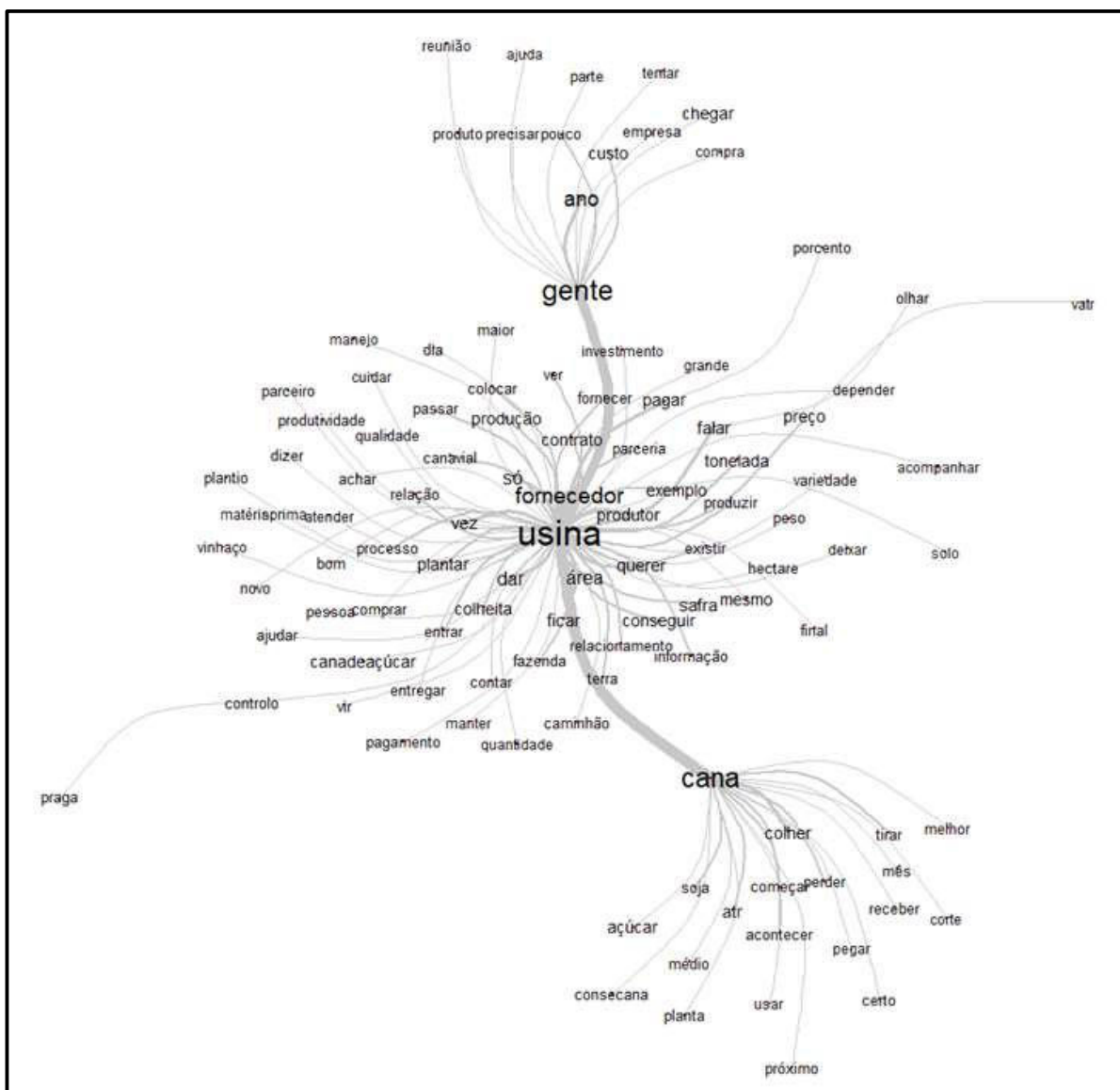


Fonte: Dados da pesquisa (organizado com base no *software* IRAMUTEQ)

Nota-se nas falas dos entrevistados que a nuvem de palavras exhibe a palavra “usina” como uma das palavras mais pronunciadas, e na sequência os verbetes “gente”, “cana” e “fornecedor”, que indicam a relevância da união do produtor como fornecedor para a usina, pois, sem essa relação, não há produção de açúcar e etanol.

A nuvem de palavras, exhibe as palavras “ano”, “contrato”, “safr”, “área”, “quantidade” e “açúcar”, o que podem indicar a importância do tempo e a área de plantio em relação à cana-de-açúcar, para alcançar a produção esperada das usinas, possibilitando uma safr com quantidade de toneladas suficiente para atender o planejamento da usina em relação à moagem. E que, nessa relação, há o contrato para estabelecer as regras de venda, quantidade de toneladas estimadas e pagamentos.

Figura 5 - Análise de Similitude dos discursos dos entrevistados (usina X, PROD-1, PROD-2 e PROD-3)



Fonte: Dados da pesquisa (organizado com base no software IRAMUTEQ)

A Figura 5, elaborada por meio de Análise de Similitude, permite visualizar a conectividade entre as palavras dentro de cada classe e sua ligação. Por meio de um *corpus* textual, ela permite identificar a relação das palavras dos entrevistados com as variáveis identificadas na Análise de Conteúdo (CAMARGO; JUSTO, 2015).

É importante observar na Figura 5, a interconexão entre as palavras. A palavra “gente” está sendo ligada com “reunião”, “ajuda”, “custo” “precisar” e “ano”, o que demonstra a cooperação do produtor com a usina em ajuda mútua para se obter um produto de qualidade.

Já a palavra “usina” foi mencionada com muita frequência junto com as palavras “fornecedor”, “tonelada”, “produzir”, “contrato”, “parceria” e “produtividade” indicando o



interesse da usina e dos produtores em melhorar a produtividade do canavial, das terras e do solo, e no controle de pragas.

Nesse sentido, a usina disponibiliza suporte técnico para que os produtores apresentem produtividade a fim de obter mais açúcar e uma maior tonelagem da cana-de-açúcar. Ainda relacionado à “usina”, estão as palavras “preço”, “depende” e “tonelada”, que se referem às questões comerciais do produto, em que o preço está atrelado ao peso da cana-de-açúcar.

Verifica-se também o termo “contrato” ligado a “usina”. O contrato é um mecanismo utilizado nos relacionamentos entre os produtores e a usina X para garantir o recebimento dos produtos durante o período de safras e os pagamentos atrelados ao peso e ao açúcar presente na cana-de-açúcar, seguindo os valores estipulados pelo Conselho dos Produtores de Cana de Açúcar e Etanol do Estado de São Paulo/SP (CONSECANA-SP).

A palavra “cana” está sendo conectada com “planta”, “colher”, “começa perder”, “corte”, “mês”, “ATR”, “CONSECANA” e “açúcar”, o que exemplifica a importância do tempo de plantio, corte e colheita para a qualidade do açúcar na planta ocasionando a melhora da quantidade de fornecimento para a usina aperfeiçoando o relacionamento mútuo.

Nota-se que as palavras “usina”, “fornecedor”, e “cana” estão no processo que envolvem contrato, relacionamento, custos, e o tempo da cana, necessários para melhorar a gestão interorganizacional. Percebe-se nessa relação, que a usina X é dependente do fornecimento do seu parceiro produtor, dentro de limites rigorosos para atender as safras, respeitando os parâmetros de *performance* exigidos e mostrando que os produtores dependem da usina para fornecer a matéria-prima cana-de-açúcar.

### **4.3. Análise do caso**

Nos próximos tópicos apresentam-se os resultados encontrados acerca das entrevistas realizadas, das análises documentais e das observações não participantes. A análise envolve as questões sobre a GCI e sua implicação com a ECT no ambiente de relacionamento entre usina e produtores de cana-de-açúcar.

#### **4.3.1. Relacionamento da usina com seus produtores**

Considerando a análise do relacionamento entre a usina e seus produtores, observou-se que a área de suprimentos da usina é a responsável pela aquisição de insumos e produtos necessários para a fabricação dos produtos de venda da empresa. Os insumos de produção

adquiridos pela usina referem-se àquilo que faz parte do custo do seu processo produtivo, tudo que for transformado para geração do açúcar, do etanol e da energia.

Para a usina X, o produto essencial é a cana-de-açúcar que, segundo o entrevistado G-2, a escolha dos produtores para o fornecimento da cana-de-açúcar depende da topografia, da área de plantio e da produtividade que essa matéria prima poderá proporcionar.

[...] é como sendo uma *commodity*, e ela impacta a qualidade do produto, da matéria prima, que impacta o preço recebido, então obviamente o desejo desse próprio fornecedor, é que essa cana dele, seja em termos agronômicos de produtividade a melhor possível. Para a usina também, óbvio que quando há os dois convergindo para esse mesmo caminho provavelmente fica mais fácil. (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

O relacionamento entre a usina e os produtores de cana-de-açúcar reflete-se em dois tipos de modalidades. Uma é a de parceria, em que há contratos com os produtores que cedem o imóvel e a usina produz nessas terras pagando para esses produtores o arrendamento das terras, e a outra modalidade, é a de fornecedor, o produtor responsável pelo cultivo, trato e manejo da cana-de-açúcar até o momento da colheita. Nesta pesquisa, será analisado o relacionamento da modalidade produtor como fornecedor.

Segundo o G-2, um dos critérios de escolha de relacionamento com os produtores de cana-de-açúcar é a legalidade dessas terras para o cultivo do produto, bem como o fato de a mão de obra disponível para o trabalho nestas fazendas não ser análoga à escravidão pois, se o produtor mantiver esse tipo de comportamento, o relacionamento não será efetuado.

Nesse acordo de relacionamento, há um contrato de fornecimento da cana-de-açúcar que estabelece as relações comerciais. O entrevistado G-2, esclarece que a dependência da usina X com os fornecedores é alta, por envolver a principal fonte de matéria-prima para a produção dos produtos vendidos pela usina conforme relato: “sem os produtores não temos açúcar nem etanol no final do dia. Não dá para produzir sem esse relacionamento”. (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

Com a modalidade de fornecimento de cana-de-açúcar, o prazo mínimo estabelecido em contratos é de 5 (cinco) anos, podendo ser prorrogado, pois é o tempo do processo de plantio e corte da cana-de-açúcar. Nos contratos de fornecimento com esses produtores, são registrados o período em que o produtor fornecerá a cana-de-açúcar, bem como as condições de pagamento, as estimativas de toneladas que serão fornecidas pelas safras, a quantidade de hectares disponibilizados para o plantio e a forma do preço pago que é estabelecida pelo CONSECANA-SP.

No processo de análise documental, verificou-se que os contratos remetem ao fornecimento e à entrega de cana-de-açúcar. A colheita e o transporte até a usina, assim como todo maquinário e caminhões utilizados na colheita são realizados por conta da usina X. O contrato, também estabelece que a usina fará a pesagem da cana-de-açúcar assim que o caminhão entrar no pátio, e que o pagamento ao fornecedor ocorrerá mediante preço definido pelo Valor do Açúcar Total Recuperável (VATR), estabelecido pelo CONSECANA-SP, sobre a tonelada e o ATR do produto.

Apesar do contrato ser firmado entre os produtores e a usina, há incerteza nessa transação, pela análise da ECT, quanto ao valor exato de recebimento, porque segue as oscilações de mercado. O CONSECANA-SP, divulga os valores pagos por peso mensalmente e o acumulado desde abril, período de início da safra, até o mês de novembro, geralmente o último mês de safra. O valor do recebimento varia conforme o mês de colheita da cana-de-açúcar pela usina.

[...] por exemplo, a safra começou em abril de 2022, e o VATR de abril estava R\$1,24. Aí vem o preço de maio, que baixou, foi para R\$1,22, então o acumulado já baixou um pouquinho também que é a média. A de setembro, foi baixando, até chegar nos R\$1,06. Só que o acumulado está R\$1,17. A de novembro subiu um pouquinho, então acumulado está em R\$1,16 que é a média desses meses. (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Outro ponto de incerteza quanto ao pagamento, é que o produtor recebe 80% de adiantamento no 5º (quinto) dia útil no mês seguinte ao da colheita, e o restante é pago 5% em cada mês, sofrendo variações do preço da cana-de-açúcar por tonelada. Dessa forma, se o preço da tonelada da cana-de-açúcar subir, o produtor poderá receber mais. Mas se o preço da tonelada da cana-de-açúcar cair, o produtor irá receber menos ou nem receber o valor restante dependendo da oscilação do preço da cana-de-açúcar no mercado.

Os produtores rurais pesquisados que mantêm relacionamento com a usina, ao serem questionados sobre o que os incentivam a escolher a usina X como parceira, enfatizaram que, para obterem uma boa relação, precisa haver confiança, e que isso acontece em razão do período de contrato ser de longo prazo, no mínimo 5 (cinco) anos, podendo ser prorrogado.

[...] o que conta muito para a gente ter escolhido a [nome da usina], por ser uma empresa familiar, você consegue conversar com os donos ou por quem responde pelos donos mais fácil. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro, 2022).

[...] o principal ponto é o pagamento em dia. A usina [nome da usina] é sólida. Outro ponto é a honestidade. Eles são transparentes com a colheita e com a pesagem. Eu nunca tive desconfiança. O atendimento com a gente é positivo, nunca tive problemas. Confiança no que eles prometem e cumprem. Monetário não muda muito com outras

usinas porque seguem a CONSECANA. Já o grupo [nome da usina], eles são muito transparentes. (Entrevistado PROD-2, comunicação por Teams, novembro, 2022).

[...] é por conta da solidez do grupo. Porque não adianta vender um produto mais caro e não receber. Porque na outra região que eu arrendo, existem outras usinas que oferecem maior valor de pagamento, mas mesmo assim eu não venderia. Eu venderia para a [nome da usina X]. (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Essas explicações demonstram o foco da confiança como meio de preferência dos produtores para escolher a usina e manter a relação. A relação de confiança será uma das variáveis analisadas posteriormente.

Para controlar suas atividades com os produtores, a usina X faz uso da gestão de planejamento para a entrega da cana-de-açúcar, já que o envolvimento deles com o modelo de produção da usina é considerado contínuo, com entregas diariamente durante o período de safras. Dependendo da unidade produtora, pode haver investimentos na expansão, o que influenciará na capacidade de moagem instalada.

Antes de cada safra, a usina faz o “PLANEJE”, definido como o planejamento estratégico, que direciona a empresa para o cálculo da quantidade de cana-de-açúcar que será necessário para atender a produção. Após esse planejamento, a usina reúne-se com os produtores para buscar a informação das toneladas estimadas que eles oferecerão para a usina.

Se o produtor não conseguir entregar ou desistir da entrega da quantidade de toneladas estimadas de cana-de-açúcar, a usina corre o risco de ficar sem matéria prima para a produção, conforme descrito nos relatos da usina e do produtor.

[...] então se você fez um movimento de ampliação da capacidade de moagem, esse momento sazonal, periódico, requer da área de suprimentos, uma maior demanda em busca dessa cana. (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

[...] para a usina é interessante porque se o produtor tem por exemplo 200 hectares, a usina está achando que vai tirar 200 hectares de terra. Se o produtor reforma 50 hectares, essa estimativa dela já não vai bater. Então eles precisam se preparar para colocar na estimativa deles de quanto que vai produzir no ano que vem, de quanto vai colocar de reforma para eles saberem. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro, 2022).

Diante dessas informações, são estimadas a quantidade de moagem em toneladas que a usina irá processar, bem como a receita estimada, o que pode acarretar na racionalidade limitada por parte do produtor em não fornecer corretamente a quantidade estimada e deixar a usina X sem a quantidade que foi planejada antes do início da safra. Entretanto, foi evidenciado durante

a triangulação, que a confiança entre os agentes, pode mitigar a incerteza dessa relação, haja visto, que há a estabilidade no fornecimento desse produto por parte dos produtores.

Por meio da observação na sede da empresa, foi possível identificar a relação das operações nas fazendas dos produtores de cana-de-açúcar com a usina. O gestor corporativo de logística e transportes conduziu os trabalhos, iniciando a demonstração do local onde ficam as filas dos caminhões que transportam para a usina a cana-de-açúcar que chega das fazendas, os quais ficam aguardando a sinalização para adentrar na usina.

Quando os caminhões entram na usina, eles passam pela balança, onde as canas-de-açúcar são pesadas, e é feito um sorteio conforme as regras do CONSECANA-SP. Por exemplo, todo primeiro caminhão da fazenda, poderá ser sorteado e indicará no sistema de controle, se o veículo deverá passar no laboratório de Pagamento de Cana por Teor de Sacarose (PCTS) e coletar uma amostra da cana-de-açúcar.

Após a pesagem e amostragem, caso necessário, o descarregamento das canas-de-açúcar ocorre nas esteiras que levam até as moendas para serem processadas, iniciando então o processo de fabricação do açúcar e do etanol. A usina, durante o período de safra, recebe em média 55 (cinquenta e cinco) caminhões diariamente, que transportam 25.000 (vinte e cinco mil) toneladas, o que corresponde a 454 (quatrocentos e cinquenta e quatro) viagens, totalizando 0,03 caminhões por minuto.

Após a demonstração do processo de entrada dos caminhões na usina para entregar a cana-de-açúcar para a industrialização, foi possível conhecer o Centro de Operação Agrícola (COA), acompanhado pelo responsável do setor. Demonstrou-se toda a operação de monitoramento e controle do processo de logística nas fazendas, onde são realizadas as colheitas, auferindo o tempo das colhedoras, e o tempo de ida e volta dessas máquinas entre a fazenda e a usina. A cada duas horas chegam na usina, em média, 2.042 (duas mil e quarenta e duas) toneladas de cana-de-açúcar.

O COA recebe do planejamento estratégico, a meta anual, semestral, e mensal das toneladas de cana-de-açúcar que a usina irá receber, transformadas em metas por hora para que o controle agrícola faça o monitoramento, alcançando o potencial de toneladas estimadas até o término da safra.

Fatores externos como o clima, podem afetar a estimativa, assim como os fatores internos de produção, que podem ocorrer como a interrupção do processo e conseqüentemente a entrega das canas-de-açúcar. Caso a meta não seja atingida, é realizada uma justificativa, para esclarecer se o responsável foi o controle agrícola por falta de caminhões suficientes, por exemplo, ou uma falha no setor de produção.

A usina trabalha com cana-de-açúcar própria, de produtores, e de parcerias, que são controladas até a entrega ao processo industrial. Todo esse monitoramento é *online*, com painel panorâmico de todas as frentes de trabalho e, caso haja alguma anomalia no processo de entrega, prontamente as frentes de trabalho são acionadas para averiguar a causa. A usina não tem estoque de pátio. Toda a estrutura de entrega da usina está sobre pneus. É um compasso equilibrado que, se for eficiente, impacta de modo positivo todo o ciclo.

O raio mais longo das fazendas até a usina é de 95 km, o que interfere na qualidade da cana-de-açúcar, pois se o caminhão fica retido de um dia para o outro na usina, devido a algum problema técnico, isso pode afetar na produtividade do açúcar ou do álcool.

Todo mês, a usina oferece uma bonificação aos colaboradores das frentes de trabalho. Esta bonificação consiste em brindes de acordo com a performance de cada um, semanalmente. A empresa demonstra as metas que são criadas pelos gestores internamente, juntamente com os indicadores atrelados à produtividade de entrega. Se as frentes de trabalho não alcançarem a meta, é feito um Fator Causa Ação (FCA) para analisar qual o motivo da não obtenção da performance estabelecida.

É avaliado o rendimento da tonelada por hora, o rendimento das máquinas e as perdas por pisoteio, quando há erro de manuseio das máquinas que fazem a colheita da cana-de-açúcar e ocorre a perda de partes da cultura. Também é avaliado o quanto de automação foi utilizado nas máquinas, priorizando bons resultados quando a tecnologia é a mais utilizada. Todo o controle é sistematizado e monitorado em tempo real por detalhamento de cada frente de trabalho que são distribuídas pelas fazendas de acordo com o raio da região para a colheita da cana-de-açúcar.

Depois de feita a observação no COA, a etapa seguinte foi a observação do local da balança, local onde os caminhões que entram na usina, passam para efetuar a pesagem da cana-de-açúcar diariamente no período de safra. Demonstrou-se o sistema de controle e a pesagem dos caminhões pelo operador da balança.

Outra observação não participante, foi na reunião da usina com todos os produtores de cana-de-açúcar, na qual foi possível evidenciar a troca de informações entre eles, e o mecanismo capacitor em permitir conhecimentos atualizados sobre o processo.

O coordenador técnico agrônomo da usina X iniciou a reunião demonstrando as estimativas de produção da safra 2022/2023 das 3 (três) unidades aos parceiros, separadas em moagem total do período, cana-de-açúcar própria e de fornecedor, moagem dia e a data prevista do término da safra. Os participantes também receberam informações sobre a safra 2021 versus 2022 referente ao ATR e a área colhida.

Demonstradas essas informações, apresentou-se a avaliação da safra pelo profissional representante da UNICA, que discorreu sobre a evolução da safra e a perspectiva do mercado, entregando para os fornecedores, parceiros e a usina, a variação de 2021/2022 com 2022/2023 referente à moagem, à qualidade da matéria-prima, à quantidade ATR e ao mix, que é a proporção de cana-de-açúcar para a produção de açúcar e para o etanol e produção de açúcar na região Centro-Sul. Além de informações sobre produtividade, oscilações da cotação do açúcar no exterior, preços do etanol ao produtor, valores nominais médios do kg da ATR.

Os participantes também tiveram informações sobre o tema do manejo biológico, com o professor de Universidade, que fez a demonstração de estratégias para o manejo biológico na cana-de-açúcar, bem como o manejo agrícola, controle biológico de pragas, e conheceram os efeitos de uma maior produção de açúcar de tonelada por hectare após a adubação.

#### 4.3.2. Forma de adoção e uso da GCI e análise das variáveis de estudo

Apresentam-se e discutem-se, nos próximos tópicos, cada uma das variáveis que fazem parte da GCI nesse relacionamento, pela perspectiva da ECT, efetuando a análise na visão dos produtores e da usina.

##### 4.3.2.1. Qualidade-funcionalidade

A GCI, no modelo conceitual do produto, conforme discutido no referencial teórico, tem abrangência em 4 (quatro) aspectos, a saber: qualidade, funcionalidade, preço e custo (COOPER; SLAGMULDER, 1999). Analisou-se a qualidade e a funcionalidade juntas, por se tratarem de especificações similares no efeito da produtividade da cana-de-açúcar. Sendo assim, considerou-se a qualidade como o cumprimento das especificações (COOPER; SLAGMULDER, 1999).

É relevante destacar, que a variável qualidade-funcionalidade, nesta pesquisa, é considerada em conjunto, pelo aspecto de que as especificações da cana-de-açúcar no campo, dependem da qualidade do solo, do clima e dos tratos culturais para a produção do produto com maior peso e maior quantidade de açúcar presente na planta.

O produto que tenha maior funcionalidade, e produtos com baixa margem e lucratividade tem maior possibilidade de aderir a GCI por possuírem maior gerenciamento de custos (DUARTE, 2017). No caso específico da cana-de-açúcar, essa qualidade parte da quantidade de açúcar presente nela e do maior peso, para que essa matéria prima, para a usina,

consiga ter maior produtividade nos produtos álcool e açúcar. Alcançando essa situação, de maior peso e maior açúcar, o produtor e a usina ganham mais.

A qualidade da cana-de-açúcar segue o ATR, que especifica em quantidade de riqueza em açúcar que essa cultura possui, seguindo as normas estabelecidas no CONSECANA, presente em cada Estado; trata-se de um conselho que reúne usinas e produtores para definirem as regras de medição da cana-de-açúcar.

A variável qualidade-funcionalidade surgiu em diversos aspectos nos agentes entrevistados pois, todos mencionaram oferecimentos ou recebimentos de mecanismos incentivadores para alcançar a qualidade da cana-de-açúcar.

Para a usina X, a qualidade da cana-de-açúcar possui impacto no preço pago aos produtores e, por isso, eles trabalham para entregar uma matéria prima de maior qualidade. Por essa razão, todo *input* que entra na usina pelos produtores, é analisada a sua qualidade em termos de açúcares e peso, conforme o G-2:

[...] resumidamente é o seguinte: você tem a entrada da balança, ali você vai aferir peso né, depois da balança você tem o laboratório onde é feito a extração por amostragem, para medir a qualidade daquela matéria prima, até porque ela é para o fornecedor essencial para determinar condição de negociação né. (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

A integração da usina X com os produtores, ocorre com intuito de criar uma estratégia de fabricação baseada no desenvolvimento de produtos com o nível certo de funcionalidade e qualidade. Os produtores relataram suas atuações para manter a qualidade da cana-de-açúcar e a ajuda da usina neste processo.

Os relatos dos produtores demonstram que, quando há o interesse comum no relacionamento, todos da cadeia ganham produtividade. Se a cana-de-açúcar possuir menos peso, o produtor ganha menos no preço e a usina X perde na quantidade de cana-de-açúcar que ela coloca para a produção.

[...] se pegar fogo a usina vai colher porque ela [cana] começa a azedar. Não é só adubo, é controle de pragas também que prejudica a sua cana. A [nome da usina] tem essa consciência, que ela ajudando o fornecedor dela, em tudo, a controlar a praga, a gastar menos, a produzir mais, ela está ajudando no final, ela vai ter uma recompensa na indústria dela. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro, 2022).

[...] por exemplo, aplicação de inibidor de florescimento que faz com aeronave agrícola, a usina paga a aeronave, e aí a gente compra o produto, porque para eles é interessante não florescer porque senão vai perder açúcar que vai para a indústria. A usina te dá algumas dicas de manejo que você vai aumentar a tua produtividade, você vai aumentar teu lucro também. Se tiver uma praga, um inseto que vai perfurar toda a cana, todo mundo perde. (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro, 2022).



Nota-se com estes relatos, que o produtor rural relaciona o aumento de ganhos, com a qualidade com que ele entrega a cana-de-açúcar para a usina. Destarte, o fator clima está relacionado ao peso, pois, com o clima seco, a cana-de-açúcar produz mais açúcar, e o fator das pragas na planta, que quanto menos praga existir no produto, mais peso ela terá.

O prazo de colheita também é um fator que interfere na qualidade da cana-de-açúcar, pois, se há demora em efetuar a colheita, a cana-de-açúcar pode florescer, o que reduz o açúcar presente na planta, além de ocorrer o envelhecimento e a perda de peso. Esses fatores interferem na qualidade da cana-de-açúcar e, conseqüentemente, no preço final aos produtores.

Como incentivo, os produtores PROD-1, PROD-2 e PROD-3 mencionaram a contribuição da usina X, para que a qualidade do produto seja a melhor possível em termos agronômicos e de rentabilidade, propiciando a eles o monitoramento de pragas, o treinamento com consultores, a tecnologia para o plantio adequado com espaçamento e de voo de *vant* para aplicação do inibidor de florescimento.

A qualidade-funcionalidade é uma variável da GCI pelo valor máximo que a empresa pode ter sem prejudicar outros importantes fatores como o preço e custo (COOPER; SLAGMULDER, 1999). Ao relacionar a qualidade-funcionalidade, percebe-se que a cana-de-açúcar de baixo peso e de baixo índice de açúcar, considera-se baixa qualidade-funcionalidade, afetando no baixo preço que o produtor irá receber viabilizando a aplicação da GCI, por meio de estratégias no gerenciamento do custo e da lucratividade.

Esse achado confirma a discussão de Duarte (2017), pois, quanto menor o preço recebido pelo produto, mais viável é a aplicação da GCI, e que, até então, constava na literatura a discussão de Cooper e Slagmulder (1999), e Souza e Rocha (2009), afirmando que, quanto maior a funcionalidade, mais viável é a aplicação da GCI.

É possível perceber um objetivo comum da usina e dos produtores, em atingir uma meta de maior qualidade, para que todos ganhem ao final. O produtor, que irá receber um valor maior, e a usina, em produtividade.

Nota-se que a aplicação da GCI se mostra viável no quesito qualidade-funcionalidade quando há a gestão dos processos em melhorar a lucratividade por meio da cooperação da usina com intuito de aperfeiçoar os tratamentos culturais e/ou manejo, conforme relatado pelos produtores.

[...] a usina ajuda no sentido de trazer pessoas, consultores com mais experiências de disponibilizar uma pessoa que fique com o produtor para ir lá e fazer algum levantamento, esclarecer alguma dúvida, a usina também ajuda nisso. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro, 2022).

[...] tem reuniões que eles sempre trazem novidades de tecnologia, novos produtos e novas técnicas de plantio e também novas variedades de cana. Tudo isso eles fazem palestras, duas ou três por ano. (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro, 2022).

A usina X oferece também recursos tecnológicos aos produtores para melhoria da qualidade-funcionalidade na produção da cana-de-açúcar, como o projeto de sulcação, que possibilita a medição do solo em nível adequado da plantação, para possibilitar um melhor rendimento no momento da colheita. Nesse caso específico relatado pelo PROD-3, relaciona-se a tecnologia da produção: “com esse mapa, não erra linha e não corre o risco de matar uma cana sua, que vai prejudicar ela brotar” (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro, 2022).

Outro aspecto ressaltado na entrevista, é a confiança dos produtores com a usina X, em relação à pesagem que é feita pela balança na usina. Os produtores não acompanham a pesagem, mas recebem um relatório de quanto foi o peso da cana-de-açúcar que entrou na usina. Embora possa gerar oportunismo da parte da usina X em quantificar esse peso, os produtores confiam nas informações que são passadas, porque, ao serem questionados na entrevista, afirmaram que se houvesse erro da informação da pesagem, o produtor perceberia isso em razão da experiência no mercado e do conhecimento com os ambientes das terras de plantio.

Na variável qualidade-funcionalidade, foi identificado pelos produtores, o risco da usina X atrasar no tempo de colheita, comprometendo o processo de tratamentos culturais e a cana-de-açúcar sofrer a perda do açúcar, o que pode ser caracterizado como especificidade temporal, uma vez que, conforme Sarto e Almeida (2015), a maior especificidade de ativo apresenta elevado risco e perda de valor.

A usina X tende a focar na qualidade, confirmado ao longo das entrevistas e pela observação não participante, principalmente ao considerar as assistências técnicas oferecidas aos produtores, e a atenção dos produtores em deixar a cana-de-açúcar no melhor aspecto possível visando a melhoria da qualidade-funcionalidade. As variáveis preço, benefícios, mecanismos capacitores, tecnologia e especificidade temporal, foram mencionadas, tanto pela usina quanto pelos produtores, como variáveis que intervêm na qualidade-funcionalidade, e que os benefícios, e mecanismos capacitores permitem mitigar as incertezas e oportunismos da transação.

#### 4.3.2.2. Preço

Para Cooper e Slagmulder (1999) o preço é uma das dimensões do tripé de sobrevivência das empresas que querem oferecer produtos de alta qualidade e funcionalidade a um baixo custo-preço.

No caso da cana-de-açúcar, o preço está diretamente relacionado com a sua qualidade, composta pelo peso e pelo açúcar presente na planta, multiplicado pelo VATR, de referência da CONSECANA-SP, estabelecido de acordo com a venda do etanol e do açúcar no mercado.

Dentre os critérios destacados pelos produtores, necessários para se ter um bom relacionamento com a usina, não foi selecionado o preço porque este, por ser tabelado pela CONSECANA, é o mesmo que as outras usinas seguem. Os escolhidos foram a idoneidade da empresa, a solidez dela no mercado e a confiança por ela efetuar os pagamentos em dia, resultando em que os produtores a escolham para manter a fidelidade comercial. Variáveis que interferem no processo da GCI, como confiança, riscos e incerteza, benefícios, estabilidade, frequência e fidelidade comercial, são relatados pelos produtores conforme abaixo.

[...] a cana, ela tem variedades de cana, e ela tem uma variedade que é precoce, uma média e uma tardia. E por isso a gente a escolhe [nome da usina], porque respeita esse combinado. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro, 2022).

[...] só que a usina [nome da usina] é justa. Se o preço da CONSECANA está ficando ruim, a usina dá um sobrepreço para a gente por tonelada. Ela dá um *upgrade*. A usina [nome da usina] está fazendo isso com os fornecedores. Não só essa safra. Já tem umas cinco safras que ela faz isso. E isso não está em contrato. (Entrevistado PROD-2, comunicação por Teams, novembro, 2022)

Conforme a transcrição dos relatos, observa-se, pelos depoimentos dos produtores, que existe uma fidelidade comercial, como variável, neste relacionamento, por decisões inerentes à confiança que a usina preza, e que o preço não é o principal motivo para a escolha dessa parceria.

As variáveis racionalidade limitada e o oportunismo da ECT podem interferir no preço que os produtores receberão, em razão do atraso que poderá ocorrer, no processo da colheita que é de responsabilidade da usina, como mencionado pelos produtores PROD-2 e PROD-3 na entrevista.

[...] nossa cana que é ciclo médio, se começar a colher ela muito tarde, em setembro, ela começa a perder ATR e peso também. Tem hora que eles pisam na bola, atrasam a colheita e é o que me deixa mais chateado. Então eu ganho o meu valor em cima da CONSECANA e em cima do meu ATR. Quanto mais ATR der minha cana, melhor vai ser para mim. (Entrevistado PROD-2, comunicação por Teams, novembro, 2022)

[...] quem colhe por último, vai ter o açúcar maior, porém o peso menor, porque a cana vai secando. Isso é uma coisa que aprendi a pouco tempo. Todo mundo fica

preocupado com a tonelada por hectare, mas não é só isso. Tem que haver um equilíbrio entre a tonelada por hectare e o açúcar por hectare. Porque os dois vão influenciar no preço. (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro, 2022)

Entretanto, pela visão dos produtores, a usina X faz o planejamento para que os produtores não sofram as influências dos preços pelo atraso da colheita, cumprindo o que está no contrato, enfatizando que a colheita será de acordo com a organização da usina, e esse é um dos motivos pelos quais os produtores escolheram a usina X, tendo como diferencial a pontualidade da colheita na maioria dos casos.

De acordo com o PROD-1, é comum a usina X manter a fidelidade comercial por meio da possibilidade de não deixar o produtor ser prejudicado com o preço da cana-de-açúcar no mercado, em razão do contrato ser negociado para 5 (cinco) anos. Após o período já ocorrido de contrato, a usina negocia com o produtor para fazer um aditivo, motivado pelo aumento da cana-de-açúcar pela CONSECANA, o que reduz a incerteza de ganhos. Porém, com a condição de aumentar o vencimento do contrato em 2 (dois) anos, conforme relato: “mas é uma atitude legal da usina. É uma forma de ajudar o fornecedor e uma forma de segurar eles por mais um período” (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro, 2022).

Nota-se que há uma ação de fidelização da usina X com os produtores para manter o bom relacionamento e, para que os produtores não percam no preço influenciado pelas mudanças do mercado. Mesmo com o benefício de ajudar o produtor a não perder, a usina pode agir com comportamento oportunista em estender o prazo do contrato para ter a certeza em garantir o relacionamento.

Entretanto, pelo fato de proporcionar ganhos aos produtores, demonstrando a eles a preocupação da usina, essa estratégia faz com que o produtor minimize a incerteza de ganhos, podendo assim, melhorar sua gestão a longo prazo e aumentar a confiança com a usina X e reduzido o oportunismo.

Com o aumento da credibilidade, da confiança e da frequência na relação, os custos de transação são reduzidos, bem como as chances de rescindir contratos obrigando o parceiro a buscar novos compradores e vendedores conforme prevê a literatura sobre o ECT (WILLIAMSON, 1991).

Sobre os preços que os produtores recebem, a usina X é detentora de um software que controla a cana-de-açúcar que entra na usina, e gerencia o pagamento aos produtores. Assim que a cana-de-açúcar entra na balança da usina X, as toneladas são processadas, e verifica-se o ATR e o VATR. Então, a usina emite um relatório de programação de pagamentos com todas as informações da colheita e as que constam em contrato.

A usina X e os produtores veem que a incerteza, a estabilidade, a frequência, a fidelidade comercial, e a qualidade podem atuar na variação do preço, porque a incerteza de ganhos do produtor é reduzida por meio do benefício mútuo da usina em fazer um aditivo no contrato, permitindo com que haja a fidelidade comercial em razão da frequência do relacionamento e o aumento da confiança dos produtores em que a usina não atrase a colheita para que a cana-de-açúcar não perca peso e conseqüentemente o preço recebido.

É importante destacar, que nenhum entrevistado apontou uma variável diferente do outro, o que pode beneficiar a gestão interorganizacional pelo conhecimento comum entre si.

#### 4.3.2.3. Custos

A variável custo será analisada separada da variável preço, em razão da precificação não sofrer a influência dos custos, no caso da cana-de-açúcar, mas sim do mercado e da qualidade desse produto.

O gerenciamento de custos interorganizacionais tem como objetivo gerenciar os custos dentro das empresas, e das organizações que estão na cadeia de suprimentos, atendendo 3 (três) aspectos. O primeiro é coordenar os processos dos produtos dessas empresas, o segundo é encontrar maneiras de reduzir os custos dos componentes desses produtos, e o terceiro trata-se de melhorar a eficiência da interação entre as empresas para que elas consigam competir no mercado (COOPER; SLAGMULDER, 1999).

Foi questionado aos respondentes se eles possuíam algum controle de gastos da produção. Em caso positivo, indagou-se como era calculado, de forma manual ou eletrônica, e se essa informação era compartilhada entre a usina X e os produtores.

A usina X possui um sistema integrado de gerenciamento de custos, porém, não possui nenhuma informação a respeito dos custos dos produtores de cana-de-açúcar diretamente, e eles não fazem esse tipo de solicitação. O que a usina possui de informação é quanto custou essa matéria prima para eles. Porém tem relatos que mostram sobre esse compartilhamento por meio do controle de suporte técnico que a usina oferece aos produtores.

Segundo o G-1 da usina X, a informação que a usina tem sobre os produtores é referente ao cadastro da área da fazenda, estimativas de produção e de safra. É ressaltado pelo G-2, que o produtor depende das informações que a usina irá fornecer, para que ele consiga fazer a gestão de custos e receitas, por meio das informações que a usina passa para ele com a quantidade de toneladas de cana-de-açúcar fornecidas pelo produtor, como a quantidade de toneladas que entrou e o ATR, onde pode ocorrer o comportamento oportunista pela usina em não passar as

informações corretas. Entretanto, há confiança entre o produtor e a usina ao receber essas informações.

No questionamento aos produtores, o PROD-1 disse que tem todo o controle de custos, receitas e ganhos controlados em planilhas e em programas. Essa afirmação facilita o possível compartilhamento de custos. O PROD-2 não possui o controle rigoroso, mas mantém seus gastos dentro do limite estabelecido, e enfatizou que faz muito investimento no canavial. E o PROD-3 disse que não possui o controle eletrônico, mas que no papel ele tem anotado os custos mais relevantes de manutenção, insumos, mão de obra e investimentos, entretanto não se pode confirmar a exatidão dos cálculos, uma vez que não se averiguou nenhum documento de controle de custos.

No relacionamento da usina X com os produtores, o PROD-1 relatou que a usina os mantém informados sobre os custos do segmento. Essas informações, a usina adquire do Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas (PECEGE), por meio de análises econômico-financeiras, informações de custos agrícolas, gestão de processos agroindustriais e diagnósticos, além de pesquisas de mercado. Mas, para o tratamento das informações cada parceiro tem o seu próprio controle.

Foi indagado aos produtores, se eles compartilham alguma informação de custos com a usina X. A resposta foi negativa, porque a usina nunca a solicitou e que, se porventura ela precisasse, eles não teriam problemas em compartilhar.

Entretanto, com base nos resultados, o que foi mencionado pelos entrevistados, há indícios que a usina tenha de modo geral essas informações por meio de mecanismos para identificar esses custos de produção, por exemplo, pela assistência técnica.

O PROD-1 relatou que há um interesse comum em melhorar a gestão de custos, por meio do controle de pragas, e melhores práticas de manejo para melhor rentabilidade entre os parceiros porque entrando mais matéria-prima de qualidade na indústria da usina, terá mais lucro.

Em relação aos mecanismos capacitores, nota-se que a usina X, deixa disponível um consultor com experiência em manejo, adubação, e controle de pragas, a fim de ter gerar retorno para a indústria porque, quanto maior a produtividade do produtor, maior será o uso da matéria-prima no processo de fabricação, conforme relato do PROD-1: “tem usina que não pensa assim. Agora a [nome da usina] tem essa consciência, que ela ajudando o fornecedor dela, em tudo, ela vai ter uma recompensa” (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Nesse sentido, há um fator que propicia a GCI, porque há compartilhamento de informações de gestão de processos para que a cana-de-açúcar chegue na usina de acordo com

as exigências estabelecidas entre as partes para obter maior lucratividade tanto dos produtores quanto da usina.

No relacionamento da usina X com os produtores, o processo de logística das fazendas até a usina, é de responsabilidade da usina X. Ela executa a colheita, o carregamento e o transporte. O gestor da usina G-2 falou sobre a importância da distância da fazenda até a usina ser a menor possível em razão dos custos, do risco de perdas do açúcar, do aumento de contaminação da planta e do aumento de custos, se porventura ocorrer a contaminação, com o processo de deixar a cana-de-açúcar no aspecto ideal.

Foi questionado para a usina se haveria um raio ideal para a escolha dos parceiros, e o G-2 respondeu que tem um número ideal em razão da perda da qualidade da cana-de-açúcar, “quanto maior a distância pior em termos de rentabilidade para o negócio. A gente fala muito em 30 km, isso é um número histórico, ideal” (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

Essa informação se confirma pelos produtores, quando eles ao serem indagados sobre qual a distância de suas fazendas até a usina, responderam, em média, 30 km, sendo que essa distância interfere no CCT, conforme relatado, “é variável conforme a distância. Como sou mais próximo, o custo meu é menor. (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Questionou-se à usina e aos produtores rurais se havia algum maquinário do parceiro em sua propriedade. Todos os respondentes afirmaram que os maquinários da usina permanecem nas fazendas dos produtores no período de colheita. Terminando a colheita, eles são levados para a usina.

Além do período de colheita, o PROD-3 relatou que em razão da proximidade da fazenda dele com a usina, quando seus tratores por exemplo estão trabalhando na fazenda, para não ter que voltar para o galpão que fica distante, ele mantém o maquinário dentro da usina, como meio de reduzir o custo do trajeto.

Nota-se, a variável de especificidade de ativo temporal porque, quanto mais longo o tempo de colheita da cana-de-açúcar até a entrada no processo produtivo, maior a chance de ocorrer a perda do açúcar e, conseqüentemente, da produtividade. A variável especificidade de ativo locacional, especifica que, quanto mais perto as fazendas estão em relação à usina X, menor o custo e maior a rentabilidade. Esse achado, relaciona a literatura sobre a especificidade de ativos (WILLIAMSON, 1999).

Ademais, esse custo da colheita é cobrado dos produtores. Recebe o nome de CCT, que é o Corte, Carregamento e Transporte. Esse custo é descontado dos produtores quando a usina faz o pagamento referente aos 80% da colheita realizada.

As variáveis desse custo referem-se ao combustível das máquinas, locação dos caminhões e manutenção das máquinas da usina X situadas nas fazendas até o término da colheita. A usina utiliza uma tabela que é fixa em relação ao corte e carregamento, independente da localização existindo uma variação de distância a cada quilômetro. O custo é cobrado por tonelada colhida, podendo variar em razão da distância de cada fazenda até a usina.

Foi questionado aos produtores, se eles sabem o valor exato a ser descontado e se essa informação consta nos contratos. Eles informaram que o valor varia em cada safra, porém, essa informação é descrita no contrato. O PROD-3 ainda confirmou a influência da distância, “como sou mais próximo, o custo meu é menor” (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Na análise documental dos contratos, verificou-se que o CCT é cobrado pela distância e depende também da modalidade do contrato. A usina tem duas modalidades de contratos, uma delas é o ATR relativo, em que o produtor recebe pela produção total de ATR em sua tonelada e desconta o CCT. A outra modalidade, é o contrato de ATR fixo, em que o produtor não tem o desconto do CCT, mas a usina paga um preço fixo por tonelada independente da ATR.

Outro fator que impacta nos custos é o *time* da cana-de-açúcar, porque existe a variedade dela, que é classificada em precoce, média e tardia. Para essas variedades, existem os investimentos com a adubação apropriada, o controle para não florescer, e da importância de realizar a colheita no período adequado para não perder a qualidade da planta.

O *time* da cana-de-açúcar exige que no processo da planta envolva os cortes, para não plantar a cana-de-açúcar todo ano, nos quais em cada safra é realizado um corte para ser fornecido para a usina, podendo a planta oferecer 5 (cinco) cortes o que resulta em 5 (cinco) safras.

Em razão do ciclo da cana-de-açúcar em cada safra, a sua produção vai reduzindo a tonelada por hectares. Mas, o planejamento da usina com os produtores é que, em 5 (cinco) anos, alcance 100 (cem) toneladas. Além disso, se ultrapassar o período certo do corte, o produtor pode perder todo o investimento de adubação e herbicida, porque o *time* da planta já passou.

É identificado a preocupação da usina e dos produtores, em manter o controle rigoroso do *time* da planta, e dos controles com manejo, aumentando os custos, porém o que possibilita a cana-de-açúcar com melhor qualidade a fim de obter lucratividade dos agentes.



#### 4.3.2.4. Inter-(dependência)

Etimologicamente, o termo interdependência, vem do latim *inter*, “entre” e *dependere*, “dependência”. O dicionário define como um estado ou qualidade de duas pessoas ligadas entre si por uma recíproca dependência, em virtude da qual se realizam as mesmas finalidades pelo auxílio mútuo.

Na área dos negócios, o comprador depende do fornecedor e o fornecedor depende do comprador para que seu negócio prospere, e ambos dependem da técnica e *expertise* que cada um pode oferecer entre eles. Quanto maior a interdependência entre as empresas, mais necessária será a dependência entre elas, facilitando a aplicação da GCI (COOPER; SLAGMULDER, 1999). A (inter)-dependência também pode ocorrer com o benefício unilateral ou bilateral, já que os benefícios são gerados para ambos (DUARTE, 2017).

Por meio da triangulação, buscou-se entender, como os produtores e a usina X, lidam com a (inter)-dependência no relacionamento entre eles, e quais são as outras variáveis que possam surgir, para que esta seja realizada.

A usina X, quanto à sua dependência junto aos produtores, inicia seu planejamento antes das safras, para estimar a quantidade de matéria prima que os produtores irão disponibilizar e que impactarão na produção. Se os produtores não dispuserem a informação correta isso pode impactar no planejamento da usina, o que denota a racionalidade limitada. A quantidade de produtos que serão produzidos pela usina, depende do fornecimento destes produtores conforme relato da usina G-2.

[...] dependendo da representatividade daquele fornecedor dentro da planta, isso tem um impacto direto na própria produção. Se é um fornecedor pequeno né, você acaba sofrendo as perdas representativa na própria capacidade final de produção da planta. (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

Para os produtores, há uma dependência da usina para com eles em razão da busca pela maior produtividade e rentabilidade da produção. E há a dependência dos produtores para com a usina que, além de comprar a cana-de-açúcar, pode fornecer terras e um sistema de sub parcerias, para que eles aumentem a capacidade de produção. Porque, na visão deles, a usina possui maior domínio de terras, e pode confiar os seus cuidados ao produtor.

O PROD-3 também relatou, que depende da usina para limpar os canais de vinhaça que passam por sua fazenda pois, há o risco de as chuvas levarem parte do talhão de cana. “Então a sugestão é manter sempre limpo os canais para não ter esse problema. Eles atendem quando podem” (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro de 2022). Nesse relato

encontra-se um pressuposto da ECT, em que a usina tenha um comportamento oportunista, em usar da fazenda do produtor para passar os canais de vinhaça, e o produtor depender da usina para realizar a limpeza.

[...] eu acho que a usina não depende só dela. Ela tem uma grande parte que ela toca, mas ela tem uma grande parte que o fornecedor toca. Então para ela não é interessante um fornecedor quebrar, e parar de produzir e de oferecer para ela. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Analisando os achados da usina e dos produtores, nota-se que o nível de (inter)-dependência se faz presente na relação, favorecendo a cooperação e o benefício mútuo, conforme Duarte (2017, p.186) que menciona: “pode ocorrer a interdependência bilateral, de modo a extinguir o oportunismo e os benefícios serem mais vantajosos a ambos os parceiros”. A usina depende dos produtores em fornecer a tonelada estimada de matéria prima, além da capacidade produtiva desse produtor em fornecer a cana-de-açúcar com qualidade-funcionalidade que propicie maior produtividade.

Em relação aos produtores, relaciona-se as variáveis benefícios porque depende da usina em fornecer terras, cuidar dos canais de vinhaça e criar custos menores nas compras de insumos, e comportamento oportunista da usina em deter a posse das terras para repassar aos produtores com melhores desempenho, como estratégia para garantir a frequência, a estabilidade e a fidelização comercial no relacionamento.

#### 4.3.2.5. Estabilidade

Para Cooper e Slagmulder (1999) a estabilidade é o caminho inicial para alcançar a confiança no relacionamento entre comprador e fornecedor. Conforme discutido na GCI, a estabilidade na relação entre empresas propicia a aplicação da GCI.

Os produtores entrevistados, já negociam com a usina X há mais de 5 (cinco) anos, nos períodos de safras, o que demonstra uma estabilidade de relacionamento em razão da especificidade da cana-de-açúcar.

A usina X, possui a estratégia de fidelizar o produtor de cana-de-açúcar, por meio dos mecanismos capacitores e incentivadores, com capacitação técnica e troca de experiências, para que o produtor tenha essa percepção do relacionamento diferenciado por parte da usina.

Os produtores possuem contrato de 5 (cinco) anos que podem ser renovados por mais 2 (dois) anos e ainda, eles costumam manter o relacionamento além da época da safra, trocando informações sobre o processo de manejo agrícola. Um dos motivos de escolher a usina X como

a única para fornecer a cana-de-açúcar é o bom relacionamento, a confiança, a assistência e suporte técnico.

Os produtores deixam claro que as variáveis que impactam na estabilidade da relação, são a confiança, os benefícios, troca de experiências e a frequência, a ponto de fidelizar o produtor.

A ECT trata da frequência, o que pode evidenciar nesse relacionamento analisado, o contato entre as partes de forma constante, em razão de trabalharem em conjunto no processo da cana-de-açúcar. Assim, os custos de transação são menores.

#### 4.3.2.6. Cooperação

Pode-se interpretar que, de acordo com a usina X, seu intuito seja a cooperação e, também, a contribuição aos produtores para que, juntos, possam atingir um objetivo comum, a produtividade, e a lucratividade desde o início da cadeia produtiva, no campo do produtor, ao *output* da usina. A assistência com tecnologia, e o fato de a usina ter negociado com os fornecedores de insumo, a possibilidade de os produtores comprarem pelo mesmo preço da usina, são os meios que ela encontrou para fornecer ao produtor, benefício e cooperação.

A assistência com agrônomos, para avaliações agronômicas, análise de solo e troca de experiências também é enfatizado pela usina como uma prática de cooperação com os produtores, para que eles obtenham os melhores resultados na fazenda.

Ademais, a usina promove palestras realizadas por profissionais com *expertise* na área, como mecanismo capacitador, com o objetivo de orientar o produtor na melhoria da qualidade da cana-de-açúcar, envolvendo o conhecimento do solo, do plantio e do manejo agrícola, por meio de palestras em três reuniões anuais, além de fornecer um projeto de sulcação que faz no plantio, para propiciar melhor rendimento para o produtor, capacitando-a plantar no talhão corretamente, e para a usina, que ganha no rendimento do tempo e produtividade da colheita, conforme relato dos produtores.

Outro aspecto que a usina fornece como parceria, é a vinhaça. É considerado um adubo, e alguns produtores a utilizam na adubação e outros não. Conforme o PROD-3, é mais caro do que comprar outros adubos. Mas a usina vende quando o produtor opta pela compra, e a usina desconta no acerto final. Ele adquire porque os canais de vinhaça passam dentro da fazenda, o que facilita a aquisição. Isso pode ser entendido também, como oportunismo da usina em fidelizar o produtor, para também vender a vinhaça: “a usina entrega vinhaça por caminhões para outros fornecedores além da minha fazenda. Mas acredito que uns não querem a vinhaça

porque a vinhaça não é barata” (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Na visão do PROD-1, é importante a cooperação da usina, para que ela possa obter mais açúcar para a produção.

[...] para ela não é interessante eu não produzir bem. Para ela é importante eu produzir porque ela vai ter mais material na indústria dela, mais matéria prima. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Como pode ser observado, a usina e os produtores têm uma visão ampla quanto às variáveis que podem influenciar a cooperação entre eles. A qualidade-funcionalidade da cana-de-açúcar por meio de mecanismos capacitores, a frequência, a estabilidade e a confiança, que permitem reduzir as incertezas da transação.

#### 4.3.2.7. Confiança

Após estudar a variável estabilidade e a cooperação, a variável confiança será analisada com as entrevistas e análise documental. Para Cooper e Slagmulder (1999), a confiança em um relacionamento de fornecedor e comprador é alcançada após a estabilidade da relação e com a cooperação mútua entre os participantes, pois, quanto maior a confiança, mais favorável a aplicação da GCI.

A variável confiança foi relacionada com as transações entre os parceiros, a ponto de os produtores manter a fidelidade comercial apenas com a usina X, por confiar nos compromissos acordados e com a cooperação que a usina oferece. No mesmo aspecto, a usina tem mecanismos para manter os produtores como fornecedores a longo prazo.

Para a usina, um dos benefícios para os produtores manterem o relacionamento com ela, é a confiança na solidez que possui no mercado, e a credibilidade nos compromissos assumidos nos noventa anos de atuação da empresa no mercado, nos quais, não há por parte da usina uma relação de ganha-perde em que os produtores possam ser prejudicados.

A usina X também relatou que, para manter a confiança, ela utiliza do mecanismo incentivador, promovendo o compartilhamento do resultado positivo, uma bonificação, para estimulá-los a continuar na parceria, e como auxílio quando, por razões climáticas ou por fatores macroeconômicos, como custos altos ou o baixo preço da cana-de-açúcar, que podem prejudicar o rendimento, conforme relato do G-2: “é uma relação que a gente acaba ajudando nesse

processo de reconhecimento da [nome da empresa] também né” (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

Como estratégia para manter a parceria, ao ser questionada, a usina relatou que também oferece apoio agrônômico ao produtor, troca de experiências e sempre está à disposição para ouvi-los e contribuir positivamente para o seu processo.

Para os produtores, ao serem questionados sobre o que os fazem manter a escolha no relacionamento com a usina, enfatizaram que, além do suporte técnico (mecanismos capacitores), conseguem visualizar o benefício monetário que ganham ao deixar de gastar mais, tendo o suporte da usina no controle de pragas citado como exemplo.

Outro ponto mencionado, é sobre a transparência da usina ao passar o peso da cana-de-açúcar para o produtor já que, a usina que faz a pesagem, pode gerar oportunismo ao passar peso errado, entretanto, eles confiam na informação gerada. E na redução de custos que o PROD-3 tem, confia em deixar seus maquinários nas dependências da usina por período temporário, reduzindo o custo de combustível para não ter que se locomover até suas instalações.

O PROD-1 relatou que a usina pode repassar terras para o produtor cuidar, em razão da estabilidade, da frequência e da confiança que a usina tem na relação com os produtores. Porém a usina X avalia o comportamento e a frequência desse produtor no relacionamento com a usina. Se o produtor mostrar cuidado e qualidade ao cuidar da produção da cana-de-açúcar, a usina repassa mais terras para ele cuidar.

Nesse sentido, nota-se que a estabilidade também é uma variável relacionada a confiança e a frequência com que os agentes mantêm no relacionamento, aumentando a credibilidade e a qualidade da cana-de-açúcar.

A confiança na relação usina e produtores mostrou-se favorável porque a usina, associou a confiança com os mecanismos incentivadores e capacitores, em conjunto com os produtores que relataram sobre a fidelidade comercial, cooperação, estabilidade e benefícios. Essa relação de confiança pode ser resultado pelo fator frequência conforme apontado pela ECT, em razão do contato constante entre os agentes, uma vez que a confiança tem o poder de reduzir o risco do oportunismo (FEHR; ROCHA, 2018).

#### 4.3.2.8. Benefícios

Para Kajuter e Kulmala (2005), quando não há a visão de benefícios pelos participantes da cadeia, isso dificulta a interação em compartilhar informações. Para Souza (2008), as

empresas podem criar soluções diferentes não seguindo uma única regra específica para que os benefícios possam ser divididos. E para Duarte (2017), pode haver o benefício unilateral ou bilateral.

Nesta pesquisa, verificou-se a percepção da usina e dos produtores, e quais os benefícios identificados que contribuem para manter a parceria, e que favorecem a aplicação da GCI nesse relacionamento.

Além da responsabilidade com os compromissos, a usina conseguiu uma parceria com empresas fornecedoras de insumos, para os produtores comprarem insumos e produtos agrícolas com melhores preços.

A usina X, tem a percepção de que, estreitar o relacionamento com os produtores, é um modo de manter benefícios para eles e conseqüentemente para a usina. Ela mantém aberta a possibilidade de tirar dúvidas, trocar experiências e ideias, e realizar serviços nas estradas até as fazendas, mesmo não constando nos contratos.

Outra variável relacionada com benefícios, é a especificidade de ativo locacional, também mencionada pelo G-1, relaciona diretamente com a redução do custo do frete que é cobrado dos produtores. Para a usina, quanto mais próxima das fazendas, melhor se torna seus custos logísticos e a qualidade da cana-de-açúcar.

Para os produtores, um dos benefícios gerados no relacionamento com a usina é a possibilidade de gerenciar as terras cedidas a eles. É considerado um mecanismo incentivador, porque há o interesse comum das partes. Para a usina é vantajoso repassar para eles cuidarem, porque eles possuem mais *expertise* nas terras e conseguem entregar a cana-de-açúcar com mais qualidade, possibilitando maior rentabilidade.

O PROD-1 visualiza um dos benefícios que a usina tem em manter o relacionamento com eles, pelo motivo da quantidade que o produtor consegue entregar de cana-de-açúcar para aumentar a lucratividade da usina. Quanto mais ele produzir, mais matéria prima a usina terá no processo.

[...] para ela não é interessante diminuir a produção porque ela tem todo um custo operacional que se entrar tantas toneladas ou se não entrar, o pessoal que ela tem é o mesmo. Entrando mais matéria prima, o lucro dela lá na frente será maior. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Analisando em relação ao benefício financeiro adquirido com a parceria, o produtor recebe da usina a bonificação que é um incentivo ao atingir um resultado positivo de safra. Mas não está acordado em contrato porque não é algo que ocorre anualmente. É um incentivo, como a garantia de que a usina efetua os pagamentos em dia, conforme a narrativa dos produtores,

“já tem umas cinco safras que ela faz isso” (Entrevistado PROD-2, comunicação por Teams, novembro de 2022).

[...] você entregou tantos quilos de ATR ela paga tanto. Mas ela não paga nada diferente para mim do que para os outros. Geralmente é no final da safra que ocorre. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Os produtores mencionaram também a especificidade de ativo locacional como benefício por estarem próximos da usina, possibilitando a redução de custos, descontados deles por meio do CCT; “como sou mais próximo, o custo meu é menor. Tem outros vizinhos que estão próximos também” (Entrevistado PROD-3, comunicação pessoal, novembro de 2022).

A usina também destacou, por meio do G-2, que, por solicitação dos produtores, eles têm o interesse em fazer parte do benefício do CBIOS, que faz parte do programa Renova Bios do governo. São créditos de descarbonização para produtores de combustível. A usina sempre ouve os produtores e, quando é possível, eles atendem suas solicitações.

Além do benefício financeiro, a segurança obtida com o relacionamento, é destacada pelos produtores em manter a confiança na empresa, incluindo o benefício mútuo em melhorar a qualidade da cana-de-açúcar. Para Cooper e Slagmulder (1999), a estabilidade, a cooperação e o benefício mútuo, estão relacionados com a interdependência e a confiança para criar um ambiente significativo, o que permite reduzir os custos de transação quando há a confiança entre os relacionamentos.

#### 4.3.2.9. Fidelidade Comercial

Para Duarte (2017), a fidelidade comercial é uma decisão sobre escolher manter o relacionamento com um parceiro, mesmo que fatores externos possam influenciar a constância da transação que será efetuada.

Para a usina manter a fidelização dos produtores de cana-de-açúcar, é lembrado pelo G-2 da usina X que, em razão da usina possuir *know how* em determinados aspectos de manuseio da cana-de-açúcar, é interesse do produtor buscar esse conhecimento com a usina. É perceptível a variável benefício mútuo da usina em oferecer os benefícios da parceria e para o produtor, de buscar esses benefícios com a usina.

A fidelidade comercial citada pelos produtores, é relativa ao relacionamento, em detrimento de outras usinas maiores e multinacionais. A facilidade de contato e a resolução de

problemas corriqueiros do dia a dia aliada à distância facilita a escolha de manter o relacionamento apenas com a usina X.

[...] geralmente a usina que procura a gente querendo ser a nossa parceira, querendo que a gente entregue cana para ela. E aí ela vai negociar contrato, sistema de pagamentos. E aí você vai escolher. O que conta muito para a gente ter escolhido a [nome da usina], é porque assim, preço normalmente é tudo igual né. Mas é o relacionamento. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

O PROD-1 destacou que, em razão de existir os ciclos da variedade da cana-de-açúcar, quando se tem uma variedade que é precoce, por exemplo, é importante a usina não atrasar na colheita para que não haja perdas. E, nesse aspecto, a usina tem cumprido seus compromissos; “muitas usinas não respeitam esse combinado, não é o caso da [nome da usina], e por isso a gente a escolhe” (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

A usina e os produtores mostraram-se fiéis no relacionamento, o que pode ser justificado pela intensidade dos produtores, em reconhecer os benefícios de ofertar sua cana-de-açúcar apenas para a usina X, e a usina, em atender as necessidades pontuais dos produtores, o que aumenta a confiança, reduzindo as incertezas e os custos de transação.

#### 4.3.2.10. Tipos de Cadeia

Para analisar comparativamente usina e produtores, primeiro, classifica-se o tipo de relacionamento entre comum, auxiliar, principal e familiar, ligado a essas empresas conforme detalhadas no referencial teórico.

Identificou-se o nível de relacionamento que trata a GCI, entre esses agentes, do principal e familiar, em razão de a usina e dos produtores participarem ativamente e em conjunto, do processo de compartilhamento de informações da gestão de melhoria do canavial, por meio da tecnologia e de funcionários, a fim de proporcionar resultados positivos com o produto cana-de-açúcar, tornando mais favorável a aplicação da GCI.

Para Cooper e Slagmulder (1999), no tipo familiar, o fornecedor participa dentro da empresa compartilhando colaboradores, informações e conhecimento, fazendo com que haja a divisão de responsabilidade entre eles. Quanto maior o nível de relacionamento entre si, mais propício para a GCI.

Para a usina, o produtor é sempre ouvido. Quando há algum pleito e sugestão de melhoria, a usina ouve, analisa e pondera o que poderá ser atendido. Quando é possível, eles atendem porque a visão é a de parceria necessária na cadeia.



A usina também citou algumas exigências com os produtores antes de iniciar o contrato, como, por exemplo, se os produtores não possuem mão de obra análoga da escravidão, trabalho infantil e irregularidade de documentação. Pelo fato de a usina entrar na cadeia e ser corresponsável pelas ações, não há possibilidade em negociar com fazendas que não estejam legalmente aptas para a exploração do cultivo da cana-de-açúcar.

Há preocupação também no aspecto de práticas ambientais e éticas. O G-2 relatou que a usina cobra muito as procedências dos produtores, se ele não está cometendo nenhum tipo de ilicitude, mas que eles também, possuem a confiança e a certeza que estão negociando com empresa ética, duas variáveis destacadas, nos compromissos da empresa.

Na visão dos produtores, há o questionamento da usina com eles sobre sugestões de melhoria. É identificado a variável interdependência pelo PROD-2, quando este menciona sobre a possibilidade de não fornecer cana-de-açúcar, acarretando a redução de matéria prima para a usina.

[...] se um dia eu não quiser mais plantar cana, e plantar tudo soja, eles [usina] vão perder área. Aconteceu isso já com um produtor grande e tem condições de escolher que não quer mais plantar cana e quis plantar tudo soja. (Entrevistado PROD-2, comunicação por Teams, novembro de 2022).

Os produtores também destacam o mecanismo incentivador que a usina oferece para que a cana-de-açúcar não floresça antes de realizar a colheita, o que pode reduzir a perda de açúcar na planta. A usina fornece o avião e os produtores em contrapartida entram com o produto inibidor de florescimento.

Sobre alguma meta definida pela usina, os produtores citaram que não há definição formal de metas, mas a existência de um foco, que geralmente é o que o mercado nesse segmento busca alcançar, de 100 (cem) toneladas por hectare.

Conforme o PROD-1, a usina também solicita a informação para fazer as estimativas de safras e o planejamento estratégico. Se o produtor não informar a quantidade de hectare disponível para o cultivo, a usina não terá a informação precisa. Nesse sentido, podemos perceber a racionalidade limitada e o comportamento oportunista do produtor em talvez não informar corretamente a empresa sobre seus planos de produção.

No relacionamento de produtores com a usina, percebe-se a influência dos produtores pela dependência da usina em obter a matéria prima para o seu processo, e dos produtores em obter um canal aberto para serem ouvidos e de fornecer sugestões de melhorias, com o objetivo de alcançar a produtividade, podendo classificá-las como tipo de cadeia oligárquica.

No tipo de cadeia oligárquica, conforme Cooper e Slagmulder (1999), ocorre a distribuição do poder em duas ou mais empresas. Para Duarte (2017), na cadeia oligárquica, as empresas participantes necessitam de uma cooperação entre duas ou mais empresas que detenham o poder da cadeia, dividindo-se assim, o poder, tornando possível a aplicação da GCI.

#### 4.3.2.11. Tecnologia

A variável componente, dentro da aplicação da GCI, é dividida em dois fatores, sendo eles; a restrição tecnológica e o índice de valor. Optou-se por não analisar o índice de valor, em razão de o produto cana-de-açúcar, ser um componente único e não divisível. A tecnologia será analisada do produto como um todo, bem como o processo de plantio e o momento de entrada de matéria prima para a usina.

Para Cooper e Slagmulder (1999), quando a tecnologia utilizada é estratégica para auferir o sucesso, ela deve ser restrita à empresa. No caso da cana-de-açúcar buscou-se concernir como a tecnologia é utilizada na relação usina e produtores.

Na usina, ao indagar ao G-1 e ao G-2, se a empresa ajuda os produtores em relação à tecnologia, eles responderam que a empresa procura sempre repassar a eles a inovação e as tendências de mercado para melhorar a produtividade para que essas tecnologias ajudem na redução de custos, sendo mais um fator para melhorar a produção do produtor.

Outro procedimento relatado pela usina, em que a tecnologia melhorou o processo, é o de monitoramento no campo, que possibilita o cultivo da cana-de-açúcar com melhores resultados e a sua introdução na usina com mais eficiência do que no passado, quando era realizada a estocagem nas dependências da usina.

Para os produtores, ao serem indagados se eles recebem ou é disponibilizada pela usina algum tipo de tecnologia, eles responderam que recebem o projeto de sulcação para melhorar aproveitamento da área de plantio, e o voo de *vant*, para colocar produtos inibidores de florescimento, e o levantamento da área de plantio por talhão, com o objetivo de melhorar a rentabilidade.

A usina e os produtores relataram a importância de utilizar a tecnologia no processo de manejo agrícola, para que o produtor consiga otimizar tempo e qualidade da cana-de-açúcar para que essa matéria prima chegue na usina com possibilidade de maior rentabilidade.

Considera-se que o repasse de tecnologia da usina para os produtores, não é restrita, o que favorece a aplicação da GCI nesse aspecto porque a usina detém dessa tecnologia e que pode ser compartilhada com os produtores e, além disso, são mencionadas as variáveis

mecanismo incentivador e capacitador para contribuir com a tecnologia do processo. A ajuda da usina com utilização de tecnologia, é um incentivo aos produtores que aumenta a confiança entre as partes, reduzindo o oportunismo e incertezas.

#### 4.3.2.12. Mecanismos

Como mecanismos encontra-se no estudo: os disciplinadores, os capacitores e os incentivadores, que foram desdobrados em tópicos, a fim de esclarecer de forma profunda a sua relevância em aspectos obtidos nos resultados.

##### 4.2.2.12.1. Disciplinadores

Para Cooper e Slagmulder (1999), os mecanismos disciplinadores possuem o objetivo de que toda a cadeia entre fornecedor e comprador defina a meta de redução de custos, para que coletivamente se esforcem em alcançar esse objetivo.

Não foi diagnosticado nas entrevistas e nem na análise documental, nenhuma evidencia de que no relacionamento entre usina e produtores, utiliza-se os instrumentos de controles gerenciais interorganizacionais como orçamentos conjuntos, *custos kaizen* etc. Entretanto, foram constatadas estratégias para aumentar a qualidade da cana-de-açúcar, por meio de controles em conjunto de manejo agrícola, almejando melhor produtividade e rentabilidade por meio da confiança, de mecanismos capacitores, incentivadores e da frequência, ocasionando a redução dos custos de transação.

Vale ressaltar, que os produtores mencionaram a meta que todos querem alcançar que é de 100 (cem) toneladas por hectare, não que seja algo definido formalmente em contratos, considerando que se trata de uma meta de mercado.

Ainda assim, a usina X ajuda os produtores por meio da negociação com as empresas fornecedoras de insumos para que vendam com o mesmo preço ao produtor, com custos menores. Fornece tecnologia de campo para aprimorar técnicas de manejo, bem como profissionais qualificados e fortalece a confiança com os produtores, tentando reduzir os custos de transação.

##### 4.3.2.12.2. Capacitores

Segundo Duarte (2017), os mecanismos capacitores tem o propósito de ajudar os parceiros a alcançarem um objetivo comum, para que os agentes obtenham a lucratividade, por meio de técnicas e habilidades.

Esses instrumentos, podem ser conseguidos por meio da assistência técnica dos agrônomos da usina que possuem canal direto com os produtores e pelos treinamentos que são realizados nas reuniões de safras durante o ano, conduzidos por professores experientes, que levam novas informações para melhorar a produção, a qualidade e as técnicas de manejo.

Os produtores questionados informaram que a usina oferece treinamento para os funcionários das fazendas contra incêndio, porque o risco é constante no canavial em período de seca, o que resulta em prejuízos. Além de transmitir conhecimento por meio de profissionais experientes sobre adubação, herbicidas e técnicas agrícolas, “o pessoal também é muito aberto. Se tiver uma dúvida, a gente liga para eles. Tem um pessoal muito bom de herbicida lá na [nome da usina]. Eles ajudam muito” (Entrevistado PROD-2, comunicação por Teams, novembro de 2022).

[...] essa parte técnica é muito importante que a usina ajuda a gente. Se a usina parar de fornecer isso para gente, pode ser que a gente mude de ideia e não queira mais ficar aqui. (Entrevistado PROD-1, comunicação pessoal, novembro de 2022).

Em geral, todos os respondentes, consideram produtiva a participação da usina nesse processo de atualização de conhecimento, inovação e assistência no campo com objetivo de ter uma cana-de-açúcar com mais qualidade a ponto de gerar resultados positivos entre os agentes, corroborando com Duarte (2017), em que os agentes interagem para que possam atingir coletivamente seus objetivos por meio dos mecanismos capacitores.

#### 4.3.2.12.3. Incentivadores

Para Souza e Rocha (2009), os mecanismos incentivadores, são utilizados como estratégia para manter a empresa como parceira. No presente caso, a usina oferece um acesso que é a intranet, na qual os produtores recebem as informações da colheita, o peso, ATR, e pagamentos, para que eles acompanhem *online*, aumentando a confiança no relacionamento e reduzindo o oportunismo.

Além do acesso ao portal, a usina fornece uma bonificação para incentivar as safras que não tiveram resultados positivos e, também, nas safras em que os resultados foram favoráveis, com o intuito de promover a frequência e manter os produtores mais próximos à usina,

conforme o G-2: “muita das vezes, eu não me lembro de nenhum ano que não teve aí uma repactuação fora do que você contratou” (Entrevistado usina G-2, comunicação pessoal, setembro de 2022).

Essa bonificação é confirmada pelos produtores ao relatarem que, quando o preço da ATR está ruim por razões climáticas, ou macroeconômicas, a usina paga um valor como um *upgrade*, sobre a tonelada que o produtor entregou: “A usina [nome da usina] está fazendo isso com os fornecedores. Não só essa safra. Já tem umas cinco safras que ela faz isso. E isso não está em contrato” (Entrevistado PROD-2, comunicação por Teams, novembro de 2022).

Sendo assim, confirma-se que a aplicação da GCI é favorável no relacionamento entre usina e produtores, em relação às variáveis do produto, do relacionamento, e mecanismos capacitores e incentivadores.

#### 4.3.4. Síntese dos Resultados

O Quadro 5 apresenta o resumo das variáveis da GCI encontradas e, na sequência, os comentários sobre os resultados da pesquisa.

Quadro 5 - Resumo das variáveis da GCI presentes no caso analisado

<b>Detalhamento ou subcategorias</b>	<b>Resultados encontrados</b>	<b>Literatura</b>
<b>Qualidade funcionalidade</b>	A cana-de-açúcar com baixo açúcar (qualidade) tende a ter um baixo preço para o produtor, proporcionando baixa rentabilidade, o que viabiliza a aplicação da GCI.	O achado corrobora com Duarte (2017), ao demonstrar que o produto de menor qualidade-funcionalidade tenha maior viabilidade de aplicação da GCI.
<b>Preço</b>	Há a fidelidade comercial independente do preço pago pela usina, já que as outras usinas seguem o VATR estabelecido pelo CONSECANA. O preço não é a principal escolha.	O achado não corrobora com Duarte (2017), ao considerar que não há fidelidade comercial se isolar outras variáveis e o preço pago ser a única variável para análise.
<b>Custos</b>	Os agentes compartilham custos de processo do manejo agrícola, custos com assistência técnica e compra de insumos, permitindo aumento dos custos.	Corrobora com Camacho <i>et al.</i> (2014), que o gerenciamento de custos não necessariamente é para reduzir os custos, mas pode aumentá-los desde que produza retorno.
<b>(Inter)-dependência</b>	O nível de dependência se faz presente na relação, favorecendo a cooperação e o benefício mútuo. A usina depende dos produtores em fornecer a matéria prima, e os produtores dependem da usina em fornecer terras, manutenção de canais de vinhaça e custos menores nas compras de insumos.	O achado corrobora com Cooper; Slagmulder (1999), Souza; Rocha (2009), que há a interdependência de forma recíproca.

Continuação do Quadro 5

<b>Estabilidade</b>	A estabilidade na visão da usina e dos produtores, que possuem mais de três safras, tende a ser realizada por meio dos mecanismos capacitores e incentivadores, com capacitação técnica e troca de experiências.	O achado corrobora com Duarte (2017), que demonstrou que a estabilidade tende a ser associada aos benefícios.
<b>Cooperação</b>	A usina e os produtores compreendem que a assistência com tecnologia, com agrônomos e profissionais externos e as negociações para compras de insumos são os meios que a usina encontrou de fornecer ao produtor, benefício e cooperação.	Os achados corroboram com Duarte (2017), que demonstrou a associação de benefícios e mecanismos capacitores, à cooperação.
<b>Confiança</b>	A variável confiança foi relacionada com as transações entre os parceiros, a ponto de os produtores manter a fidelidade comercial apenas com a usina X, por confiar nos compromissos acordados e a cooperação que a usina oferece com mecanismos capacitores e incentivos.	O achado da pesquisa corrobora com o conceito de que o grau de confiança faz com que aumente a fidelidade comercial (DUARTE, 2017); a confiança é imprescindível no relacionamento entre agentes (NYARA; WHIPPLE; LYNHC, 2010)
<b>Benefício</b>	Foi encontrada uma forma de benefício mútuo, da usina ao produtor por meio de mecanismos capacitores e incentivadores e do produtor para a usina ao cuidar com mais <i>expertise</i> da cana-de-açúcar com objetivo de se ter mais rentabilidade, além da distância que permite baixo custo para ambas as partes.	O achado corrobora com o conceito que: Os benefícios devem ser mútuos em GCI (COOPER; SLAGMULDER, 1999; SOUZA, 2008; SOUZA; ROCHA, 2009)
<b>Fidelidade Comercial</b>	Para a usina manter a fidelização dos produtores de cana, ela possui mecanismos capacitores e incentivadores, almejando a melhoria no processo agrônomo para alcançar a rentabilidade do processo.	O achado corrobora que há Fidelidade comercial como frequência de transações, mesmo com influência de fatores externos. (DUARTE, 2017)
<b>Tipos de cadeia</b>	Foi encontrada a dependência da usina com os produtores em obter a matéria prima para o seu processo, e dos produtores em obter canal aberto para serem ouvidos e de fornecer sugestões de melhorias, com o objetivo de alcançar a produtividade, podendo classificá-las como tipo de cadeia oligárquica.	O achado corrobora que, na cadeia oligárquica, as empresas participantes não têm o poder de negociação para dominar as outras, dividindo-se assim, o poder (COOPER; SLAGMULDER, 1999)
<b>Tecnologia</b>	Pela perspectiva da usina e do produtor, são fornecidos tecnologia para o processo de manejo, para que o produtor consiga otimizar tempo e qualidade da cana-de-açúcar para que essa matéria prima chegue na usina com possibilidade de maior rentabilidade, mas essa tecnologia não é restrita.	Não discutida na literatura sobre GCI a forma de tecnologia que não seja restrita à empresa.

Continuação do Quadro 5

<b>Mecanismos Disciplinadores</b>	Não foi encontrado nas entrevistas e na análise documental, nenhum instrumento formal de controle gerencial interorganizacional (custeio alvo, orçamentos em conjunto etc.), porém foram identificados aumento da confiança e redução de incertezas, reduzindo o oportunismo da usina em concentrar maior informação sobre o processo e os resultados finais.	Para Cooper e Slagmulder (1999), os mecanismos disciplinadores possuem o objetivo de que toda a cadeia entre fornecedor e comprador defina a meta de redução de custos, para que coletivamente tenham esforços em alcançar esse objetivo. Esta pesquisa encontrou achados que corrobora com os autores.
<b>Mecanismos Capacitores</b>	Foram encontrados mecanismos capacitores no relacionamento entre usina e produtores por meio de profissionais internos e externos da usina.	Foi encontrado na pesquisa, corroborando com Souza e Rocha (2009), que os mecanismos capacitores têm o propósito de ajudar e corrigir possíveis falhas no processo.
<b>Mecanismos Incentivadores</b>	A usina oferece mecanismos incentivadores aos produtores, como bonificação para incentivar nas safras e participação no CBIOS a fim de se obter um produto com melhor qualidade-funcionalidade.	O achado corrobora com Duarte (2017), os quais os mecanismos incentivadores estão relacionados com a qualidade do produto, o que corrobora com os achados desta pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Entre os achados da pesquisa, evidencia-se que o setor agrícola possui sua especificidade, no que tange aos fatores climáticos, perecibilidade da produção e colheitas sazonais, que corroboram com os estudos de Junior e Lima (2018) e Bezerra, *et al.* (2017).

No caso analisado, os agentes tornam o relacionamento mais eficiente porque os produtores participam das atividades operacionais, compartilhando informações sobre o plantio, manejo, melhores práticas e tratos culturais, por meio da abertura que a usina permite aos produtores ao participarem das reuniões com informações atualizadas sobre o mercado sucroenergético. Pode-se concluir que, o relacionamento entre usina e produtores é bem integrado e apresenta alto nível de estabilidade e confiança, tal como foi obtido no setor automobilístico na pesquisa de Faria *et al.* (2013).

Quanto à disponibilização das informações relativas a custos dos produtores, ela não é evidenciada por meios dos contratos, cláusulas específicas de custos, nem sobre confidencialidade de informações de custos, como apontado no estudo de Moura (2017). A usina não tem informações sobre os custos do produtor formalmente. Entretanto, há indícios por meio das entrevistas, que a usina possui informações sobre custos do processo dos produtores. Considerando que há todo o planejamento do processo operacional e de ciclo de produção do período, com nível de qualidade esperada, monitoramento diário, alto nível de controle de processos, planejamento dos custos da usina, e que se pode inferir que há um

monitoramento e acompanhamento dos processos e custos dos produtores, mesmo de modo não ostensivo. O planejamento da produção, a aquisição de insumos, a logística e o acompanhamento da produção até a disponibilização do produto são etapas críticas relativas ao sucesso. Assim, pode-se inferir que há também um acompanhamento pela usina dos custos do produtor que vai ao encontro do alinhamento do planejamento da usina, orçamentos e gestão da margem de lucro esperada para o período

Nota-se que há o objetivo de melhorar a lucratividade entre eles por meio do aumento de custos com melhorias do processo do plantio até a colheita, que são informados pelos gestores da usina X e os produtores, e que há um controle rigoroso em manter o nível de qualidade do canavial, por meio do gerenciamento de pragas, monitoramento, insumos como herbicidas e produtos para evitar o florescimento da cana-de-açúcar, a fim de se obter a qualidade desse produto para que haja ganhos coletivos e aumento da lucratividade, gerando mais matéria-prima para usina.

Nota-se que há aumentos de custos para propiciar retorno, assim como afirma Camacho *et al.* (2014), que o gerenciamento de custos não necessariamente é para reduzir os custos, mas pode aumentá-los desde que produza retorno, o que também corrobora com o estudo de Duarte (2017), descrevendo que pode ocorrer o gerenciamento dos processos de custos para ampliar a lucratividade, sobras ou superávits das partes envolvidas.

Verificou-se que, na relação entre os agentes pesquisados por meio de entrevistas, observação não participante e análise documental, existem os 5 (cinco) atributos necessários para o bom funcionamento da GCI, que são: confiança, estabilidade, interdependência, cooperação e benefícios mútuos, o que também foi encontrado por Campos *et al.* (2015) na rede de supermercados.

Na perspectiva da ECT, em relação à especificidade temporal, é perceptível a influência nesse relacionamento, em razão dos fatores climáticos que podem ocasionar geadas e queimadas e, quando ocorre isto, a usina precisa realizar a colheita rapidamente para a cana-de-açúcar não perder peso, qualidade e consequentemente auferir uma rentabilidade menor, ocasionando prejuízos.

Evidenciou-se na entrevista e análise documental, quanto a especificidade de ativos locacional, que a distância entre as fazendas interfere para a redução dos custos aumentando a lucratividade da operação, o que faz com que não ocorra contaminação da planta e perdas do açúcar.

Em relação à especificidade de ativos humanos, analisou a assistência técnica e a capacitação que a usina oferece aos produtores, por meio de professores de universidades,



agrônomos da usina e cursos contra incêndio, para ajudá-los no processo das variedades da cana-de-açúcar, manejo, adubação e plantio.

Os produtores relataram que, ao oferecer conhecimentos sobre as variedades da cana-de-açúcar, a usina também vende as mudas da planta para os produtores e essas variedades são indicadas pela usina porque foi objeto de estudos para maior rentabilidade da planta. Nesse caso, pode ocorrer o oportunismo da usina em oferecer conhecimentos e, com isso, vender para o produtor as mudas da planta. Entretanto, o produtor não visualiza como oportunismo em razão da sua racionalidade limitada, além dele também ganhar na produtividade com as mudas indicadas pela usina X.

Quanto à especificidade dedicada, não foi encontrada essa variável, em que a usina tivesse feito algo para atender aos produtores, e nem os produtores para atender a usina, podendo concluir que não houve especificidade dedicada.

Nas variáveis ativos específicos, os achados demonstram que a especificidade temporal, locacional e de ativos físicos e humanos estão presentes nas decisões do gerenciamento do custo interorganizacional, haja visto que a distância, o tempo do corte da planta para chegar na usina, os profissionais capacitados e os maquinários que são da usina para realizar o corte, a colheita e o transporte são investimentos que a usina faz para atender o compromisso com os produtores.

Como a cana-de-açúcar é a matéria prima para a produção do açúcar, o achado especificidade temporal e locacional afetam a qualidade e produtividade na usina, o que corrobora com a pesquisa de Ferreira, Gomes (2020), em que foi destacado que o alimento é influenciado pela especificidade temporal e locacional.

Sobre os objetivos específicos, o primeiro é averiguar as transações realizadas entre as partes e seus respectivos processos, este foi atingido, sendo permitido a entrevista com a usina e com os produtores, bem como a análise do contrato que rege a negociação entre eles. O segundo, que é verificar os instrumentos de controle utilizados para o gerenciamento de custos entre produtores e usina, este não foi alcançado com documentos porque não foi permitido o acesso, entretanto, por meio das entrevistas, foi evidenciado que a usina indiretamente conhece os custos dos produtores. E o terceiro, que é identificar o relacionamento entre os produtores e a usina, considerando as variáveis de GCI, foi alcançado por meio da análise de todas as variáveis da GCI na triangulação de dados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo verificar como se estabelece a configuração da GCI na perspectiva da ECT dentro da cadeia de valor do açúcar e álcool entre produtores e usina, e quais aspectos do modelo conceitual da GCI se diferenciam ou até mesmo se confirmam nesses agentes.

Verificou-se por meio da triangulação de dados, que a principal transação entre produtores e usina é o fornecimento de matéria prima, e subsidiariamente existe transação de parceria, partindo da confiança e frequência estabelecida entre as partes, o que corrobora com os autores Nyaga, Whipple, Lynhc (2010), de que a confiança é um atributo que gera satisfação entre as partes relacionadas em uma cadeia de fornecedores e compradores.

Foi possível identificar que o relacionamento é de longo prazo e são firmados contratos para estabelecer os acordos da parceria, porém, não há compartilhamentos de custos formalmente entre usina e produtores. Mas, há indícios que a usina tenha de modo geral as informações de custos dos produtores, identificado nas entrevistas. O que corrobora com o achado de Nascimento et.al (2012), ao afirmar em sua pesquisa, que os agentes não utilizam de mecanismos de controles de custos.

Em relação ao tipo de cadeia nas relações entre produtores e a usina, foi possível inferir, por meio das observações durante as visitas, que a cadeia existente entre eles é a oligárquica, uma vez que os produtores conseguem expor suas demandas e, considerando ainda que a usina é essencialmente dependente da matéria prima (cana-de-açúcar) para desenvolvimento de toda a sua produção, ela torna-se dependente dos produtores. Conquanto, os produtores não poderiam sobreviver se não houvesse essa demanda, pois a grande quantidade de cana-de-açúcar que eles produzem não possui outra finalidade a não ser o processo de industrialização realizado pela usina, transformando-a nesta diversidade de produtos.

Identificou-se que o relacionamento entre produtores e a usina, considerando as variáveis de GCI, não apenas a partir das inferências obtidas por meio dos dados de pesquisa, mas também por meio da literatura, possibilitou constatar que, em geral, as operações agrícolas geram altas incertezas para os agricultores, como a sazonalidade da produção, a perecibilidade do produto, questões climáticas, resultando na geração de custos de transação para o agricultor.

Assim, é possível afirmar que contratos de longo prazo, especialmente no setor de agronegócio, possivelmente terão a característica de trazer incerteza na transação, como aponta a ECT, e isso foi confirmado com a triangulação dos dados. Entretanto, os custos de transação

dos contratos no relacionamento analisado, firmados à luz da ECT, podem ser mitigadas mediante a utilização da confiança, estabilidade, frequência, cooperação e benefícios mútuos.

Como resultados da pesquisa, foi possível identificar e aprofundar-se nas análises das variáveis presentes no elo da cadeia estudada, como: Preço, Custos, (Inter)-dependência, Estabilidade, Cooperação, Confiança, Benefício, Fidelidade Comercial, Tipos de cadeia e Tecnologia. Cabe destacar que os Mecanismos Capacitores e Incentivadores, também identificados nos resultados, fornecem uma ampla visão da relação entre a usina e os produtores, além de trazer um contexto de estabelecimento de estratégias para o alcance dos objetivos das empresas envolvidas no processo.

A existência de confiança e de fidelidade comercial foi enfatizada na análise dos resultados, posto que, surgiram em vários aspectos nos resultados, corroborando para o bom relacionamento e tornando-se uma importante estratégia para obtenção de melhores resultados. Além disso, o aumento da credibilidade, possibilita que os custos de transação sejam reduzidos, além de mitigar os possíveis oportunismos, principalmente por parte da usina.

Como implicações dos resultados encontrados, destaca-se que embora não haja o compartilhamento formal de custos entre os agentes, isso implica que a GCI embora exista, ela não é aplicada de forma efetiva. Entretanto, a usina pesquisada tem uma relação de parceria elevada com seus produtores, em que o foco não é reduzir os custos mas, melhorar a qualidade da cana-de-açúcar, para alcançar a lucratividade, por meio de estratégias que evitem perder o prazo de colheita, com controles operacionais, como exemplo, o de pragas, e para que a cana não sofra contaminação e conseqüentemente reduza sua produtividade na usina. E que mecanismos capacitores, como investimento na capacitação foram identificados entre os agentes, com o compartilhamento de funcionários de nível técnico, para que juntos, possam encontrar soluções para melhorar a *performance* do produto com o objetivo de que todos ganhem.

Assim, este estudo faz avançar o conhecimento teórico ao propor a análise da CGI no setor sucroenergético, quando, por meio de relatos da usina e dos produtores, foi destacado o interesse comum de melhorar a gestão de custos por meio do controle de pragas, investimento em novos conhecimentos de técnicas agrícolas, uso da tecnologia e parceria, o que permite que os produtores comprem com menor custo. Essas ações, permitem a maior rentabilidade entre os parceiros.

Quanto às contribuições práticas, os resultados desta pesquisa potencializam o desenvolvimento de pesquisas com o uso da teoria da ECT no setor do agronegócio e, adicionalmente, espera-se ter contribuído com as usinas e seus respectivos produtores, exibindo

os benefícios que a CGI pode trazer ao gerenciamento de custos e sobretudo para a sociedade sobre a sustentabilidade dos produtos oriundos deste segmento.

A limitação deste estudo, foi não ter realizado na etapa de observação o acompanhamento da visita nas fazendas dos produtores em razão de não ocorrer as negociações nas fazendas. Observou-se apenas o galpão de um produtor, onde são armazenados os insumos e tratores agrícolas. Outra limitação foi não ser possível a abertura e disponibilização aos controles de custos da usina e dos produtores. Ainda considerando que a pesquisa foi estudo de caso, a análise foi realizada no relacionamento de uma usina com três produtores, com foco no setor sucroenergético, refletindo somente o posicionamento do entrevistado.

Para estudos futuros, sugere-se a utilização de mais de uma forma de coleta de dados a fim de confirmar os relatos dos participantes, por meio de uma *survey*, para abranger um número maior de usinas sucroenergéticas de outras regiões do país. Dessa forma, sugere-se a extensão desta análise, ampliando a problematização em razão da quantidade de empresas, bem como quanto ao clima da região. Pois, segundo dados do IBGE (2019), no Sudeste e Centro-Oeste os custos de produção são menores que os das demais regiões produtoras de açúcar, o que fundamenta sua maior vantagem no processo produtivo. Além da diferença de produtividade pode-se incorrer em outros custos ou até em outro tipo de estrutura de cadeia de fornecedores.

## REFERÊNCIAS

- AGNDAL, Henrik.; NILSSON, Ulf. *Interorganizational cost management in the exchange process*. **Management Accounting Research**, v. 20, n. 2, p. 85-101, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.07.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500508000279>. Acesso em 08 mai. 2021
- ALBOROV, R.A; KONTSEVAYA, S.M; KLYCHOVA, G.S; KUZNETSOVD, V.P. The development of Management and Strategic Management Accounting in Agriculture. **Journal of Engineering and Applied Sciences** 12(19): 4979-4984,2017. DOI:10.3923/jeasci.2017.4979.4984. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/320415504\\_The\\_development\\_of\\_management\\_and\\_strategic\\_management\\_accounting\\_in\\_agriculture](https://www.researchgate.net/publication/320415504_The_development_of_management_and_strategic_management_accounting_in_agriculture). Acesso em 26 mar.2022
- AMATO NETO, João. **Redes de cooperação produtiva: antecedentes, panorama atual e contribuições para uma política industrial**. Tese (Livre Docência) Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- AZEVEDO, Rafaella Elosa Candido. **Deterioração de variedades de cana-de-açúcar (Saccharum spp.) para a produção de etanol**. 2018. Dissertação de mestrado (Mestre em Tecnologias Limpas) – Centro Universitário de Maringá, 2018. Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/1052>
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011
- BEUREN, Ilse Maria. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006.
- BEZERRA, Gleicy Jardim; SCHULTZ, Glauco; SCHINAIDER, Anelise Daniela; SCHINAIDER, Alessandra Daiana. Custos de transação no agronegócio: Uma revisão sistemática das publicações internacionais. **Revista Espacios**. v. 38, p. 16, 2017. ISSN 0798 1015
- BHIMANI, Alnoor; SOUZA, B. C. de; ROCHA, Wellington. **Inter-organizational cost management in a Brazilian context**. Journal of Cost Management, v. No/Dec. 2011, p. 5-16, 2011. Acesso em: 30 out. 2022.
- BORINELLI, Márcio Luiz. ROCHA, Wellington. Práticas de controladoria: um estudo nas cem maiores empresas privadas que atuam no Brasil. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2007. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos72007/301.pdf>
- CAMACHO, Reinaldo Rodrigues. **Fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais na cadeia de valores de hospitais privados no Brasil: Uma abordagem à luz da teoria da contingência**. 2010. 216 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade Federal de São Paulo, 2010

CAMACHO, Reinaldo Rodrigues; WELINGTON Rocha; MORAES, Romildo Oliveira; MARQUES, Kelly Cristina Mucio. Gestão de custos interorganizacionais: evidências empíricas em hospitais privados no Brasil. **Revista De Administração Hospitalar E Inovação Em Saúde**, v.12. 2015. DOI:10.21450/rahis.v12i2.2376. DOI: <https://doi.org/10.21450/rahis.v12i2.2376>. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez34.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html>. Acesso em: 10. jul.2021.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>. Acesso em: 20 out. 2022.

CAMPOS, Larissa Couto; DE OLIVEIRA, Karine Gonzaga; LEAL, Edvalda Araújo; DUARTE, Sérgio Lemos. Gestão de Custos Interorganizacionais: Um Estudo da “Rede Cerrado” de Supermercados. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3837>. Acesso em: 6 jan. 2022.

CEPEA -CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. Pesquisas econômica sobre agricultura. 2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/sobre-o-cepea.aspx>. Acesso em 11 nov. 2022

CNA- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/>. Acesso em 12 set. 2021.

CUNHA, Christiano França; SAES Maria Sylvia Macchione; MAINVILLE, Denise Yvonne. Custo de transação e mensuração na escolha da estrutura de governança entre supermercados e produtores agrícolas convencionais e orgânicos no Brasil e nos EUA. **Gestão & Produção**, p. 67-81. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-530X046-12>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/JkgSp9dq4Y7VjPsHH4Z3jy/?lang=pt>

COAD, Alan F; CULLEN, John. Interorganizational cost management: towards an evolutionary perspective. **Management Accounting Research**, London, v.17, n. 4, p.342-369, Dec. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500506000266?via%3Dihub>. Acesso em 08 abr. 2022.

COASE, Ronald Harry. The Nature of the Firm. **Economica**, v.4, n.16, p.386-405, nov.1937. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2626876>

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar**. 2021. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2022.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. *Supply chain development for the lean enterprise: interorganizational cost management*, New Jersey, **The IMA Foundation for Applied Research**, 1999.

COOPER, Robin; YOSHIKAWA, Takeo. Inter-organizational cost management systems: The case of the Tokyo-Yokohama-Kamakura supplier chain. *International Journal of Production*

Economics.v.37, p.51-62, nov. 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/0925-5273\(94\)90007-8](https://doi.org/10.1016/0925-5273(94)90007-8). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0925527394900078?via%3Dihub>. Acesso em 20 mar 2021.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. Interorganizational cost management and relational context. **Accounting, organizations and society**, v. 29, n. 1, p. 1-26, 2004. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(03\)00020-5](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(03)00020-5). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0361368203000205>. Acesso em: 03 out. 2020

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Trad. Sandra Mallmann da Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CRUZ, Aline Cristina; COELHO, Mariana Guedes Pinto; TORRES, Daniela Almeida Raposo. Dinamismo e competitividade do Brasil nos mercados domésticos e internacional de açúcar. **Revista Política Agrícola**, n. 2, p. 119-139, 2020.

DELLAGNELO, Eloise Livramento; MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L. Novas Formas Organizacionais: onde se Encontram as Evidências Empíricas de Ruptura com o Modelo Burocrático de Organizações?. **Organizações & Sociedade**, [S. l.], v. 7, n. 19, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-92302000000300002>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaoes/article/view/10516>. Acesso em: 28 apr. 2022.

DIAS, Franciele Ferreira. Alguns elementos sobre a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Brasil. **Geosul**, Florianópolis, v. 36, n. 79, p. 116-142, mai./ago. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2021.e73805>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/73805>. Acesso em 10 jun. 2021.

DHAIFALLAH, Bakil et al. The effect of product complexity and communication quality on IOCM and OBA in buyer– supplier relationships. **Journal Of Accounting & Organizational Change**, v. 16, n. 1, p. 1-29, 4 dez. 2019. Emerald. DOI: <https://doi.org/10.1108/JAOC-04-2017-0035>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JAOC-04-2017-0035/full/html>. Acesso em: 08 fev. 2022

DUARTE, Sérgio Lemos. **Gestão de custos interorganizacionais em organizações cooperativas e investor-owned firms-IOFs no setor de cafeicultura no Brasil**. 2017. Tese (Doutorado em ciências contábeis)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/T.12.2017.tde-14062017-104903>. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-14062017-104903/pt-br.php>. Acesso em 20 abr. 2021.

DUARTE, Sérgio Lemos; ROCHA Wellington. Transaction cost economics and its impact on interorganizational cost management in Brazilian coffee growing. **Custos e agronegócio**, v.18, n.2, p. 194-222, abr-Jun.2022. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/sessenta%20e%20seis.html>. Acesso em: 22 jan. 2023.

FAYARD, Dutch; LEE, Lorraine S; LEITCH, Robert A; KETTINGER, William J. *Effect of internal cost management, information systems integration, and absorptive capacity on inter-*

*organizational cost management in supply chains. Accounting, Organizations and Society*, v. 37, n. 3, p. 168-187, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2012.02.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036136821200013X>. Acesso em: 22 jun. 2021.

FARIA, Ana Cristina; SOARES, Iderlan Charles; ROCHA, Welington; ROSSI, George Bedinelli. A prática da Gestão de Custos Interorganizacionais em uma montadora de veículos na Região do Grande ABC. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 15, n. 49, p. 617-638, 2013. DOI: DOI: 10.7819/rbgn.v15i49.1228. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/17851/a-pratica-da-gestao-de-custos-interorganizacionais-em-uma-montadora-de-veiculos-na-regiao-do-grande-abc>. Acesso em: 01 jul. 2021.

FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido; AZEVEDO, Paulo Furquim; SAES, Maria Sylvia Macchione. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Editora Singular, 1997.

FEHR, Lara Cristina Francisco Almeida; DUARTE, Sérgio Lemos. Gestão de Custos Interorganizacionais e Open-Book Accounting: as duas faces da mesma moeda. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis** da UERJ (online), Rio de Janeiro, v. 23, n.1, p. 70 - p. 27, 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rmccuerj/article/view/39296>. Acesso em: 14 jun. 2021.

FILHO, Artêmio Ferreira Picanço; MARIN, Joel Orlando Bevilaqua. Contratos de fornecimento de cana-de-açúcar: as assimetrias de poder entre os agentes. **Revista Interações**, Campo Grande, v.13, n.2, p.191-202, jul/dez. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-70122012000200006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/pNYcrrfJ5jdSXjv3kGtdnLS/?lang=pt>. Acesso em: 07 abr. 2022.

Freeman, R Edward. **Strategic management: a stakeholder approach** Massachusetts: Pitman, 1984

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HALLEN, Lars; JOHANSON, Jan; SEYED-MOHAMED, Nazeem. *Interfirm adaptation in business relationships*. **Journal of marketing**, v. 55, n. 2, p. 29-37, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1177/002224299105500204>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002224299105500204>. Acesso em 05 abr. 2022.

HANDLEY, Sean M.; ANGST, Corey M. The impact of culture on the relationship between governance and opportunism in outsourcing relationships. **Strategic Management Journal**. v.36, p.1412-1434, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.2300>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/smj.2300>. Acesso em 07 jul. 2022

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. A geografia da cana de açúcar. 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101436>. Acesso em: 20 abr. 2022.



IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estatísticas e dados básicos de economia agrícola*. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/cana-de-acucar/br>. Acesso em: 20 abr. 2022.

JÚNIOR, Humberto Pereira Xavier; LIMA, Nilton Cesar. A evidenciação de custos interorganizacionais em uma empresa do agronegócio brasileiro. **ABCustos**, São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, v. 13, n. 2, p. 106-132, mai./ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.47179/abcustos.v13i2.496>. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br/abcustos/article/view/496>. Acesso em 10. jun. 2021.

KU, Edward C S; HSU, Shun Fa; WU, Wu-Chung. *Connecting supplier-supplier relationships to achieve supply chain performance of restaurant companies*. **Journal of Hospitality and Tourism Insights**, v.3, n.64, p. 311-328, mar.2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/JHTI-10-2019-0113>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHTI-10-2019-0113/full/html>. Acesso em: 06 abr. 2022.

KAJÜTER, Peter; KULMALA, Harri I. Open-book accounting in networks: Potential achievements and reasons for failures. **Management Accounting Research**, v. 16, n. 2, p. 179-204, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.01.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500505000065>. Acesso em: 15 ago. 2021.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. *Marketing para o século XXI*. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LORENZI, Bruno Rossi; ANDRADE, Thales Haddad Novaes de. O Etanol de segunda geração no Brasil. **Políticas e redes sociotécnicas**. v. 34, p. 100, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/3410014/2019>

MALAFAIA, Guilherme Cunha; AZEVEDO, Denise Barros.; KAMARGO, Maria Emília. Análise das configurações interorganizacionais na pecuária de corte gaúcha. **Revista de Negócios**, v.16, n.1, p.11 – 31, agost. 2011. ISSN 1980-4431. DOI: <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2011v16n1p11-31>. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/rn/article/view/1297>. Acesso em: 05 abr. 2022.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Estatísticas e dados básicos de economia agrícola*. 2020. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 20 abr. 2021.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003  
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011

MARTINS, Gilberto Andrade; THEÓFILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007

MILLER, Jeffrey G.; VOLLMANN, Thomas E. The Hidden Factory. *Harvard Business Review*, p. 142-150, set./out. 1985.

MOURA, Franco Marcelino. **A gestão de custos interorganizacionais para o gerenciamento dos custos totais: Estudo de caso em uma Usina de cana-de-açúcar na Região do Triângulo Mineiro.** 2014. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

MOURITSEN, Jan; THRANE, Sof. *Accounting, network complementarities and the development of inter-organisational relations.* *Accounting, Organizations and Society, Frederiksberg*, n. 31 p. 241–275. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.04.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0361368205000322>. Acesso em 16 jun. 2021

NASCIMENTO, Sabrina. do; PEREIRA, Alexandre. Matos.; SCARPIN, Jorge. Eduardo. Os fatores condicionantes da Gestão de Custos Interorganizacionais em uma indústria metalúrgica da cidade de Rio do Sul - SC. **ABCustos**, São Leopoldo, v. 7, n. 2, p. 1-22, 2012.

NOVA CANA. Disponível em <https://www.novacana.com/> .Acesso em: 20 mar. 2022

NYAGA, Gilbert N.; WHIPPLE, Judith. M.; LYNCH, Daniel. F. Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ?. **Journal of operations management**, v. 28, n. 2, p. 101-114, mar. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.07.005>.

OLIVEIRA, Lucas Lima; NEVES, Gustavo Gimenez; WAITMAN, Pedro Luís. Estudo sobre cogeração de energia elétrica no setor sucroalcooleiro. **REGRAD - Revista Eletrônica de Graduação do UNIVEM - ISSN 1984-7866**, [S.l.], v. 10, n. 01, p. 354 - 365, oct. 2017. ISSN 1984-7866. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/REGRAD/article/view/2071>. Acesso em: 17 jun 2021

PALOTA, Paulo Henrique; MARTINS, Manoel Fernando; CARVALHO Murilo Secchieri. Investigando o Relacionamento da Fabricante de Equipamentos e a Usina Sucroalcooleira no Estado de São Paulo. **Ponta Grossa: Atena**, 2019. p.84-96. DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5801909077>

PASWAN, Audhesh K; HIRUNYAWIPADA, Tanawat; IYER, Pramod. *Opportunism, governance structure and relational norms: An interactive perspective.* **Journal of Business Research**. v.77, p.131-139, aug.2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.04.012>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296317301340>. Acesso em 07 jul. 2022

PATTON, Michael Guinn. *Qualitative Research and Evaluation Methods*, 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

POHLMANN, Marcelo Coletto; AGUIAR, Andson Braga de; BERTOLUCCI, Aldo; MARTINS, Eliseu. Impacto da especificidade de ativos nos custos de transação, na estrutura de capital e no valor da empresa. **Revista Contabilidade & Finanças**, [S. l.], v. 15, n. spe, p. 24-40, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772004000400002>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34123>. Acesso em: 12 jul. 2022.

PORTER, Michael Eugene. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989

ROCHA, Wellington; BORINELLI, Márcio Luiz. Análise estratégica de cadeia de valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 4, n.7, p. 145-165, 2007. DOI: <https://doi.org/10.5007/%25x>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/835>. Acesso em: 15 jun. 2021

SANTOS, Eric Ferreira. **A confiança na interface do relacionamento da gestão de custos interorganizacionais: Um estudo sob a perspectiva da Teoria Econômica dos Custos de transação**. 2017.212 f. Dissertação (Mestrado em ciências contábeis) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2017

SANTOS, Eric Ferreira. Reflexões teóricas sobre confiança interorganizacional e mecanismos de governança da gestão de custos interorganizacionais. **Revista contabilidade e controladoria**, ISSN: 1984-6266, Curitiba, v. 13, n. 2, p.130-150, mai./ago. 2021. DOI <https://doi.org/10.5380/rcc.v13i2.79241>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/79241>. Acesso em 17 mai. 2022

SANTOS, Henrique Faria dos; DREZZA, Marina Betetto. Implicações socioambientais do moderno agronegócio sucroenergético e vulnerabilidade territorial no Brasil: Sustentabilidade para que e para quem? **Revista Formação (ONLINE)**, v. 28, n. 53, 2021, p. 47-77 ISSN: 2178-7298. E-ISSN: 1517-543X. DOI: <https://doi.org/10.33081/formacao.v28i53.7663>

SHANK, John K. *Strategic cost management: new wine, or just new bottles?* **Journal of Management Accounting Research**, v. 1, p. 47-65, 1989

SARTO, Victor Hugo Rocha; ALMEIDA, Luciana Togeiro. A teoria de custos de transação: uma análise a partir das críticas evolucionistas. **Revista Iniciativa Econômica**, v. 2, n. 1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iniciativa/article/view/7301>. Acesso em: 02 set. 2021.

SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, Júlio Orestes da; ABADE, Taísa.; FEHR, Lara Cristina Francisco de Almeida; BORINELLI, Márcio Luiz; ROCHA, Wellington. Análise das diferentes abordagens do conceito de Custo Total para o Consumidor: um ensaio teórico. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 34, n. 3, p. 145-158, 29 jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v34i3.29598>. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/29598>. Acesso em 20 mar.2022

SIMON, Herbert A. A Behavioral Model of Rational Choice. **The Quarterly Journal of Economics**, V. 69, p. 99-118. 1955. DOI: <https://doi.org/10.2307/1884852> . Disponível em: <https://academic.oup.com/qje/article-abstract/69/1/99/1919737?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em 12. abr.2022

SINGH Anil; TENG James T.C. **Enhancing supply chain outcomes through Information Technology and Trust, Computers in Human Behavior**. Volume 54, 2016, Pages 290-300, ISSN 0747-5632, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.051>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563215300637>

SOUZA, Bruno Carlos; ROCHA, Welington. **GCI – Gestão de Custos Interorganizacionais: ações coordenadas entre clientes e fornecedores para otimizar resultados**. São Paulo: Atlas, 2009.

SOUZA, Bruno Carlos. **Fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais**. 141 f. Dissertação (mestrado em ciências contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade na Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TURRIONI, João Batista; MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. 199 f. Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2012. Apostila.

UNIÃO NACIONAL DA BIONERGIA (UDOP). Disponível em: <https://www.udop.com.br/>. Acesso em: 10 mai.2022.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR (UNICA). Disponível em <https://unica.com.br> . Acesso em: 20 abr. 2021.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

VIAN, Carlos Eduardo Freitas. **Agroindústria Canavieira – Estratégias Competitivas e Modernização**. Campinas: Átomo, 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2015

WILLIAMSON, Oliver E. Transaction-cost economics: *the governance of contractual relations*. **Journal of Law and Economics**, v. 22, n. 2, p. 223-261, 1979. DOI: <https://doi.org/10.1086/466942>. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/466942>. Acesso em 19 mai.2021

WILLIAMSON, Oliver. E. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York, **The Free Press**, 1985. DOI: <https://doi.org/10.2307/2392889>

WILLIAMSON, Oliver E. *Calculativeness, trust, and economic organization*. **The journal of law and economics**, v. 36, n. 1, Part 2, p. 453-486, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1086/467284>

WILLIAMSON, Oliver. E. *Transaction Cost Economics and Organization Theory*. **Journal of industrial and Corporate Change**, p. 107-156, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1093/icc/2.2.107>

WILLIAMSON, Oliver E. *Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives*. **Administrative science quarterly**, p. 269-296, 1991. DOI: <https://doi.org/10.2307/2393356>

WILLIAMSON, Oliver. E. *The economic institutions of capitalism*. Firms, markets, relational contracting. In: **Das Summa Summarum des Management**. Gabler, 2007. p. 61-75. DOI: <https://doi.org/10.2307/2555390>.

## **APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido**

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “**Gestão de custos interorganizacionais em organizações do setor sucroenergético no Brasil**”, sob a responsabilidade dos pesquisadores: Prof. Dr. Sérgio Lemos Duarte (FACIC/UFU) e da mestrandia Maria Tereza Silva de Brito (FACIC/UFU).

Nesta pesquisa nós estamos buscando entender quais são as variáveis de gestão de custos interorganizacionais (GCI) e Economia de custos de transação (ECT) que podem ser encontradas na cadeia entre produtor e usina.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador Prof. Dr. Sérgio Lemos Duarte (FACIC/UFU) e Maria Tereza Silva de Brito, no início da conversa das entrevistas semiestruturadas na sede da propriedade da usina e do produtor que será objeto de investigação e/ou de forma remota. Ressaltamos que você, participante da pesquisa tem tempo para decidir se deseja participar dessa pesquisa, conf. item IV da Resol. CNS 466/12 ou Cap. III da Resol. 510/2016.

Na sua participação, você será convidado a responder/comentar questões de um roteiro de entrevista, as quais abordam alguns aspectos sobre a propriedade, em relação à aspectos de custo e gerenciamento e aquisição da matéria prima(input) para a produção, bem como alguns pontos relacionados a variáveis de gestão com os produtores rurais. As entrevistas serão realizadas na empresa objeto de estudo e/ou de forma remota e os dados serão analisados por meio de ferramentas adequadas. Estimamos que o tempo de duração das entrevistas será de 40 a 60 minutos. Esta pesquisa atende as orientações da Resolução 510/16 - Capítulo VI, Art.28; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

**Em nenhum momento você será identificado.** Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Há o compromisso dos pesquisadores em divulgar os resultados da pesquisa, em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 3º, Inciso IV).

Você não terá nenhum gasto nem ganho financeiro por participar na pesquisa, e que também, a sua identidade ou sua unidade de trabalho não serão identificados. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade e da organização também serão preservadas. **Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).**

Os riscos consistem na identificação da empresa e/ou do entrevistado, contudo, a forma em que as entrevistas serão realizadas não permite a identificação do respondente ou da empresa. Para minimizar esse risco, no instrumento de pesquisa, não será solicitada qualquer informação que identifique o participante e/ou a empresa. Os benefícios são indiretos, correspondem ao fornecimento de argumentos do debate acerca do mapeamento do processo de GCI, que possibilita melhorar as estratégias de gerenciamento da organização de forma a agregar na lucratividade dos agentes envolvidos no processo entre produtores de cana com a usina

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Prof. Dr. Sérgio Lemos Duarte e Maria Tereza Silva de Brito pelo celular: 16-99172-0684, celular: 034 9 9141-9782, endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1F, Sala 203, *campus* Santa Mônica - Uberlândia/MG, 38408-100).

Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, 13 de maio de 2022

---

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Sérgio Lemos Duarte

*Pesquisador*

---

Maria Tereza Silva de Brito

*Pesquisadora*

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

---

Assinatura do participante da pesquisa

**APÊNDICE B – Roteiro das Entrevistas****Roteiro de Entrevistas – Produtor rural****IDENTIFICAÇÃO**

Nome do Entrevistado: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Tempo no cargo: \_\_\_\_\_

Tempo na empresa: \_\_\_\_\_

Nome da Fazenda: \_\_\_\_\_

Localização: \_\_\_\_\_

Data da Entrevista: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

Hora início: \_\_\_\_\_ Hora término: \_\_\_\_\_

**Bloco A – Questões Gerais**

1) No processo de produção e venda da cana, vocês possuem algum parceiro com o qual mantenha relação igual ou superior a três safras consecutivas (tanto fornecedores quanto compradores)?

Objetivo: Tem como intuito verificar se o produtor possui algum parceiro com o qual mantenha uma estabilidade e frequência, podendo, assim, continuar a pesquisa. Caso não possua um relacionamento superior a três safras não é realizada a entrevista com o produtor.

2) Quais são seus principais fornecedores e compradores?

Objetivo: Além de confirmar se realmente possui uma parceria a ponto de lembrar quais são os principais, o intuito dessa questão é relacionar a fidelidade comercial e também encontrar quais são os parceiros para poder relacioná-los nos resultados.

3) Qual o seu volume médio de produção anual em sacas ou toneladas de cana?



Objetivo: A intenção desta questão é poder relacionar o volume com a dependência do produtor à usina.

4) Vocês produzem algum outro produto além da cana?

Objetivo: A expectativa nessa questão além de verificar se a empresa tem que se dedicar a outro produto, necessitando analisar qual produto deva priorizar para aplicar a gestão interorganizacional, é também investigar qual o nível de risco em manter somente um produto.

5) Os parceiros que compram a cana de vocês exigem algum contrato? Ou vocês fazem algum contrato de venda?

Objetivo: Relacionar a variável de confiança a mecanismos de salvaguardas e verificar o nível de confiança da parceria, a relação oportunista e também se analisam algum possível problema futuro na transação.

6) Quais são os principais pontos analisados por vocês para considerar os fornecedores e compradores como parceiros?

Objetivo: Espera-se com questão analisar quais são os atributos utilizados pelo produtor para considerar a usina como parceira, assim poder verificar as variáveis de relacionamento da GCI e, talvez, evidenciar alguma nova variável.

### **Bloco B: Configuração da GCI**

7) Vocês mantem algum controle dos gastos provenientes de sua produção de cana? Como são calculados os seus custos de produção?

Objetivo: Primeiramente analisar a importância dada pelos produtores rurais ao controle de custos, caso perceba-se algum indício de gestão, almeja-se descobrir como apuram e classificam seus custos, para, posteriormente, compará-los na parceria da usina analisando, assim, se mantém os mesmos métodos de controle e cálculo de custos.

8) Como são mantidos esses registros, manuais ou eletrônicos?

Objetivo: A questão 8 está diretamente relacionada com a questão 7, caso o produtor não mantenha nenhum controle dos gastos, essa questão não é realizada. Assim, caso seja realizado algum cálculo ou controle de custos, a expectativa em saber se o registro é manual ou eletrônico é ver a possibilidade de compartilhamento dessas informações e o nível de experiência do produtor nessa variável.

9) Os custos de produção da cana são compartilhados totalmente ou em partes com seus parceiros?

Objetivo: Averiguar se os produtores compartilham seus custos e como funciona esse compartilhamento caso ocorra, podendo, assim, analisar a prática do OBA.

10) Como funciona o processo de venda da cana desde a finalização da colheita até a entrega?

Objetivo: Essa questão tem por finalidade analisar o processo interno do produtor quanto à produção, e, assim, analisar as variáveis do produto, verificando relacionamento e outras variáveis que possam surgir ao longo da questão, além do oportunismo e prováveis risco que o produtor possa correr nesse processo.

11) Com que frequência e como ocorrem as transações com os parceiros?

Objetivo: Além de analisar uma variável da ECT, essa questão tem como objetivo analisar, também, nesse enfoque à especificidade temporal, verificando o tempo de manutenção da cana nas lavouras e, assim, investigar a estabilidade entre os parceiros, possíveis oportunismos e incertezas quanto à relação.

12) Quais são os benefícios (monetários ou não monetários) que vocês acreditam ter ao manter o relacionamento com seus parceiros?

Objetivo: A questão tem como intuito analisar os benefícios por duas vertentes, a primeira, com mecanismos incentivados financeiros, espera-se entender pela visão do produtor o que ele

percebe de ganho na relação; a segunda, além dos ganhos com mecanismos capacitores e incentivadores, o que o produtor tem conseguido com a relação no âmbito não financeiro.

13) E na sua opinião, quais seriam os benefícios gerados para o seu parceiro ao manter o relacionamento com você?

Objetivo: Agora, pela visão do produtor, espera-se entender quais benefícios ele gera ao parceiro ao manter a relação, podendo, assim, ao questionar o mesmo quesito à usina, comparar se os parceiros enxergam o mesmo benefício.

14) Você exerce alguma influência nas operações empresariais do seu parceiro?

Objetivo: Investigar se o produtor consegue intervir nos processos do parceiro para, assim, descobrir o tipo de cadeia em que estão inseridos e o nível de (inter)-dependência entre eles.

15) Seus parceiros promovem alguma ajuda para melhoria de sua produção com treinamentos e/ou processos?

Objetivo: Além de averiguar os mecanismos capacitores, espera-se também influir o tipo de cadeia, os benefícios e mecanismos incentivadores que influem no processo interorganizacional.

16) O parceiro costuma realizar alguma modificação ou inclusão nos seus processos internos?

Objetivo: Verificar o nível de (inter)-dependência e também o tipo de cadeia na relação entre produtor-usina. Pode-se observar os mecanismos capacitores, incentivadores e disciplinadores.

17) Existe algum maquinário ou qualquer tipo de ativo físico do parceiro na sua fazenda? Ou algum maquinário ou qualquer tipo de ativo físico seu disponibilizado ao seu parceiro?

Objetivo: Esta questão tem como escopo definir níveis de especificidades de ativo físico nas empresas/parceiros, detectando também a cooperação, os benefícios, a confiança e o compartilhamento de informações.

18) Em relação à tecnologia, vocês recebem ou disponibilizam algum tipo de tecnologia aos seus parceiros?

Objetivo: Ao considerar na pesquisa que a tecnologia seria estudada mais amplamente, no processo de produção, e não somente nos componentes, esta questão tem por finalidade analisar restrições tecnológicas entre os parceiros, viabilizando ou não a aplicação da GCI.

19) Você compartilha alguma informação com seus parceiros? Quais?

Objetivo: Investigar de maneira ampla quais informações são compartilhadas entre os parceiros e se essas informações se enquadram na prática do OBA.

20) O seu parceiro pode ou costuma solicitar de você alguma informação?

Objetivo: Ao diagnosticar a influência do parceiro nas solicitações de informações, além de revelar a prática do OBA, ou até mesmo confirmá-la, pode-se também relacionar o tipo de cadeia da parceria.

21) Você tem por objetivo manter a relação com o parceiro por mais tempo? Como?

Objetivo: Nessa questão de forma mais abrangente, busca-se entender, pela perspectiva do produtor rural, o esforço em manter a parceria e quais estratégias serão usadas para mantê-la, entendendo, assim, possíveis meios de cooperação, confiança, oportunismo, incerteza etc.

**APÊNDICE C – Roteiro das Entrevistas****Roteiro de Entrevistas – usina****IDENTIFICAÇÃO**

Nome do Entrevistado: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Tempo no cargo: \_\_\_\_\_

Tempo na empresa: \_\_\_\_\_

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Localização: \_\_\_\_\_

Data da Entrevista: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

Hora início: \_\_\_\_\_ Hora término: \_\_\_\_\_

**Bloco A – Questões Gerais**

- 1) No processo de compra e/ou armazenagem da cana vocês possuem algum parceiro com o qual mantenha relação por mais de três safras?

Objetivo: Tem como intuito verificar se a usina possui algum parceiro com o qual mantenha uma estabilidade e frequência, podendo, assim, continuar a pesquisa. Caso não possua um relacionamento superior a três safras não é realizada a entrevista com a usina.

- 2) Quais são seus principais parceiros (compradores e fornecedores) com que mantêm essa relação?

Objetivo: Além de confirmar se realmente possui uma parceria a ponto de lembrar quais são os principais, o intuito dessa questão é relacionar a fidelidade comercial e também encontrar quais são os parceiros para poder relacioná-los nos resultados.

- 3) Quais são os critérios considerados por vocês na escolha de um produtor como parceiro?

Objetivo: Espera-se com questão analisar quais são os atributos utilizados pela usina para considerar o produtor como parceiro, e assim poder verificar as variáveis de relacionamento da GCI e, talvez, evidenciar alguma nova variável.

- 4) Existe algum parceiro com quem você mantém um relacionamento diferente quanto aos demais? Por quê?

Objetivo: Com intuito de verificar a cooperação, o nível de oportunismo e incerteza na relação, a questão foca também na possibilidade de (inter)-dependência entre os agentes e possíveis mecanismos incentivadores.

- 5) Qual o volume de cana processado e/ou armazenado por vocês anualmente?

Objetivo: A intenção desta questão é poder relacionar o volume com a dependência da usina com o produtor.

- 6) Qual o principal produto da empresa na composição da receita? Vocês trabalham com algum outro produto além do açúcar e etanol? Qual?

Objetivo: A expectativa nesta questão, além de verificar se a empresa tem que se dedicar a outro produto, necessitando analisar qual produto deve priorizar para aplicar a gestão interorganizacional, é também investigar qual o nível de risco em manter somente um produto.

- 7) Vocês possuem algum processo de tratamento da cana após o recebimento dela junto ao produtor?

Objetivo: O propósito dessa indagação é começar a investigar a estrutura de custos da usina, os processos produtivos, produtos relacionados, assim, verificando a inter-relação com os processos dos produtores.

### **Bloco B: Configuração da GCI**

- 8) A empresa possui algum controle de custos? Explique como vocês fazem a apuração dos custos.

Objetivo: Primeiramente analisar a importância dada pela usina ao controle de custos, caso perceba-se algum indício de gestão, almeja-se descobrir como apuram e classificam seus custos, para, posteriormente, compará-los ao parceiro, produtor, analisando, assim, se mantém os métodos de controle e cálculo de custos.

- 9) A empresa possui alguma informação de custos das fazendas parceiras? Ou alguma informação referente à produção da fazenda?

Objetivo: Averiguar se os produtores compartilham seus custos e como funciona esse compartilhamento caso ocorra, podendo, assim, analisar a prática do OBA, em todos os seus níveis informacionais.

- 10) Explique o processo de compra e/ou armazenagem da cana, entre você e o principal produtor, desde o processo inicial de negociação até a entrega para um comprador.

Objetivo: Essa questão tem por finalidade analisar o processo interno da usina quanto aos processos, assim analisar as variáveis do produto, verificando relacionamento e possíveis outras variáveis que possam surgir ao longo da questão, além do oportunismo e prováveis riscos que o produtor possa correr nesse processo.

- 11) Alguns insumos e/ou prestação de serviços, treinamento ou assistência técnica são oferecidos pela empresa ao produtor? Em caso positivo, existe algum contrato? Formal ou informal.

Objetivo: A finalidade dessa questão é, inicialmente, analisar os mecanismos capacitores e incentivadores, além de verificar os benefícios oferecidos aos produtores, possíveis relações de oportunismo, cooperação e (inter)-dependência, buscando, também, revelar alguns mecanismos de salvaguardas utilizadas nesse processo.

- 11) Existe alguma ajuda quanto às práticas e ao manuseio da cana, armazenagem etc. oferecida aos produtores?

Objetivo: Complementando a questão anterior, com sentido de aprofundar e confirmar, agora voltado para parte produtiva da cana, os mecanismos capacitores e incentivadores, benefícios, cooperação, (inter)-dependência entre outras variáveis que possam surgir durante a questão.

- 12) O seu parceiro disponibiliza algum maquinário ou qualquer tipo de ativo físico? Ou algum maquinário ou qualquer outro tipo de ativo físico seu disponibilizado ao seu parceiro?

Objetivo: Essa questão tem como escopo definir níveis de especificidades de ativo físico nas empresas/parceiros, detectando também a cooperação, os benefícios, a confiança e o compartilhamento de informações.

- 13) Em relação a questão de tecnologia, a empresa ajuda a fazenda de alguma forma?

Objetivo: Ao considerar na pesquisa que a tecnologia seria estudada mais amplamente, no processo de produção, e não somente nos componentes, essa questão tem por finalidade analisar restrições tecnológicas entre os parceiros, viabilizando ou não a aplicação da GCI.

- 14) O produtor rural exerce alguma influência na empresa? Se sim, em quais aspectos?

Objetivo: Investigar se o produtor consegue intervir nos processos da usina, para, assim, descobrir o tipo de cadeia em que estão inseridos e o nível de (inter)-dependência entre eles.

- 15) Quais os benefícios gerados para a empresa na parceria com as fazendas?

Objetivo: A questão tem como intuito analisar os benefícios por duas vertentes: a primeira, com mecanismos incentivados financeiros, espera-se entender, pela visão da usina, o que elas percebem de ganho na relação; a segunda além dos ganhos com mecanismos capacitores e incentivadores, o que a usina tem conseguido com a relação no âmbito não financeiro.

- 16) Quais os benefícios vocês acreditam que os produtores terão em manter o relacionamento com a empresa?



Objetivo: Agora pela visão da usina, espera-se entender quais benefícios eles geram ao produtor ao manter a relação, podendo, assim, ao questionar o mesmo quesito ao produtor, comparar se os parceiros enxergam o mesmo benefício.

17) Vocês compartilham alguma informação com a fazenda? Que tipo de informação?

Objetivo: Investigar, de maneira ampla, quais informações são compartilhadas entre os parceiros e se essas informações se enquadram na prática do OBA.

18) O produtor rural solicita de vocês alguma informação? Quais?

Objetivo: Ao diagnosticar a influência do parceiro nas solicitações de informações, além de revelar a prática do OBA, ou até mesmo confirmá-la, pode-se, também, relacionar o tipo de cadeia da parceria.

19) O produtor rural já promoveu alguma modificação ou inclusão nos seus processos internos?

Objetivo: Verificar o nível de (inter)-dependência e o tipo de cadeia na relação entre produtor-usina, podendo-se observar os mecanismos capacitores, incentivadores e disciplinadores.

20) A empresa tem alguma estratégia para manter seus parceiros? Se sim, quais?

Objetivo: Nessa questão, de forma mais abrangente, busca-se entender, pela perspectiva da usina, o esforço em manter a parceria e quais estratégias serão usadas para mantê-la, entendendo assim, possíveis meios de cooperação, confiança, oportunismo, incerteza etc.

**APÊNDICE D - Questões, variáveis e objetivos do questionário aplicado ao produtor rural**

<b>Bloco de questões</b>	<b>Variáveis Abordadas</b>	<b>Questões</b>	<b>Objetivos Específicos Relacionados</b>
<b>Bloco A: Questões Gerais</b>	Estabilidade, frequência e confiança	1	OE1
	Estabilidade, frequência, confiança, tipos de cadeia e fidelidade comercial	2	OE1
	estabilidade, frequência, cooperação, confiança, benefício,	3	OE1
	Custos, qualidade-funcionalidade	4	OE1
	Oportunismo, incerteza, racionalidade limitada, estabilidade, frequência, confiança e tipos de cadeia	5	OE1, OE2
	(Inter)-dependência, estabilidade, frequência, cooperação, confiança, benefício, qualidade-funcionalidade, compartilhamento de informações fidelidade comercial	6	OE1
<b>Bloco B: Configuração da GCI</b>	Custos e tecnologias	7	OE2
	Custos, cooperação, confiança, mecanismos disciplinadores e tecnologias	8	OE2
	Racionalidade limitada, oportunismo, custos, cooperação, confiança, mecanismos disciplinadores e tecnologias	9	OE2, OE3, OE4
	Qualidade-funcionalidade, preço, custos, oportunismo, racionalidade limitada	10	OE1
	Ativos específicos, oportunismo, estabilidade, mecanismos capacitores, interdependência, cooperação, confiança, benefício, compartilhamento de informações, racionalidade limitada, e tecnologia	11	OE1, OE4
	Mecanismos incentivadores, cooperação, mecanismos capacitores, benefício	12	OE1, OE4
	Mecanismos incentivadores, cooperação, mecanismos capacitores, benefício	13	OE1, OE3, OE4
	Tipos de cadeia, inter-dependência, compartilhamento de informações, benefício	14	OE1, OE3, OE4

	Mecanismos capacitores, tipos de cadeia, mecanismos incentivadores	15	OE1, OE3, OE4
	Inter-dependência, tipos de cadeia, mecanismos capacitores, mecanismos incentivadores e mecanismos disciplinadores	16	OE1, OE2, OE3, OE4
	Especificidades de ativo físico, cooperação, benefícios, confiança, compartilhamento de informações	17	OE1, OE4
	Restrição tecnológica, cooperação, inter-dependência, mecanismos disciplinadores, mecanismos capacitores, mecanismos incentivadores	18	OE1, OE4
	Compartilhamento de informações, confiança, cooperação, tipos de cadeia	19	OE1, OE2, OE3, OE4
	Tipos de cadeia, inter-dependência, compartilhamento de informações, benefício	20	OE1, OE2, OE3, OE4
	Cooperação, confiança, oportunismo, incerteza	21	OE1, OE2, OE3, OE4

Fonte: Dados de Pesquisa (2022).

**APÊNDICE E - Questões, variáveis e objetivos do questionário aplicado à usina**

<b>Bloco de questões</b>	<b>Variáveis Abordadas</b>	<b>Questões</b>	<b>Objetivos Específicos Relacionados</b>
<b>Bloco A: Questões Gerais</b>	Estabilidade, frequência e confiança	1	OE1
	Estabilidade, frequência, confiança, tipos de cadeia e fidelidade comercial	2	OE1, OE4
	Estabilidade, frequência, cooperação, confiança, benefício e fidelidade comercial	3	OE1, OE4
	Custos, qualidade-funcionalidade e mecanismos incentivadores	4	OE1, OE4
	Oportunismo, incerteza, racionalidade limitada, estabilidade, frequência, confiança e tipos de cadeia	5	OE1, OE2
	Qualidade-funcionalidade, custo	6	OE1
<b>Bloco B: Configuração da GCI</b>	Custos, tecnologias, interdependência, compartilhamento de informações	7	OE2
	Custos, cooperação, confiança, mecanismos disciplinadores e tecnologias	8	OE2
	Racionalidade limitada, oportunismo, custos, cooperação, confiança, mecanismos disciplinadores e tecnologias	9	OE2, OE3, OE4
	Qualidade-funcionalidade, preço, custos, oportunismo, racionalidade limitada	10	OE1
	Ativos específicos, oportunismo, estabilidade, mecanismos capacitores, mecanismos incentivadores, interdependência, cooperação, confiança, benefício, compartilhamento de informações, racionalidade limitada, e tecnologia	11	OE1, OE4
	Mecanismos incentivadores, cooperação, mecanismos capacitores, benefício e inter-dependência	12	OE1, OE4
	Especificidade de ativo, mecanismos incentivadores, cooperação, mecanismos capacitores, confiança e benefícios	13	OE1, OE3, OE4

<b>Bloco B: Configuração da GCI</b>	Tipos de cadeia, inter-dependência, compartilhamento de informações, benefício e restrição tecnológica	14	OE1, OE3, OE4
	Mecanismos capacitores, tipos de cadeia, mecanismos incentivadores e inter-dependência	15	OE1, OE3, OE4
	Inter-dependência, tipos de cadeia, mecanismos capacitores, mecanismos incentivadores e mecanismos disciplinadores	16	OE1, OE2, OE3, OE4
	Especificidades de ativo físico, cooperação, benefícios, confiança, compartilhamento de informações	17	OE1, OE4
	Cooperação, inter-dependência, confiança, tipos de cadeia	18	OE1, OE4
	Compartilhamento de informações, confiança, cooperação, tipos de cadeia	19	OE1, OE2, OE3, OE4
	Tipos de cadeia, inter-dependência, compartilhamento de informações, benefício, mecanismos capacitores, mecanismos incentivadores e mecanismos disciplinadores	20	OE1, OE2, OE3, OE4
	Cooperação, confiança, oportunismo, incerteza	21	OE1, OE2, OE3, OE4

Fonte: Dados de Pesquisa (2022).

## APÊNDICE F – Protocolo de Estudo de Caso

<b>I – IDENTIFICAÇÃO</b>
<p><b>TÍTULO:</b> Gestão de custos interorganizacionais nos relacionamentos entre produtores e usina de cana-de-açúcar</p> <p><b>PESQUISADORA RESPONSÁVEL:</b> - Nome: Maria Tereza Silva de Brito - Mestranda em Contabilidade e Controladoria - E-mail: mariateresa.brito@ufu.br</p> <p><b>INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL:</b> Universidade Federal de Uberlândia – UFU Programa de Pós- Graduação em Ciências Contábeis – PPGCC</p> <p><b>ORIENTADOR:</b> Prof.<sup>a</sup> Dr. Sérgio Lemos Duarte</p>
<b>II – VISÃO GERAL</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <p><b>Geral:</b> Verificar como se estabelece a configuração da GCI e das variáveis de ECT na cadeia de valor do açúcar e etanol entre produtores e usina, e quais aspectos do modelo conceitual da GCI se diferenciam ou até mesmo se confirmam nesses agentes.</p> <p><b>Específicos:</b> a) Averiguar as transações realizadas entre as partes e seus respectivos processos; b) Verificar os instrumentos de controle utilizados para o gerenciamento de custos entre produtores e usina; c) Relacionar o tipo de cadeia nas relações produtores e usina; d) Identificar o relacionamento entre produtores e usina, considerando as variáveis de GCI e ECT.</p> <p><b>FONTE DE INFORMAÇÃO:</b> - Empresa privada, localizada no interior de São Paulo, com mais de noventa anos de atuação no mercado, sua principal atividade é a produção de etanol, açúcar e energia elétrica a partir da cana-de-açúcar. Com produção anual de açúcar de 7 milhões de sacas, produção anual de etanol de 674 milhões de litros e moagem de 11 milhões de toneladas, o grupo também produz energia elétrica capaz de atender ao consumo interno de todas as unidades da empresa, e ainda oferece o excedente ao mercado consumidor regional através da concessionária local.</p> <p><b>LEITURAS APROPRIADAS:</b> - Economia de custos de transação; - Gestão de custos interorganizacionais;</p> <p><b>ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS:</b> - Realizar um contato inicial para obter informações gerais sobre o relacionamento da usina com produtores de cana; - Elaborar um roteiro de entrevistas adaptado do trabalho de Duarte (2017); - Contatar as pessoas que serão entrevistadas; - Realizar as entrevistas; - Coletar dados adicionais por meio de observação e análise documental; - Transcrever as entrevistas; - Analisar os dados; - Enviar as transcrições e interpretações das entrevistas para que os (as) entrevistados (as) validem ou recomendem alterações; - Confrontar os dados com a teoria e compará-los com estudos anteriores.</p>
<b>III- PROCEDIMENTO PARA A COLETA E ANÁLISE DOS DADOS</b>
<p><b>SELECIONAR OS PARTICIPANTES:</b> - Membros que fazem parte da gestão da controladoria da empresa e da gestão de suprimentos da aquisição da cana-de-açúcar;</p> <p><b>AGENDAR AS ENTREVISTAS:</b> - Contatar os participantes para marcar data, horário e local das entrevistas; - Pedir permissão para gravar as entrevistas em áudio e em vídeo para posterior transcrição.</p> <p><b>REALIZAR AS ENTREVISTAS E SOLICITAÇÃO DOS DOCUMENTOS PARA A ANÁLISE:</b> - Realizar as entrevistas com os membros da empresa que aceitaram participar da pesquisa; - Solicitar documentos que acrescentem informações relativos ao objetivo da pesquisa;</p>

- Pedir permissão para realizar contato futuro para possíveis complementos de informações a respeito dos dados, caso haja dúvidas por parte do pesquisador;

- Solicitar ao entrevistado (a) que ele (a) faça, posteriormente, uma checagem das informações coletadas na entrevista, bem como das interpretações feitas pela pesquisadora e realizar as possíveis alterações, caso sejam solicitadas.

**ANALISAR OS DADOS E RESULTADOS:**

- Transcrever as entrevistas na forma literal, apenas com correções de concordância e gramatical, para que o sentido não seja alterado;

- Analisar os documentos que a empresa disponibilizou na solicitação e compará-los com as informações disponíveis nas entrevistas para que seja possível verificar os complementos e as divergências entre essas fontes diferentes de dados;

- Analisar os resultados por meio da técnica análise de conteúdo, categorizando os dados por meio das categorias que estão presentes na literatura e que emergem do texto;

- Realizar a observação direta não participante como uma terceira fonte de dados para que seja possível triangular os dados e verificar os complementos e as contradições entre as fontes de dados.

**IV – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

- Descrever os achados encontrados nas fontes de dados utilizadas nesta pesquisa;

- Confrontar os achados com os encontrados anteriormente na literatura;

- Discutir os achados com base no referencial teórico que sustenta este trabalho, tendo como base a ECT;

- Apresentar e discutir as semelhanças e diferenças dos achados encontrados neste trabalho com os resultados encontrados em estudos anteriores.

**V – COLETA DE DADOS**

- Roteiro de entrevista (Apêndice B e Apêndice C);

- Análise documental;

- Observação direta não participante.

Fonte: Dados de Pesquisa (2022).

## ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFU



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Gestão de Custos Interorganizacionais no Setor Sucroenergético

**Pesquisador:** SERGIO LEMOS DUARTE

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 59346222.0.0000.5152

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ciências Contábeis

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.604.078

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas dos documentos Informações Básicas da Pesquisa nº 1956368 e Projeto Detalhado (Projeto.docx), postados em 03/06/2022.

**INTRODUÇÃO** - O protocolo apresenta uma pesquisa proposta por um orientador e uma mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis (PPGCC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Ele aborda basicamente a temática sobre o “cotidiano de uma usina sucroalcooleira”. Os pesquisadores consideram que a “gestão de custos interorganizacionais (GCI)” são poucos considerados e averiguado no processo de administração de empresas sucroalcooleira. A Gestão Estratégica de Custos (GEC) auxilia na composição do GCI e visa “[...]gerenciar os custos entre empresas que estejam dentro de uma cadeia de valor, ou seja, administrar os custos que vão além dos da própria empresa”. Utilizam-se de perspectiva teórica da Economia dos Custos de Transação (ECT) e de “suas variáveis” relacionadas “com usinas que estejam na fase de maturidade no mercado”. Assim, a investigação delinea-se em torno de “alguns aspectos sobre a propriedade, em relação à aspectos de custo e gerenciamento e aquisição da matéria prima(input) para a produção, bem como alguns pontos relacionados a variáveis de gestão com os produtores rurais.” A ideia é utilizar “o procedimento estudo de caso em usina da região Sudeste no Estado de São Paulo” e realizar entrevistas com 02 produtores de cana-de-açúcar.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br





Continuação do Parecer: 5.604.078

Segundo os proponentes, a investigação segue a concepção diretiva de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, com procedimento de estudo de caso e uso de entrevistas.

#### METODOLOGIA

(A) Pesquisa/Estudo - O estudo baseia-se numa investigação que segue a concepção diretiva de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, com procedimento de estudo de caso, uso de entrevistas, pesquisa documental e observação assistemática.

(B) Tamanho da amostra - Propõem-se trabalhar com 05 indivíduos de uma usina sucroalcooleira, sendo 03 produtores e 02 funcionários.

(C) Recrutamento e abordagem dos participantes - "A seleção da propriedade e conseqüentemente dos entrevistados ocorreu pelo critério de acessibilidade, baseando-se na rede de relacionamentos do pesquisador". Afirmam-se que "o acesso aos participantes, será feito inicialmente por meio de contato telefônico, para que seja realizado o agendamento do dia e horário para que se realize a entrevista, buscando assim que o entrevistado disponha de tempo suficiente para tal. Posteriormente a esse contato inicial, será realizada visita à empresa e a entrevista em si, (com duração prevista de 60 a 90 minutos por participante), cuja gravação será feita com intenção de transcrição posterior. Vale ressaltar que os participantes declararão antecipadamente sua concordância quanto à participação na pesquisa, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)".

(D) Local e instrumento de coleta de dados - Usina sucroalcooleira da região sudoeste do estado de São Paulo. Os dados serão coletados por meio de "roteiro de entrevista que será utilizado, foi realizado pré-teste pelo trabalho de Duarte (2017). Ele será dividido em caracterização da empresa, troca de informações da usina com produtores de cana-de-açúcar, análise de impacto nos custos, e análise de outras variáveis gerenciais. As questões foram elaboradas de acordo com o objetivo do estudo (gestão de custos interorganizacionais e economia dos custos de transação)". Utilizar-se-á dois roteiros "Um para o produtor rural (Apêndice B) e um para a usina (Apêndice C). Ambos os instrumentos de coleta contêm o bloco A de questões gerais, as quais tem por objetivo entender o processo de parceria, se há documento formal na relação, e o volume de produção

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.604.078

anual. Já o bloco B são questões pertinentes à configuração da GCI, com o objetivo de compreender como as variáveis da ECT podem impactar os fatores que favorecem ou inibem a GCI”.

(E) Metodologia de análise dos dados - “A técnica de análise de dados deste trabalho será a análise de conteúdo. [...] Será utilizado o programa IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), que é um programa informático gratuito e permite formas de análises de conteúdo, lexicometria e análise de discurso, pesquisa de especificidades de grupos, classificação hierárquica descendente, análises de similitude e nuvem de palavras e também o Atlas Ti que é um software que auxilia o pesquisador no processo de organização da análise de dados.”.

(F) Desfecho Primário - “Como desfecho primário, espera-se compreender quais as variáveis da GCI que estão presentes no elo entre fornecedores de cana-de-açúcar e usina de açúcar e álcool”.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO - “[...] serão entrevistados na pesquisa gestores e funcionários da Usina de açúcar e álcool que estejam envolvidos diretamente com o controle de custos da empresa e dos custos de negociação, compra e armazenamento da cana-de-açúcar”.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO - “[...] não participarão desta pesquisa os gestores e os funcionários que não estiverem envolvidos no controle de custos da empresa e do fornecimento de cana-de-açúcar.”

CRONOGRAMA - Os pesquisadores pretendem iniciar a pesquisa a partir de 10 de agosto de 2022 e têm como previsão de término 31 de janeiro de 2023.

ORÇAMENTO - O valor é de R\$ 1.950,00 (Mil e novecentos e cinquenta reais). Financiamento próprio.

**Objetivo da Pesquisa:**

OBJETIVO PRIMÁRIO - “O propósito desta pesquisa é verificar como se estabelece a configuração da GCI e das variáveis de ECT na cadeia de valor do açúcar e etanol entre produtores e usinas, e quais aspectos do modelo conceitual da GCI se diferenciam ou até mesmo se confirmam nesses”.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco “1A”, sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.604.078

**OBJETIVOS SECUNDÁRIOS** - “Para alcançar o objetivo geral, desagrega-se o objetivo da pesquisa em termos de objetivos específicos: OE1- Averiguar as transações realizadas entre as partes e seus respectivos processos; OE2- Verificar os instrumentos de controle utilizados para o gerenciamento de custos entre produtor e Usinas; OE3- Relacionar o tipo de cadeia nas relações fornecedores e Usinas; OE4-Averiguar o relacionamento entre produtor e Usinas, considerando as variáveis de GCI e ECT”.

**HIPÓTESE** - “Com esta pesquisa, irá contribuir com os estudos sobre custos interorganizacionais em produtores e indústrias do açúcar e etanol, ampliando a abordagem teórica da GCI e da ECT através de testes empíricos em segmentos diversificados, possibilitando o entendimento e aprimoramento das relações interorganizacionais no segmento sucroenergético, por ser escasso na literatura. Também propor melhorias no desempenho econômico, buscando aprofundar a prática de como usar de estratégias de custos para melhorar a performance dos custos de produção mantendo a competitividade das empresas”.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS** – “Os riscos consistem na identificação da empresa e/ou dos entrevistados. Entretanto, a forma como as entrevistas serão conduzidas, não permitirá a identificação do entrevistado, tampouco da empresa. No intuito de mitigar a possibilidade de ocorrência, não serão solicitadas quaisquer informações que remetam à identidade do entrevistado ou identificação da propriedade”.

**BENEFÍCIOS** – “Os benefícios, indiretos, são relativos ao fornecimento de argumentos e do debate acerca da GCI no setor sucroenergético.”

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

As pendências listadas no Parecer Consubstanciado nº 5.543.508, de 25 de julho de 2022, seguem abaixo, bem como a resposta da equipe de pesquisa e a análise de atendimento ou não da pendência feita pelo CEP/UFU.

Pendência 1 - O CEP/UFU solicita o envio da Declaração Coparticipante (conforme o inciso II.9 da Resolução CNS nº 466/2012) datada, assinada e carimbada, onde ocorrerá a coleta de dados

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.604.078

(Usina).

RESPOSTA - A declaração de coparticipante que será anexada, foi datada, assinada e carimbada pela empresa na qual ocorrerá a coleta de dados (usina).

ANÁLISE DO CEP/UFU - Pendência atendida.

O CEP/UFU entende que os pesquisadores responderam satisfatoriamente à solicitação.

=====

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos apresentados e relacionados no item apropriado a seguir estão de acordo com as normas e procedimentos do CEP/UFU.

**Recomendações:**

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências apontadas no Parecer Consubstanciado nº 5.543.508, de 25 de julho de 2022, foram atendidas. Portanto, nessa versão o CEP/UFU não encontrou nenhum óbice ético.

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466/12, CNS nº 510/16 e suas complementares, o CEP/UFU manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

Prazo para a entrega do Relatório Final ao CEP/UFU: FEVEREIRO/2023\*.

\* Tolerância máxima de 01 mês para o atraso na entrega do relatório final.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.604.078

INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

O CEP/UFU alerta que:

- a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;
- c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.604.078

normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro); e enviar a notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – apresentando o seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. No caso de projetos do Grupo I ou II, apresentados à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador também deve informá-la, enviando o parecer aprobatório do CEP, para ser anexado ao protocolo inicial (Resolução nº 251/97, item III.2.e).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1956368.pdf	03/08/2022 10:56:45		Aceito
Declaração de concordância	Declaracao.pdf	03/08/2022 10:56:10	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito
Outros	Pendencia.docx	03/08/2022 10:55:55	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo.pdf	03/06/2022 11:46:43	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito
Outros	Lattes.pdf	03/06/2022 11:40:41	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	03/06/2022 11:31:25	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito
Outros	Roteiro.docx	03/06/2022 11:30:51	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	03/06/2022 11:30:27	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	30/05/2022 14:44:50	SERGIO LEMOS DUARTE	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.604.078

Não

UBERLANDIA, 25 de Agosto de 2022

---

**Assinado por:**  
**ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLANDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br