



***The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library***

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from AgEcon Search may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

# Qualidade no relacionamento entre indústrias e produtores de leite: análise da mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul

*Quality in the relationship between industries and milk producers: analysis of the northwest Rio Grande do Sul mesoregion*

Angélica Pott de Medeiros<sup>1</sup> , Laércio Juarez Melz<sup>2</sup> , Juliana Favaretto<sup>3</sup> , Reisoli Bender Filho<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria (RS), Brasil. E-mail: angelica.medeiros@uol.com.br

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Agrárias, Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Nova Mutum (MT), Brasil. E-mail: laercio@unemat.br

<sup>3</sup>Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria (RS), Brasil. E-mail: julianafavaretto07@hotmail.com

<sup>4</sup>Programa de Pós-graduação em Administração Pública, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria (RS), Brasil. E-mail: reisolibender@yahoo.com.br

**Como citar:** Medeiros, A. P., Melz, L. J., Favaretto, J., & Bender Filho, R. (2023). Qualidade no relacionamento entre indústrias e produtores de leite: análise da mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 61(2), e248266. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.248266>

**Resumo:** O estudo teve como objetivo identificar o impacto da qualidade do relacionamento no desempenho percebido pelos produtores de leite e a indústria processadora da mesorregião Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Esta proposta fundamentou-se, teoricamente, na economia dos custos de transação e, metodologicamente, na modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais (PLS-PM/PLS-SEM) com base em 123 questionários aplicados em produtores de leite no período entre outubro de 2019 e março de 2020. Os resultados indicaram que a qualidade do relacionamento entre os produtores de leite e a indústria processadora, quando analisada a partir de fatores antecedentes e consequentes, por um lado, é influenciada positivamente pela frequência e, negativamente, pela incerteza e oportunismo e, por outro, influencia positivamente o desempenho percebido. Esse desempenho proporciona condições mais adequadas ao gerenciamento do processo de produção e comercialização, levando a melhores resultados financeiros e não financeiros, os quais ocorrem tanto pela efetivação de preços e lucros como pelo crescimento do estabelecimento produtor de leite. Também, observou-se que, em grande medida, o produtor considera que o comportamento da indústria está baseado na confiança. Evidencia-se que a colaboração produtor-indústria pode avançar tanto em termos formais e técnicos quanto produtivo e comercial.

**Palavras-chave:** indústria de leite, custos de transação, equações estruturais com mínimos quadrados parciais, frequência, incerteza e oportunismo, desempenho percebido.

**Abstract:** This study identified the impact of relationship quality on the performance of milk producers and the processing industry in the Northwest mesoregion of the state of Rio Grande do Sul. This proposal was theoretically based on the economics of transaction costs and, methodologically, on the modeling of Structural Equations with Partial Least Squares (PLS-PM/PLS-SEM) based on 123 questionnaires applied to dairy farmers in the period between October 2019 and March 2020. Results indicated that the quality of the relationship between milk producers and the processing industry, when analyzed from antecedent and consequent factors, is positively influenced by frequency and negatively influenced by uncertainty and opportunism, which positively influences the perceived performance. This better performance provided more adequate conditions for the management of the production and commercialization process, leading to better financial and non-financial results, which occur both through the realization of prices and profits as well as the growth of the milk producing establishment. Also, it was observed that to a large extent the producer considers that the behavior of the industry is based on trust. Evidencing that producer-industry collaboration can advance both in formal and technical terms as well as in productive and commercial terms.

**Keywords:** milk industry, transaction costs, structural equations with partial least squares, frequency, uncertainty and opportunism, perceived performance.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## 1. Introdução

A produção de leite vem se destacando como uma das principais cadeias produtivas do agronegócio brasileiro, com atividade heterogênea e dispersa em todas as regiões e desenvolvida a partir de distintos sistemas de produção. Contudo também caracteriza-se pela concentração da produção nos Estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, sendo a Região Sul a que apresenta o maior volume da produção, além de se destacar em termos de produtividade, tendo atingindo 3.400 litros/vaca/ano em 2018, 70% acima da média nacional, que é de aproximadamente 2.000 litros/vaca/ano (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Outra característica da atividade leiteira está no seu processo de desenvolvimento, destacando-se a modernização no meio rural, o desenvolvimento de novas tecnologias e da genética, bem como a desregulamentação da atividade ocorrida na década de 1990. Rocha et al. (2018) complementam, destacando que essa evolução decorreu do aumento da produtividade dos fatores de produção, que resultou da interação das diversas tecnologias incorporadas pelos sistemas produtivos, apoiadas sobremaneira pela mecanização de todas as fases do processo de produção. Esses avanços permitiram também a redução dos custos de produção, mantendo ou mesmo melhorando as margens e a rentabilidade da atividade.

Essa combinação de mudanças colaborou também para a melhoria da competitividade do setor, resultando em novas oportunidades produtivas e mercadológicas, gerando impacto significativo em todo o sistema produtivo (Vilela et al., 2017). Entretanto, esse novo cenário trouxe, por outro lado, a necessidade de proteção entre os elos da cadeia produtiva, na forma de alianças, redes, verticalização, entre outras formas de integração (Deliberal et al., 2013).

Todavia esse ambiente ampliou a concorrência entre os compradores o que, de um lado, desencadeou importantes transformações na produção primária, com impacto nos preços recebidos pelos produtores e, por outro, determinou o aperfeiçoamento da relação produtor-indústria por meio da utilização de estratégias à manutenção da competitividade, mantendo, assim, a estabilidade e reduzindo a volatilidade da produção e dos preços (Porto, 2016).

Pelo fato de a cadeia produtiva apresentar importantes heterogeneidades, seja na forma de produção como na produção pulverizada, problemas com a coordenação de preços, padrões de qualidade e custos de transação são constantes (Vilela et al., 2017) tornam a qualidade no relacionamento entre o produtor e a indústria um processo inerente ao desenvolvimento da cadeia, dado que melhora a condução da atividade produtiva, agregando um amplo conjunto de inter-relações e interdependências produtivas, tecnológicas e mercadológicas (Rauta et al., 2020). Essa dinâmica já foi destacada por Gobbi (2006), quando ressaltou que os agentes, em decorrência do processo de integração produtiva e comercial, passaram a utilizar-se de contratos formais para o fornecimento de leite, os quais envolvem exigências técnicas quanto à qualidade, ao volume comercializado, além de preços e prazos de pagamento (Viana & Rinaldi, 2011).

A partir disso, esse processo tem sido caracterizado pelo aumento da importância das relações de cooperação e coordenação entre os produtores e processadores, passando de atividades individuais para coletivas, formando os elos da cadeia produtiva, conforme Schulze et al. (2008), Viana & Rinaldi (2011) e Winckler et al. (2013). Essas relações coadunam-se com o conceito de qualidade do relacionamento, quando discute a relação entre agentes (produtor-indústria) no desenvolvimento de relacionamentos colaborativos com a finalidade de obter recursos e habilidades e, por consequência, flexibilidade e vantagem competitiva (Nyaga et al., 2010) e também na busca do atendimento das situações que determinam o grau de satisfação do vendedor-comprador com o relacionamento estabelecido, manifestado na qualidade do produto, nos serviços gerados e no valor agregado percebido (Huntley, 2006; Melz, 2016).

Essas características definem também as dimensões, antecedentes e consequentes, da qualidade desse relacionamento, as quais estão centradas na confiança e no comprometimento, como mediadoras do relacionamento que envolve os custos e os benefícios, a cooperação, a incerteza, o comportamento oportunista, a comunicação, conforme modelo *Key Mediating Variable* (KMV), proposto por Morgan & Hunt (1994), e também na satisfação, incorporada posteriormente, que tem como elementos principais a qualidade percebida (Dorsch et al., 1998), o compromisso, a confiança, a conformidade e a resolução dos conflitos (Benton & Maloni, 2005).

Nesse processo, a cadeia produtiva do leite passou por momentos de desenvolvimento, comportamento também observado na mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul, principal produtora de leite do Estado, tanto em qualidade quanto em produtividade, onde a indústria tem investido na fidelização dos produtores por meio da utilização de modelos de pagamento por qualidade e pelo fornecimento de diferentes benefícios (Porto et al., 2019). Além da melhoria do relacionamento, esse processo busca superar problemas que marcaram a cadeia produtiva, como desconfianças e fraudes no processo de produção e de comercialização do leite.

Diante desse contexto, o estudo objetiva identificar o impacto da qualidade do relacionamento no desempenho percebido pelos produtores de leite e a indústria processadora na mesorregião Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Complementarmente, buscou-se: (i) mensurar a qualidade do relacionamento a partir das suas dimensões, confiança, comprometimento e satisfação; (ii) verificar o impacto do oportunismo, da frequência e da incerteza na qualidade do relacionamento e no desempenho percebido, e; (iii) validar os modelos de qualidade do relacionamento-desempenho dos produtores de leite.

Esses objetivos buscam evidenciar que a qualidade do relacionamento entre as duas partes (produtores e indústria processadora) é um construto que pode ser mensurado como de primeira ou de segunda ordem, considerando-se as dimensões confiança, comprometimento e satisfação (Morgan & Hunt, 1994; Dorsch et al., 1998; Smith, 1998; Fischer, 2009) e que a percepção de qualidade do relacionamento impacta no desempenho tanto das empresas quanto dos produtores. Tais relações fundamentam a hipótese de que o relacionamento entre produtor de leite e indústria leva ao melhor desempenho percebido na atividade leiteira (Ahamed & Skallerud, 2015; Melz, 2016).

Diferentes estudos sobre a qualidade de relacionamento já foram desenvolvidos, tanto com ênfase em consumidores do varejo (Crosby et al., 1990) e entre vendedores e clientes comerciais (Boles et al., 2000), quanto entre os suinocultores e a indústria (Melz, 2016). Entretanto, para a cadeia produtiva do leite, ainda são limitados os estudos discutindo a qualidade do relacionamento entre o produtor e a indústria, relação importante ao desenvolvimento da atividade, tanto para as regiões de baixa como as de alta produtividade, caso da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul. Além disso, destaca-se a concentração de estudos voltados à análise de fatores determinantes da eficiência e do aumento da produtividade (Ferrari & Braga, 2020).

Logo, a análise da qualidade do relacionamento, ao fornecer informações sobre a relação entre os agentes envolvidos na cadeia produtiva, produtor e indústria, possibilita ao primeiro conhecer e aperfeiçoar o gerenciamento do processo de produção e de comercialização, que envolve a adequação às condições técnicas e a qualidade do produto e, ao segundo, formular estratégias de negociação que envolvam os parâmetros de qualidade e pagamento e os riscos associados, proporcionando condições adequadas à sustentabilidade e ao crescimento da atividade leiteira.

A mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul está situada na maior bacia leiteira do país (oeste da Região Sul), produzindo cerca de dois terços da produção de leite do estado sulista e aproximadamente um terço de todo o leite nacional (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020). Ainda, a produção nessa mesma mesorregião tem sido realizada com menor custo, melhor qualidade e maior produtividade animal, aproximando-se dos 4.000 litros/vaca/

ano, níveis próximos daqueles encontrados em importantes países produtores globalmente (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2019). Essas condições, estruturais e produtivas, tendem a se refletir em melhores resultados para o produtor, entretanto, a forma como tem ocorrido o relacionamento com a indústria é parte fundamental da dinâmica desse processo.

Além desta introdução, o trabalho está estruturado em outras quatro seções. Na segunda, estrutura-se o referencial teórico, discutindo conceitos relacionados à economia dos custos de transação, à qualidade do relacionamento e ao desempenho. Na terceira, descreve-se a metodologia, detalhando o método e a base de dados. Na quarta e quinta, analisam-se os resultados e delineiam-se as principais conclusões.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Economia dos Custos de Transação

A economia dos custos de transação (ECT) teve origem nos estudos de Ronald Coase (1937), porém o desenvolvimento deve-se a Oliver Williamson (1985), que colocou a (ECT) dentro da tradição de pesquisa da Nova Economia Institucional (NEI). Segundo Williamson (1985), os custos de transação são determinados por três atributos: a) incertezas relacionadas ao processo de transação; b) grau de especificidade dos ativos; e; c) frequência. Existem, ainda, dois pressupostos comportamentais básicos relacionados a esses custos: racionalidade limitada e oportunismo. Sobre o primeiro, Williamson (2012) entende que o comportamento do ser humano, ainda que seja intencionalmente racional, enfrenta limitações. Já com relação ao segundo, considera que os agentes buscam seu próprio interesse com avidez, mesmo que isso inclua mentir, roubar e trapacear para alcançar os objetivos.

Conforme Fiani (2002), ambientes de racionalidade limitada e de incerteza geram assimetrias de informação, e essas, por sua vez, são um problema persistente nas cadeias de produção, caso da do leite, que possibilita o surgimento de comportamentos oportunistas (Oliveira & Silva, 2012). Nesse sentido, ações oportunistas podem ser observadas tanto por parte de empresas que descumprem acordos relativos a preços, quanto por parte de produtores que incluem água e/ou leite “contaminado” com antibiótico junto ao leite que será comercializado (Breitenbach & de Souza, 2011).

Adulterações desse tipo deram origem a investigações como a da operação “Leite Compensado”, que impactaram negativamente na cadeia produtiva, uma vez que reduzem receitas, sobretudo de processadores e fornecedores/agricultores relacionados às marcas investigadas (Breitenbach et al., 2018) ao prejudicar sua imagem, uma vez que a imagem que o consumidor tem da marca é um elemento fundamental na decisão de compra (Breitenbach & Brandão, 2019).

Sobre a incerteza nas transações, parte dos produtores destacam a dificuldade de compreensão e adequação das Instruções Normativas (Breitenbach & de Souza, 2011; Oliveira & Silva, 2012), bem como as mudanças recorrentes de preço e a falta de transparência nos procedimentos adotados pela indústria para verificar a qualidade do leite (Casali & Marion Filho, 2012). Já por parte da indústria, as incertezas estão relacionadas à qualidade e à quantidade da matéria-prima oferecida pelos produtores, conforme Silva (2018).

Com relação à especificidade dos ativos, Schubert & Waquil (2014) consideram que os ativos têm importante peso sobre os custos de transação, especialmente os físicos (vacas, estrebarias, ordenhadeiras, tanques resfriadores, etc.) que dificilmente seriam utilizados em outras atividades que não a produção de leite. Além de que o próprio ativo “leite” possui especificidades, já que a sua perecibilidade exige transporte rápido e de alto custo com resfriamento (Schubert & Waquil, 2014).

Quanto à frequência das transações, elas caracterizam-se pela recorrência. A coleta da matéria-prima ocorre diariamente ou a cada dois dias, já as negociações entre fornecedor e empresa acontecem, na maior parte dos casos, mensalmente (Breitenbach & de Souza, 2011; Casali & Marion Filho, 2012). Além disso, a coleta é feita quase sempre pela mesma pessoa, e como a transação é frequente, criam-se condições para o estabelecimento de relações duradouras que podem reduzir custos de transação (Casali & Marion Filho, 2012). Seguindo essa mesma linha, Schubert & Waquil (2014) destacaram a frequência como uma característica importante no sentido de diminuir esses custos.

Resumindo, assumida a racionalidade limitada, os agentes envolvidos em transações recorrentes, caso daquelas que envolvem desde a produção até a comercialização do leite, buscam reduzir a incerteza e o oportunismo da contraparte, construindo relacionamentos ou compromissos críveis (Williamson, 2012). Complementar à abordagem da ECT, a seção seguinte apresenta os relacionamentos de longo prazo como forma de obter os compromissos críveis.

## 2.2 Qualidade do Relacionamento

O relacionamento entre empresas (B2B) trata-se do estabelecimento de laços comerciais e pessoais entre, ao menos, dois agentes (Crosby et al., 1990), que ocorre a partir de transações frequentes, do qual ambos buscam benefícios (Boles et al., 2000). A percepção desses benefícios é mensurada por meio de um construto denominado Qualidade do Relacionamento, que reflete múltiplas dimensões, sendo as principais: Confiança, Comprometimento e Satisfação.

A existência de confiança em um relacionamento está associada com a crença por uma das partes na integridade do parceiro de troca. Ademais, é reforçada pela boa comunicação entre os parceiros, pelo compartilhamento dos valores e pela redução de comportamentos oportunistas. Logo, prevalecendo a confiança, haverá aumento da cooperação e redução da incerteza, conforme o modelo KMV, proposto por Morgan & Hunt (1994).

O comprometimento, por sua vez, reflete a intenção das partes em manter uma relação válida. Para Morgan & Hunt (1994), o comprometimento está positivamente associado à confiança, aos custos do término e benefícios da relação e aos valores compartilhados. Dentro as consequências dessa dimensão, destacam-se o aumento do consentimento, a redução da propensão dos clientes abandonarem a relação e o aumento da cooperação.

Ainda, com relação a essas dimensões, Morgan & Hunt (1994) destacam que são essenciais, na medida em que preservam investimentos no relacionamento ao longo do tempo e desestimulam o interesse por alternativas atrativas no curto prazo, contribuindo para a manutenção do relacionamento existente com os parceiros atuais e estimulando os agentes a assumir maiores riscos, pois eles acreditam que seus parceiros não praticam ações oportunistas.

A satisfação, dimensão incorporada posteriormente, está associada ao resultado positivo de um processo de avaliação, no qual indivíduos e empresas analisam em que medida suas expectativas foram atendidas (Fischer, 2009). Entre os principais elementos da satisfação, destaca-se a qualidade percebida (Dorsch et al., 1998), a cooperação, o compromisso, a confiança, a conformidade e a resolução de conflitos (Benton & Maloni, 2005).

A despeito das discussões sobre o construto Qualidade do Relacionamento e suas principais dimensões, a literatura é escassa na aplicação desses conceitos para a cadeia produtiva do leite. Estudos de Deliberal et al. (2013), Silva (2018) e Bassotto et al. (2019) analisaram a relação entre produtores de leite, indústrias, laticínios e compradores, mas não avançam especificamente na questão da qualidade do relacionamento.

Desta forma, assumindo-se que empresas buscam benefícios mútuos em seus relacionamentos com as suas contrapartes (Boles et al., 2000), pode-se conjecturar que, à medida que os laços empresariais se fortalecem, haverá melhor desempenho de e para ambas as partes.

### 2.3 Desempenho

O conceito de desempenho empresarial pode ser analisado em três domínios, conforme destacam Venkatraman & Ramanujam (1986). O primeiro se refere ao desempenho financeiro, que, em uma concepção mais restrita, centra-se no uso de indicadores financeiros. O segundo apresenta uma conceituação mais abrangente de desempenho empresarial e dá ênfase aos indicadores de desempenho operacional. E o terceiro, em um sentido mais amplo, refere-se à eficácia organizacional, que abrange os indicadores financeiros e operacionais, bem como o alcance de objetivos e metas organizacionais.

Com relação aos aspectos conceituais, o desempenho empresarial pode ser analisado a partir de (1) diferentes pontos de vista dos acionistas, clientes, funcionários, gerentes, fornecedores, credores, comunidade e governo; (2) classes de medida, definidas em econômica, mercado, processos internos de negócios, inovação e aprendizado, estratégica, ambiental, comportamental e global; (3) quadro de referência, onde o desempenho pode ser absoluto ou relativo a concorrentes, mercado, metas, entre outros, e; (4) orientação temporal, sendo que o desempenho pode ser passado ou futuro (Carneiro et al., 2007).

Em relação às decisões metodológicas, para mensurar o desempenho empresarial, Carneiro et al. (2007) apresentam algumas definições que podem ser úteis para escolher o tipo de medida utilizada. A primeira decisão diz respeito à unidade de análise, que pode ser um país/região, indústria, firma, departamento, colaborações e parcerias. A segunda refere-se à forma de avaliação, podendo ser objetiva (fontes secundárias, relatórios) ou subjetiva (autoavaliação, avaliação do competidor, avaliação de *experts*). E uma terceira se refere à estrutura dos indicadores, os quais podem ser independentes (simples ou múltiplos) ou escalas compostas (reflexivas ou formativas). Sobre a segunda, Santos & Brito (2012) lembram que existe uma associação positiva entre medidas objetivas e subjetivas.

Logo, o desempenho empresarial pode ser medido por diferentes variáveis, de cunho financeiro ou não. O desempenho financeiro pode ser mensurado a partir de indicadores como lucro, retorno dos ativos (ROA), retorno sobre investimentos (ROI), valor econômico adicionado (EVA), retorno sobre o patrimônio líquido (RPL), crescimento da participação de mercado, entre outros (Santos & Brito, 2012). Ou como em Brouthers et al. (2003), que utilizaram medidas subjetivas, avaliando a percepção dos entrevistados sobre quão satisfeitos eles estavam com o desempenho em relação a lucratividade, nível de vendas, participação de mercado, marketing e distribuição.

Ural (2009) analisou o desempenho das exportações de pequenas e médias empresas turcas a partir de uma escala composta por três dimensões diferentes: desempenho financeiro, desempenho estratégico e satisfação com o empreendimento de exportação. Para avaliar o desempenho financeiro, foram utilizados dois itens, lucratividade e aumento das vendas. Para avaliar o desempenho estratégico, foram utilizados outros três itens, competitividade global, posição estratégica e aumento de participação no mercado global. E, para avaliar a satisfação com o empreendimento, foram analisadas a satisfação do exportador, o sucesso do empreendimento e as expectativas atendidas.

Coronado et al. (2010) analisaram o desempenho percebido pelos produtores de abacate e o desempenho real a partir de variáveis como preço, lucro e rendimento. Para mensurar o desempenho real, utilizaram variáveis como rendimento em tonelada por hectare, preço em

pesos por tonelada, vendas em pesos por ano e qualidade como uma razão do produto exportado pelo produto total. E como variáveis de controle, utilizaram idade do produtor, experiência na produção, tamanho da propriedade, localização da propriedade e padrão de qualidade adotado.

Santos & Brito (2012) testaram um modelo de medição de desempenho empresarial com base em indicadores subjetivos. As dimensões utilizadas foram lucratividade, valor de mercado, crescimento, satisfação dos empregados, satisfação do consumidor, desempenho ambiental e desempenho social. A lucratividade e o crescimento foram agrupados em um construto de segunda ordem denominado desempenho financeiro. No entanto, a utilização de apenas indicadores de lucratividade como proxy para o desempenho financeiro pode não ser suficiente e representar uma falha nos estudos empíricos.

E quanto aos antecedentes do desempenho da indústria, Ahamed & Skallerud (2015) encontraram relações significativas entre a qualidade do relacionamento e o desempenho financeiro e estratégico, além disso, evidenciaram uma relação positiva entre o desempenho financeiro e satisfação e entre a satisfação e a expectativa de continuar no relacionamento. Ainda, dimensões não financeiras como a confiança podem impactar no desempenho ao reduzir os custos de transação, conforme Batt (2003). Portanto, apesar dos diversos antecedentes que podem ser encontrados na literatura, o estudo concentra-se na qualidade do relacionamento e nos custos de transação como antecedentes do desempenho.

### **3. Metodologia**

#### **3.1 Instrumento de coleta de dados**

Os dados foram obtidos a partir da aplicação de instrumento, por conveniência, diretamente aos produtores de leite, de forma presencial e de forma *online*. Essa segunda forma de aplicação ocorreu com auxílio das escolas de Medicina Veterinária e Agronomia da mesorregião Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, por meio da divulgação do instrumento junto aos produtores rurais. Ressalta-se que o instrumento aplicado em ambas as formas de coletas é o mesmo em termos de estrutura e conteúdo. A aplicação, tanto direta como *online*, ocorreu entre os meses de outubro de 2019 e março de 2020 e resultou em 123 respondentes (79 *online* e 44 presenciais).

Estruturalmente, o instrumento compõe-se de 45 itens, os quais estão divididos em três blocos de questões, abertas e fechadas, envolvendo todas as etapas do processo de produção e comercialização. O primeiro é composto pelos itens de 1 a 7 e caracterizam os estabelecimentos rurais e as pessoas responsáveis pela atividade leiteira. O segundo, que se estrutura nos itens de 8 a 19, contempla questões específicas da produção de leite no estabelecimento rural. E, no terceiro, que compreende os itens de 20 a 45, estão expostas as questões relacionadas com a qualidade do relacionamento entre o produtor e a empresa que recebe o leite produzido, além da percepção de incerteza, do oportunismo e do desempenho percebidos pelos produtores nesse relacionamento. Os itens, por bloco, estão detalhados no Quadro 1.

Os dois primeiros grupos permitem estruturar e caracterizar os estabelecimentos produtivos e a produção, enquanto que o terceiro teve como base os trabalhos de Winck (2012) e Melz (2016). A escala de qualidade do relacionamento utilizada é do tipo Likert de cinco pontos, com as opções seguindo a ordem: 1 – discordo totalmente, 2 – discordo em parte, 3 – nem discordo, nem concordo, 4 – concordo em parte e 5 – concordo totalmente. Para todos os itens, exceto aqueles relativos às dificuldades, quanto maior a concordância, maior a qualidade do relacionamento entre produtor e a indústria.

**Quadro 1.** Variáveis da pesquisa

	1 [cidade] Qual a cidade que a propriedade está situada? 2 [papel] Por favor, indique qual das funções abaixo melhor descreve seu papel na propriedade rural 3 [escolaridade] Qual o nível de escolaridade do produtor(a)? 4 [sup] Possui curso superior completo, se sim, qual? 5 [idade] Qual é a idade do produtor(a)? 6 [outra] Desenvolve outra atividade na propriedade além da pecuária de leite? 7 [tempo] Há quanto tempo a propriedade está em funcionamento? 8 [tamanho_001] Qual o faturamento mensal da propriedade? 9 [tamanho_002] Qual o tamanho da sua propriedade rural? 10 [tamanho_003] Quantas pessoas trabalham na propriedade? 11 [tamanho_004] Qual é o tamanho do rebanho? 12 [tamanho_005] Há quantas vacas em lactação? 13 [partner] Para qual empresa sua propriedade comercializa o leite produzido? 14 [f_001] Quanto tempo faz que a sua propriedade comercializa leite para essa empresa? (em anos) 15 [Vocêcostumarealizaroutratransaçãocomercialcomaeempresa] Você costuma realizar outra transação comercial com a empresa? 16 [CCS] No último mês, quais os níveis de CCS (contagem de células somáticas) a propriedade atingiu? (Indique também o mês). 17 [CBT] No mesmo período, quais os níveis de CBT <sup>1</sup> (Contagem Bacteriana Total) a propriedade alcançou? 18 [preco] Qual o preço que a empresa que você entrega a sua produção paga pelo litro de leite? (preço do último mês) 19 [volume_prod] Qual foi o volume produzido no último mês? (em litros) 20 [desemp_01] Trabalhar com essa empresa tem sido muito lucrativo para a propriedade. 21 [desemp_02] Trabalhar com essa empresa fez com que a propriedade tivesse custos maiores. 22 [desemp_03] Trabalhar com essa empresa fez com que a propriedade tivesse acesso à crédito para financiar investimentos com a produção de leite. 23 [desemp_04] Trabalhar com essa empresa fez com que aumentasse a qualidade do leite da propriedade. 24 [desemp_05] Trabalhar com essa empresa fez aumentar o volume de leite entregue pela propriedade. 25 [rq_001] A empresa para qual a propriedade entrega o leite produzido disponibiliza técnicos que auxiliam a repensar os processos utilizados na produção de leite. 26 [rq_002] Posso confiar na empresa que coleta leite na minha propriedade. 27 [rq_003] Os técnicos da empresa que visitam e ajudam a propriedade com a produção de leite são competentes e possuem conhecimento que são importantes para a propriedade. 28 [rq_004] Sempre que necessário eu posso contar com a empresa e os técnicos. 29 [rq_005] Estou satisfeito com os serviços prestados por essa empresa. 30 [rq_006] Estou satisfeito com a relação que tenho com a empresa para qual a minha propriedade entrega leite. 31 [rq_007] Sinto-me comprometido com essa empresa e sei que desempenho papel fundamental no crescimento dela. 32 [rq_008] A empresa para a qual a minha propriedade entrega leite me passa todas as informações sobre a minha produção (testes de laboratório, quantidade de leite produzida, CBT e CCS) rapidamente. 33 [rq_009] Os testes realizados a cada coleta de leite para identificação de excesso de água e antibióticos no leite são confiáveis. 34 [rq_010] Confio nos exames laboratoriais que a empresa realiza. 35 [u_001] Tenho dificuldade em entender como o funcionamento da economia influencia na produção de leite da minha propriedade. 36 [u_002] Tenho dificuldades em interpretar as notícias sobre o mercado e saber quais as tendências para o preço do leite. 37 [u_003] As exigências feitas pela empresa com relação à qualidade do leite são claras. 38 [u_004] Tenho dificuldades em tomar decisões quanto aos custos da minha propriedade. 39 [u_005] Os custos da produção de leite são maiores quando tenho que atingir as exigências de qualidade do leite. 40 [mon_002] Seria bom se alguém pudesse ajudar a monitorar a qualidade do leite. 41 [op_001] A empresa para a qual minha propriedade entrega leite viola itens do nosso acordo de compra e venda. 42 [op_002] A empresa promete fazer as coisas sem realmente fazê-las mais tarde. 43 [op_003] A empresa não se esforça nem coopera com o nosso relacionamento. 44 [op_004] A empresa tenta por todos os meios reduzir o preço pago pelo litro de leite. 45 [op_005] A empresa não se preocupa quando passamos por problemas de produção.
<b>Bloco 1</b>	
<b>Bloco 2</b>	
<b>Bloco 3</b>	

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021)

<sup>1</sup> A partir das Instruções Normativas n.º 76 e 77 a Contagem Bacteriana Total (CBT) passou a ser descrita como Contagem Padrão de Placas (CPP) (Brasil, 2018a, 2018b).

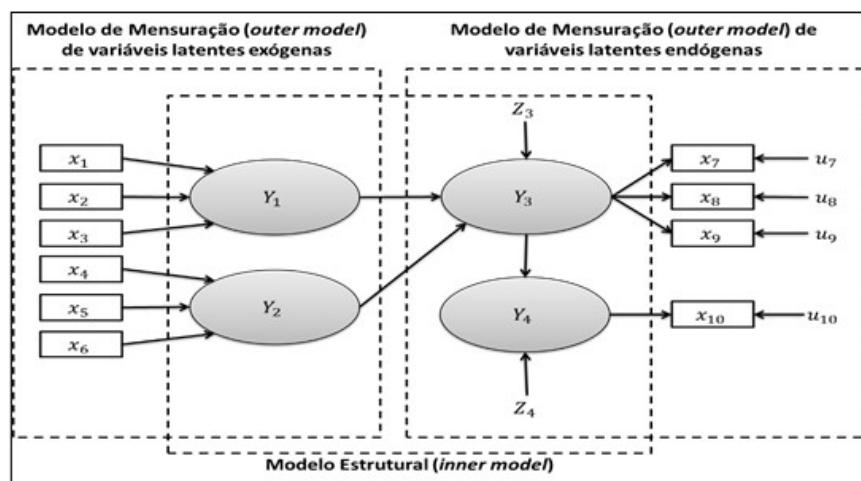
Também cabe destacar que, para a obtenção de informações mais específicas, o instrumento foi aplicado com a pessoa responsável pelo estabelecimento rural a fim de identificar a percepção sobre as normativas de qualidade vigentes e o relacionamento existente entre o estabelecimento rural e a indústria, representada pela empresa que comercializa o leite produzido no estabelecimento rural.

As informações obtidas, tanto as diretas como as *online*, foram utilizadas conjuntamente para a análise da qualidade do relacionamento entre os produtores e a indústria processadora de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul. A qualidade do relacionamento pode ser encontrada a partir da identificação de suas diversas dimensões, as quais são obtidas pela aplicação do modelo de Equações Estruturais. Essa metodologia tem sido usada para essa finalidade tanto por permitir a elaboração de modelos de relações complexas entre variáveis observáveis e não observáveis como também por oferecer melhores condições de avaliar as relações entre os construtos.

### 3.2 Equações estruturais: modelo e ajustes

Considerando o objetivo de identificar o impacto da qualidade do relacionamento no desempenho percebido pelos produtores de leite e a indústria processadora na mesorregião Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, utilizou-se a modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais (PLS-PM/PLS-SEM<sup>2</sup>). Hair Junior et al. (2009) definem essa modelagem como uma técnica multivariada que combina aspectos de análise fatorial e de regressão, permitindo assim examinar simultaneamente uma série de relações de dependência inter-relacionadas entre as variáveis medidas e construtos latentes.

Justifica-se seu uso por permitir relações indiretas que não seriam expressas pela associação de outros métodos (análise fatorial e regressão), sendo indicada para estudos em fase primariamente exploratória, ao passo que a modelagem de equações estruturais baseada em covariância (BC-SEM) é mais indicada para a fase confirmatória, exigindo um volume de dados expressivamente maior (Hair Junior et al., 2017). Dias (2004) expõe que o uso da modelagem de equações estruturais possui dois objetivos: (1) verificar se as variáveis observadas refletem o construto e (2) determinar as relações entre os construtos do modelo. Sobre isso, Melz (2016) considera que o primeiro gera o modelo de mensuração enquanto o segundo gera o modelo estrutural. A representação de ambos os modelos é encontrada na Figura 1.



**Figura 1.** Modelos de mensuração e estrutural. Fonte: Adaptado de Hair Junior et al. (2017)

<sup>2</sup> Partial Last Square-Path Modeling/Partial Last Square-Structural Equation Modeling.

A representação das relações nos modelos de mensuração e estrutural, em um modelo de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais, demonstra que o primeiro modelo é aquele que permite avaliar a consistência e confiabilidade dos construtos, enquanto o segundo modelo avalia as relações entre os construtos (Hair Junior et al., 2017). Assim sendo, o diagrama de caminhos permite estabelecer uma combinação de relações tanto de dependência quanto correlacionais entre ambos os construtos.

Definidos os modelos, a etapa seguinte consiste na seleção do processo de ajuste de ambos os modelos. Para o modelo de mensuração, o ajuste deve ocorrer a partir da avaliação de testes de confiabilidade e de validade, conforme sugerido por Hair Junior et al. (2017). Especificamente, a avaliação foi realizada por meio da aplicação de três testes: (1) confiabilidade da consistência interna; (2) validade convergente e (3) validade discriminante dos indicadores. O Quadro 2 apresenta os testes utilizados e seus limites de avaliação.

Para a avaliação da confiabilidade, utilizam-se os testes de confiabilidade composta, que é uma medida de confiabilidade e consistência interna de um construto, sendo esperado resultado acima de 0,60 à sua aceitação, e do Alpha de Cronbach, que avalia a consistência da escala inteira, sendo igualmente aceito valor de 0,60 para pesquisas exploratórias. À avaliação da escala aplicaram-se os testes de validade convergente, que avalia o grau em que duas medidas do mesmo conceito estão correlacionadas, e a validade discriminante, que mede o quanto a escala é satisfatoriamente diferente de outras escalas relacionadas. Em ambos os testes, a avaliação é realizada a partir da correlação. Todavia, para o primeiro, correlações elevadas indicam que a escala está medindo seu conceito pretendido, enquanto, no segundo, a correlação esperada deve ser baixa, demonstrando que a escala múltipla é suficientemente diferente do outro conceito similar.

**Quadro 2.** Critérios de avaliação dos modelos de mensuração e estrutural

Avaliação do modelo de mensuração	
Validade Convergente	Cargas Fatoriais $\geq 0,7$ ; Variância Média Extraída: $AVE \geq 0,5$ ;
Confiabilidade dos construtos	Confiabilidade Composta $\geq 0,6$ ; Alfa de Cronbach $\geq 0,6$ ;
Validade Discriminante	HTMT: Não há nenhum valor 1; Não ter carga fatorial maior em outro construto; Critério de Fornell-Larker.
Avaliação do modelo estrutural	
	Fator de Inflação da Variância ( $0,2 \leq VIF \geq 5$ ); Coeficiente de determinação $R^2_{ajustado} \geq 0,26$ ; Efeito tamanho $f^2 > 0,02$ ;
Utilizando o procedimento de <i>bootstrapping</i>	Tamanho e significância dos Coeficientes de Caminho: $p - valor \leq 0,05$ ;
Utilizando o procedimento de <i>blindfolding</i>	Relevância preditiva $Q^2 > 0$ ; Efeito tamanho $q^2 > 0,02$ .

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base em Hair Junior et al. (2017).

Para o modelo estrutural, foi aplicado um conjunto de testes objetivando avaliar as relações entre os construtos. Hair Junior et al. (2017) sugerem a aplicação de procedimentos em três etapas. A avaliação inicia-se com identificação de possíveis problemas de colinearidade a partir da estimação do teste do fator de inflação da variância e da avaliação da qualidade do ajustamento, para o qual utilizou-se o teste do coeficiente de determinação ajustado. Complementando,

avaliou-se o efeito do construto exógeno sobre o construto endógeno pelo resultado do teste do efeito tamanho,  $f^2$ , que sugere que, quanto maior o efeito, maior a capacidade explicativa do coeficiente de determinação do modelo.

Na segunda etapa, avalia-se a significância dos coeficientes das relações entre os construtos por meio do procedimento *bootstrapping*. Esse processo, gerado de forma cíclica, permite remover sistematicamente as relações não significativas entre os construtos (por meio de um teste  $t$ ) da geração de subamostras e da repetição do cálculo do modelo estrutural, substituindo as observações originais por observações aleatórias.

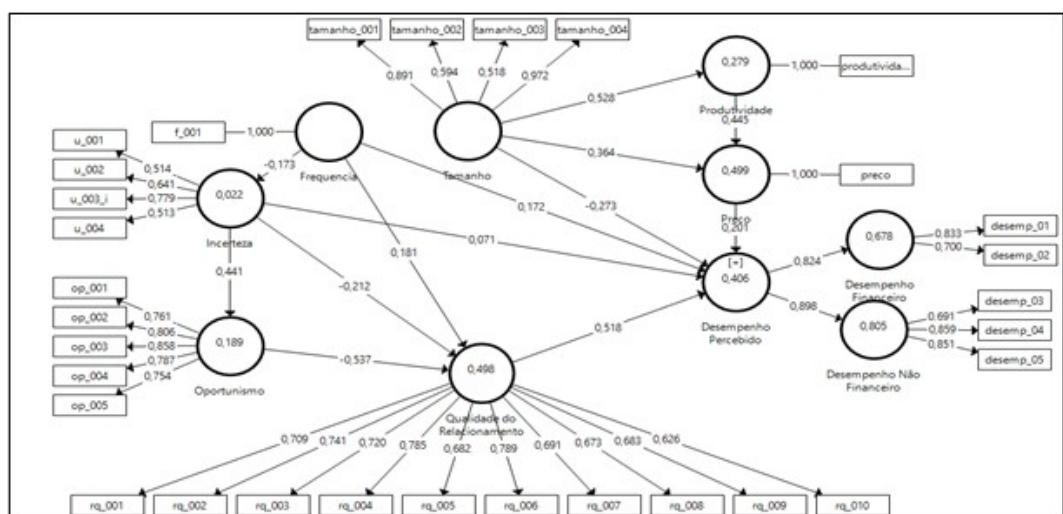
A etapa final consiste em verificar a capacidade preditiva do modelo estrutural, objetivo que é testado a partir da aplicação do procedimento de *blindfolding*. Esse procedimento possibilita a verificação do poder preditivo do modelo com observações fora da amostra, sendo que  $Q^2 > 0$  para um construto reflexivo endógeno indica a ocorrência de capacidade preditiva. Complementando, avalia-se o efeito tamanho, que indica a variação de  $q^2$  quando um construto exógeno é excluído do modelo (HAIR JR. et al., 2017). Resultados de  $q^2 > 0,02$  sugerem que o efeito tamanho é relevante enquanto resultados inferiores indicam a inexistência de relevância preditiva do construto exógeno sobre o endógeno.

## 4. Resultados

A apresentação dos resultados seguiu as etapas do método empregado, conforme descritas na metodologia. Especificamente, os resultados são expostos de acordo com a estrutura encontrada, iniciando pela validação do modelo de mensuração (subseção 4.1), seguindo com a validação do modelo estrutural (subseção 4.2) e, finalizando com a análise dos resultados (subseção 4.3).

### 4.1 Validação do modelo de mensuração

Para iniciar a análise da qualidade do relacionamento no desempenho percebido pelos produtores de leite e a indústria processadora na mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul, foi necessário redefinir alguns itens, caso das variáveis u\_003 para u\_003\_i.c, que tiveram o sentido invertido. A partir disso, o modelo inicial segue a estrutura apresentada na Figura 2.



**Figura 2.** Modelo estrutural inicial na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul. Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

Em seguida, iniciou-se o processo de validação do modelo com a exclusão das variáveis com cargas fatoriais menores que 0,7. De forma sequencial, foram excluídas dez variáveis, conforme se verifica na Tabela 1.

**Tabela 1.** Variáveis excluídas do modelo por apresentarem cargas fatoriais menores que 0,708 na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

Rodada	Variável	Descrição	Carga Fatorial
1	u_004	Tenho dificuldades em tomar decisões quanto aos custos da minha propriedade.	0,513
2	u_001	Tenho dificuldade em entender como que o funcionamento da economia influencia na produção de leite da minha propriedade.	0,445
3	u_002	Tenho dificuldades em interpretar as notícias sobre o mercado e saber quais as tendências para o preço do leite.	0,454
4	tamanho_003	Quantas pessoas trabalham na propriedade?	0,518
5	tamanho_002	Qual o tamanho da sua propriedade rural?	0,541
6	rq_010	Confio nos exames laboratoriais que a empresa realiza.	0,630
7	rq_009	Os testes realizados a cada coleta de leite para identificação de excesso de água e antibióticos no leite são confiáveis.	0,634
8	rq_007	Sinto-me comprometido com essa empresa e sei que desempenho papel fundamental no crescimento dela.	0,662
9	desemp_03	Trabalhar com essa empresa fez com que a propriedade tivesse acesso à crédito para financiar investimentos com a produção de leite.	0,691
10	desemp_02	Trabalhar com essa empresa fez com que a propriedade tivesse custos maiores.	0,700

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020)

Seguindo o processo de ajustamento do modelo de mensuração, foram aplicados os testes de validade e de confiabilidade (Tabela 2). Os indicadores de validade convergente (AVE) e de validade discriminante (HTMT) atenderam aos pressupostos de validação por apresentarem resultados superiores a 0,5 e 1,0, respectivamente. Os testes de confiabilidade, confiabilidade composta e Alfa de Cronbach, igualmente indicam o adequado ajustamento do modelo, dado que seus resultados foram superiores ao critério de aceitação, de 0,6, indicando que os construtos extraídos apresentam consistência interna.

**Tabela 2.** Resumo da avaliação do modelo de mensuração na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

Construto	Indicador	Validade Convergente		Confiabilidade da Consistência Interna		Validade Discriminante HTMT: Não há nenhum valor 1
		Cargas	AVE	CR	Alfa de Cronbach	
		≥ 0,7	≥ 0,5	≥ 0,6	≥ 0,6	
Desempenho Financeiro	desemp_01	1,000	1,000	1,000	1,000	Não há
Desempenho Não Financeiro	desemp_04	0,899	0,811	0,895	0,768	Não há
	desemp_05	0,901				
Frequência	f_001	1,000	1,000	1,000	1,000	Não há
Incerteza	u_003_i	1,000	1,000	1,000	1,000	Não há
Oportunismo	op_001	0,746	0,625	0,893	0,848	Não há
	op_002	0,803				
	op_003	0,848				
	op_004	0,791				
	op_005	0,774				

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020). Nota: <sup>1</sup> Construtos de segunda ordem possuem valores 1 em relação ao seu construto de primeira ordem na HTMT. As abreviações significam: CI=Confiabilidade do Indicador; AVE=Variância Média Extraída; CR=Confiabilidade Composta; e HTMT=Heterotrait-Monotrait.

**Tabela 2.** Continuação...

Construto	Indicador	Validade Convergente		Confiabilidade da Consistência Interna		Validade Discriminante HTMT: Não há nenhum valor 1
		Cargas	AVE	CR	Alfa de Cronbach	
		≥ 0,7	≥ 0,5	≥ 0,6	≥ 0,6	
Preço	preco	1,000	1,000	1,000	1,000	Não há
Produtividade	produtividade	1,000	1,000	1,000	1,000	Não há
Qualidade do Relacionamento	rq_001	0,755	0,564	0,900	0,872	Não há
	rq_002	0,717				
	rq_003	0,763				
	rq_004	0,813				
	rq_005	0,713				
	rq_006	0,779				
	rq_008	0,703				
Tamanho	tamanho_001	0,935	0,883	0,938	0,847	Não há
	tamanho_004	0,957				

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020). Nota: <sup>1</sup> Construtos de segunda ordem possuem valores 1 em relação ao seu construto de primeira ordem na HTMT. As abreviações significam: CI=Confiabilidade do Indicador; AVE=Variância Média Extraída; CR=Confiabilidade Composta; e HTMT=Heterotrait-Monotrait.

Complementando o processo de ajustamento do modelo de mensuração, verificou-se a validade discriminante a partir do exame das cargas cruzadas (*cross-loadings*). Nessa etapa, as cargas fatoriais das variáveis devem ser maiores dentro do construto a que elas pertencem comparativamente ao que seriam nos demais construtos do modelo. Além disso, foi aplicado o critério de Fornell-Larker para verificar se há validade discriminante, o qual mostra se existe correção maior das variáveis em um construto diferente daquele ao qual ela está inserida. Também foi verificada a razão de HTMT, que mostra a real correlação entre dois construtos se eles fossem “perfeitamente mensurados” (Hair Junior et al., 2017) (Ver Apêndices 1 e 2). Ambos os critérios indicaram a inexistência de problemas de validade discriminante no modelo de mensuração. Assim sendo, esses resultados corroboram que o modelo inicial apresentou ajustamento adequado, possibilitando a construção do modelo estrutural.

## 4.2 Validação do modelo estrutural

A primeira etapa à avaliação do modelo estrutural é a verificação do problema de colinearidade entre as variáveis. Semelhante a uma regressão por mínimos quadrados ordinários, os níveis aceitáveis de colinearidade entre os construtos explicativos (exógenos), utilizando-se o Fator de Inflação da Variância (VIF), devem ser menores do que 5,00 e maiores do que 0,20. Em caso de colinearidade alta, algum dos construtos explicativos é muito similar aos demais, fazendo com que a explicação dos construtos endógenos seja inflacionada. Os resultados para cada um dos construtos exógenos e endógenos encontram-se na Tabela 3.

**Tabela 3.** Fator de Inflação da Variância entre os construtos do modelo na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

Construtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-Desempenho Financeiro										
2-Desempenho Não Financeiro										
3-Desempenho Percebido		1,000	1,000							

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020)

**Tabela 3.** Continuação...

Construtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4-Frequência			1,266		1,000				1,057	
5-Incerteza				1,262		1,000			1,171	
6-Oportunismo									1,135	
7-Preço				2,106						
8-Produtividade							1,427			
9-Qualidade do Relacionamento				1,578						
10-Tamanho					1,911			1,427	1,000	

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020)

Na segunda etapa do processo de avaliação do modelo estrutural, verifica-se a significância dos coeficientes de caminho. Para isso, executa-se o procedimento *bootstrapping* seguidas vezes, mantendo somente as relações significativas entre os construtos ou variáveis e eliminando, em cada rodada, a relação menos significativa. Assim, sucessivas rodadas são realizadas com o modelo completo, removendo-se aquela relação com menor nível de significância estatística ao nível de 5% ( $p\text{-valor} \leq 0,05$ ), sempre da maior para a menor, até que todas as relações restantes sejam significativas (Tabela 4).

**Tabela 4.** Relações não significativas excluídas na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

(R)	Relação	(O)	(M)	(STDEV)	t	p-valor
11	Incerteza -> Desempenho Percebido	-0,046	-0,048	0,081	0,572	0,567
12	Preço -> Desempenho Percebido	0,200	0,226	0,164	1,222	0,222
13	Frequência -> Desempenho Percebido	0,107	0,103	0,083	1,295	0,196
14	Tamanho -> Desempenho Percebido	-0,175	-0,178	0,093	1,873	0,062

**Fonte:** resultados da pesquisa (2020). Nota: (R) é o número da rodada, (O) é o coeficiente de caminho na amostra original, (M) é a média dos coeficientes de caminho das sub amostras do *bootstrapping*, e (STDEV) é o desvio padrão da amostra original.

Observa-se que quatro relações apresentaram valor para o teste *t* superior a 0,5, indicando a significância entre os construtos. Ao final desse procedimento, três construtos (Tamanho, Produtividade e Preço) foram excluídos do modelo, pois não estavam associados a nenhum dos construtos restantes no modelo.

A terceira etapa da avaliação do modelo estrutural consistiu na verificação do ajuste, representado pelo coeficiente de determinação  $R^2$ , que representa a diferença entre o valor previsto para uma variável independente e o valor observado (Hair Jr. et al., 2017). A Tabela 5 apresenta os coeficientes calculados de  $R^2$  e de  $R^2$  *ajustado* de cada um dos construtos endógenos do modelo estrutural.

**Tabela 5.** Coeficientes de determinação  $R^2$  e  $R^2$  *ajustado* do modelo estrutural na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

Construtos	$R^2$	$R^2$ <i>ajustado</i>
Desempenho Financeiro	0,506	0,502
Desempenho Não Financeiro	0,740	0,737
<b>Desempenho Percebido</b>	<b>0,341</b>	<b>0,335</b>
Incerteza	0,050	0,042
Oportunismo	0,115	0,107
Qualidade do Relacionamento	0,503	0,490

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020)

Destaca-se que o construto Desempenho Percebido é o principal, sendo explicado em 33,56%. Ringle et al. (2014) sugerem que o  $R^2 \geq 0,26$ , em ciências sociais e comportamentais, é um resultado expressivo. Quanto aos demais construtos, percebe-se que a Qualidade do Relacionamento apresentou maior resultado de  $R^2$ . Isso significa que esse construto ainda carece de maiores investigações sobre seus determinantes. Mesmo considerando o  $R^2_{ajustado}$ , verifica-se que existe suficiente poder de explicação para o modelo proposto. Além disso, reportar o  $R^2_{ajustado}$  pode servir como parâmetro de comparação com diferentes modelos que possam ser propostos, incluindo diferentes tamanhos de amostra e números de construtos (Hair Junior et al., 2017).

Na sequência, a avaliação do modelo estrutural seguiu-se com a verificação do efeito tamanho relacionado ao coeficiente de determinação ( $f^2$ ). A Tabela 6 demonstra os resultados do  $f^2$  calculado para cada construto exógeno na explicação de cada construto endógeno.

**Tabela 6.** Avaliação do efeito tamanho ( $f^2$ ) dos construtos exógenos na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

Construtos	1	2	3	4	5	6	7
1-Desempenho Financeiro							
2-Desempenho Não Financeiro							
3-Desempenho Percebido	1,026	2,840					
4-Frequência				0,052			0,076
5-Incerteza					0,130		0,074
6-Oportunismo							0,524
7-Qualidade do Relacionamento			0,517				

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020). Nota: Valores menores do que 0,02 devem ser eliminados do modelo, valores maiores ou iguais a 0,02 tem efeito tamanho pequeno, maiores ou iguais a 0,15 e menores que 0,35 possuem efeito médio e maiores ou iguais a 0,35 efeito grande.

Observa-se que o efeito tamanho do construto Qualidade do Relacionamento sobre o do Desempenho Percebido foi elevado (0,517), assim como o do construto Oportunismo (0,524) sobre a Qualidade do Relacionamento (0,524). Esses resultados corroboram com os achados de Melz (2016) sobre a avaliação da qualidade do relacionamento entre os produtores de suínos e a indústria.

A quinta etapa da avaliação consistiu em determinar a relevância preditiva do modelo estrutural pelo valor de  $Q^2$ , de Stone-Geisser (Geisser, 1974; Stone, 1974). Para isso, foi utilizado o procedimento de *blindfolding* com distância de omissão  $D = 7$ . Analisando os resultados da Tabela 7, percebe-se que os construtos possuem relevância preditiva, pois os valores de  $Q^2$  são todos superiores a zero.

**Tabela 7.** Relevância preditiva dos construtos na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

Construtos	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Desempenho Financeiro	123,000	63,857	0,481
Desempenho Não Financeiro	246,000	102,156	0,585
Desempenho Percebido	123,000	82,422	0,330
Frequência	123,000	123,000	
Incerteza	123,000	118,255	0,039
Oportunismo	615,000	577,493	0,061
Qualidade do Relacionamento	861,000	639,245	0,258

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020).

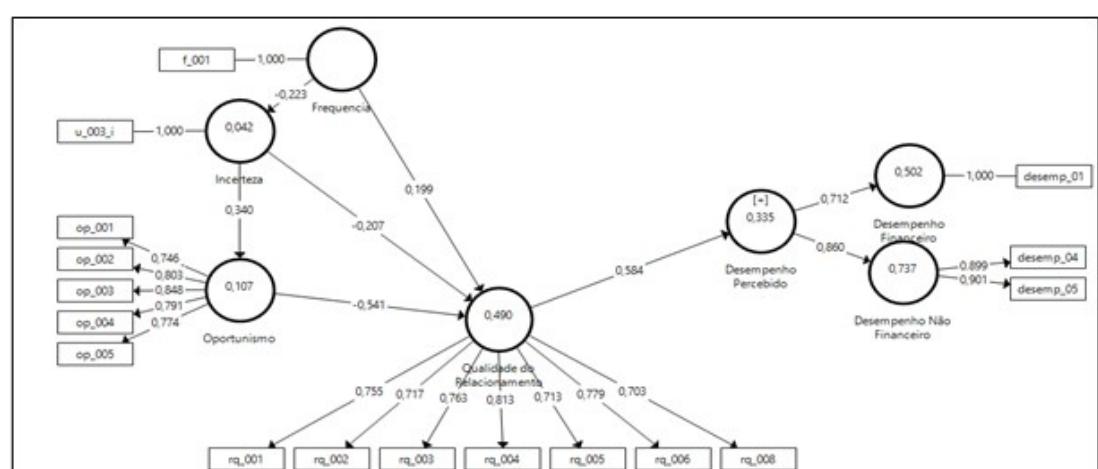
Finalizando o processo de avaliação do modelo estrutural, na sexta etapa verificou-se a relevância preditiva a partir do efeito tamanho,  $q^2$ , por meio do procedimento *blindfolding* para determinar a variação na relevância preditiva  $q^2$  quando um construto é incluído ou excluído do modelo. Hair Jr. et al. (2017) afirmam que valores de 0,02, 0,15 e 0,35 indicam que um construto exógeno tem pequena, média ou grande relevância preditiva, respectivamente, para um certo construto endógeno. Logo, valores menores que 0,02 devem ser eliminados do modelo. A Tabela 8 apresenta os resultados estimados para  $q^2$ .

**Tabela 8.** Efeito tamanho ( $q^2$ ), dos construtos na amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul

Construtos Exógenos Excluído	Construtos Endógenos (explicados)	$Q^2$ incluído	$Q^2$ excluído	$q^2$	Relevância Preditiva	Decisão
Incerteza	Oportunismo	0,061	0,000	0,065	Pequena	Manter
Incerteza	Qualidade do Relacionamento	0,258	0,235	0,031	Pequena	Manter
Oportunismo	Qualidade do Relacionamento	0,258	0,125	0,179	Média	Manter
Frequência	Qualidade do Relacionamento	0,258	0,240	0,024	Pequena	Manter
Frequência	Incerteza	0,039	0,000	0,041	Pequena	Manter

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020)

Os resultados superiores a 0,02 confirmam a relevância preditiva. Após o ajustamento do modelo estrutural, as etapas de 1 a 5 foram realizadas novamente. Por fim, o coeficiente de determinação ajustado do construto focal, Desempenho Percebido, foi de 0,335, sendo considerado um poder de explicação suficiente, seguindo Ringle et al. (2014). Na análise dos índices, o resultado de 0,096 para o *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), no modelo estimado, é considerado adequado (Hair Junior et al., 2017). Considerando o processo de ajustamento obtido, o modelo estruturado final é apresentado na Figura 3.



**Figura 3.** Modelo estrutural final à amostra de 123 produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul. Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

Atendidas todas as etapas do processo metodológico, o modelo estrutural final aplicado aos produtores de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul demonstra que a

Qualidade do Relacionamento é influenciada pela Frequência, pela Incerteza e pelo Oportunismo, enquanto impacta o Desempenho Percebido, o qual antecede os Desempenhos Financeiro e Não Financeiro. Esses resultados possibilitam extrair alguns apontamentos sobre a forma com que o relacionamento entre o produtor de leite e a indústria processadora influenciam o desempenho percebido.

#### **4.3 Discussão dos resultados**

Analizando, o impacto positivo da Qualidade do Relacionamento sobre as vendas e o resultado da atividade corrobora os achados de Boles et al. (2000) e Ahamed & Skallerud (2015), como também alinha-se com aqueles encontrados por Melz (2016) para o relacionamento entre os suinocultores e a indústria. A partir disso, pode-se sugerir que a qualidade do relacionamento resulta tanto em melhores resultados como no maior atendimento das expectativas do produtor pela indústria. Situações que fazem melhorar o desempenho percebido pelo produtor de seu relacionamento com o agente comprador.

O Desempenho Percebido, ao refletir melhores condições financeiras e não financeiras (construtos de segunda ordem), demonstra que a Qualidade do Relacionamento melhora também o gerenciamento empresarial dos estabelecimentos rurais e o processo de produção. Em termos de Desempenho Financeiro, o relacionamento possibilita a efetivação de receitas previstas a partir da apuração dos lucros e do crescimento da atividade (Brito & Brito, 2012). Esse resultado igualmente sugere que a Qualidade do Relacionamento melhora o gerenciamento do processo produtivo, a gestão e a comercialização da produção. Relacionando tais situações, Bassotto et al. (2019) expõem que, quanto mais presentes estiverem esses fatores no cotidiano das propriedades, melhores serão os resultados relacionados com a comercialização e ao envolvimento dos produtores com as empresas compradoras de leite.

Por sua vez, quanto aos fatores que antecedem a Qualidade do Relacionamento, constata-se que a Frequência impacta positivamente, enquanto a Incerteza e o Oportunismo impactam negativamente. Em relação à frequência, quanto maior o tempo de comercialização entre o produtor e empresa, maior tende a ser a qualidade do relacionamento. Situação que corrobora os resultados encontrados, os quais indicam que, para a amostra de produtores de leite analisada, o tempo médio de comercialização com a indústria foi de cerca de 6,5 anos, inclusive com aproximadamente 20% dos respondentes apresentando tempo de relacionamento superior a 10 anos.

Nessa mesma linha, Farina et al. (1997) enfatizam que o aumento no número de vezes em que o comércio ocorre resulta tanto na ampliação da reputação entre os agentes como também na possibilidade de diluição dos custos de transação a partir da melhor estruturação e organização da cadeia produtiva (Vilela et al., 2017). Similarmente, Hunt et al. (2009) indicam que o nível de confiança e a natureza das relações influenciam na decisão de escolha por parte do produtor para quem ele irá fornecer seu produto, ao ponto que a falta de confiança sustenta possíveis baixos preços e rendimentos de alguns produtores.

Por outro lado, a incerteza de preços eleva o risco da produção e desestimula o investimento em tecnologia e modernização, enquanto que, para a indústria, a incerteza relaciona-se à quantidade e à qualidade da matéria-prima, conforme destaca Silva (2018). Ao encontro desses aspectos, salienta-se que o descontentamento com os preços recebidos e o atendimento às exigências das indústrias estão entre as principais dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite do Estado do Rio Grande do Sul (Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural, 2019).

Oliveira & Silva (2012) complementam, destacando que, caso haja falta de conhecimento das exigências (das normativas), é possível que assimetrias de informação sejam verificadas entre os diferentes agentes da cadeia produtiva e, consequentemente, comportamentos oportunistas por parte dos agentes envolvidos. Sobre isso, observou-se que situações associadas com a clareza das exigências feitas pela indústria processadora quanto às normativas de qualidade do leite produzido e o preço recebido e com o oportunismo reduziram a Qualidade do Relacionamento entre o produtor e a empresa.

Nesses termos, a presença de incertezas eleva tanto os custos de transação na relação produtor-indústria (Williamson, 2012) como também dificulta o relacionamento estável de longo prazo entre os agentes da cadeia produtiva (Morgan & Hunt, 1994). Entretanto, a redução dessas incertezas é fundamental para o relacionamento produtor-indústria. Situação para a qual Bassotto et al. (2019) argumentam que as relações de comercialização entre os produtores de leite e as empresas compradoras influenciam diretamente na utilização de equipamentos que agregam valor e melhoram a qualidade do leite produzido devido à redução das instabilidades do mercado.

Também, cabe destacar que a atividade leiteira, assim como todas as cadeias produtivas do agronegócio, enfrenta incertezas decorrentes de diversos fatores incontroláveis tanto relacionados às intempéries climáticas quanto ao mercado e ao ambiente econômico. Neste sentido, o período recente foi marcado por fraudes em produtos lácteos, revelados por meio da operação “Leite Compensado”, a qual identificou uma série de alterações no produto. Diante disso, Breitenbach et al. (2018) argumentam que houve uma maior instabilidade do setor devido à constatação desses subterfúgios, aspecto que acarretou na redução da demanda e na depreciação da imagem do produto, gerando impactos negativos em toda a cadeia produtiva.

Esses achados alinham-se aos pressupostos da NEI, como argumenta Amorim (2015), para verificar *ex-ante* a confiabilidade entre as partes do contrato, os agentes incorrem em custos de transação, na busca por informações, salvaguardas, contratos, entre outros fatores. Enquanto *ex-post*, para o cumprimento dos acordos, também são necessários recursos para o monitoramento. Cabe mencionar que o pressuposto oportunista consiste em atributo da relação contratual ao assumir que algum agente, em algum momento, poderá adotar esse tipo de comportamento. Diante disso, esse risco leva a incerteza às transações, afetando negativamente a qualidade do relacionamento entre o produtor e a indústria processadora.

Quanto ao construto Oportunismo, sua relação inversa com a Qualidade do Relacionamento pressupõe que os agentes apresentam algum tipo de comportamento egoísta, de autointeresse (Williamson, 2012), como também a relação entre produtor e indústria ocorre com características informacionais assimétricas (Fiani, 2002). Na comercialização de leite, esse comportamento associa-se a situações que envolvem o cumprimento dos termos contratuais de compra e venda, o comprometimento da indústria com o produtor e a preocupação da indústria com intercorrências no processo de produção.

Sobre a formalização contratual, o mercado mostra-se heterogêneo, pois ainda se observa que algumas empresas adotam contratos, enquanto outras desenvolvem apenas acertos verbais entre as partes. Essa última situação acaba propiciando a insatisfação com os preços recebidos pelo produtor, além de atitudes oportunistas de ambas as partes. Por outro lado, a formalização contratual apresenta benefícios para ambas as partes, repercutindo em condições mais adequadas para os agentes envolvidos (Zagonel et al., 2015).

Embora a relação tenha sido negativa e significativa, a percepção dos entrevistados quanto ao Oportunismo na relação produtor-indústria é reduzida, dado que a média das respostas dos componentes do construto ficou em 2,34, sugerindo a discordância parcial. Esse resultado

indica que produtor de leite da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul considera que o comportamento da indústria está, em importante medida, baseado na confiança, no cumprimento dos termos contratuais e na qualidade do leite produzido. Relação similar àquela verificada por Bassotto et al. (2019) ao analisar os produtores de leite de Minas Gerais, os quais ressaltaram que a confiança está relacionada, sobremaneira, à pontualidade das empresas compradoras do leite.

Essas relações evidenciam importantes características da atividade leiteira da mesorregião Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, sobremaneira, ao demonstrar que o processo colaborativo produtor-indústria pode avançar tanto em termos formais e técnicos quanto produtivo e comercial. Com isso, a cadeia produtiva do leite, ainda fragmentada e com elevados custos de transação, a despeito dos avanços comprovados nessa mesorregião, pode gradualmente minimizar os problemas decorrentes de assimetrias informacionais, geradoras do oportunismo e da incerteza, e convergir para um sistema com maior formalização e com mecanismos compensatórios adequados que ofereçam segurança aos agentes envolvidos.

## 5. Conclusões

A qualidade do relacionamento entre produtor e indústria tem se demonstrado processo fundamental tanto para a condução da atividade produtiva como para a obtenção dos resultados esperados, a partir da formalização das relações entre os agentes envolvidos no processo de produção e comercialização. Estrutura cada vez mais presente e necessária à atividade agrícola, e igualmente ocorre no desenvolvimento da atividade leiteira, tanto pela sua profissionalização quanto pela importância produtiva. Essa discussão fundamentou a proposta analítica de identificar o impacto da qualidade do relacionamento no desempenho percebido pelos produtores de leite e a indústria processadora da mesorregião Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, objetivo que foi avaliado a partir do emprego da modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais (PLS-PM/PLS-SEM).

Os resultados evidenciaram que a qualidade do relacionamento entre os produtores de leite e a indústria processadora, quando analisada a partir de fatores tanto antecedentes quanto consequentes, por um lado, é influenciada diretamente pela frequência e indiretamente pela incerteza e pelo oportunismo e, por outro, influencia positivamente o desempenho percebido, que antecede os desempenhos financeiro e não financeiro.

Desses resultados, algumas considerações acerca da relação produtor-indústria podem ser avaliadas, como a frequência de comercialização, que eleva a qualidade do relacionamento entre ambos os agentes, por ampliar as relações de confiança e segurança, resultando em produtos de maior qualidade, enquanto que a incerteza e o oportunismo constituem limitações à qualidade do relacionamento, sobremaneira, por imporem custos adicionais ao produtor, sejam eles monetários ou produtivos, situações essas que elevam tanto a assimetria informacional quanto os custos de transação no processo de desenvolvimento da atividade produtiva e na comercialização do leite.

Ainda, conclui-se que a qualidade na relação produtor-indústria fornece melhores condições de retorno ao produtor, sendo que esse melhor desempenho percebido ao proporcionar condições mais adequadas ao gerenciamento do processo de produção e da comercialização resulta tanto em melhores resultados financeiros como também não financeiros, os quais ocorrem pela efetivação de preços e lucros e pelo crescimento do estabelecimento rural.

Conquanto esses resultados limitem-se à percepção dos produtores de uma região específica, tais achados poderão servir como parâmetros à formulação de estratégias e decisões para

a construção de relações técnicas e comerciais que envolvam tanto o processo produtivo (gerenciamento, adequação às normativas e qualidade do produto) quanto a comercialização (modelos de pagamento, garantias e riscos), atendendo, assim, de forma mais adequada, às demandas dos produtores quanto à manutenção e ao desenvolvimento da atividade. Assim sendo, essas evidências preambulares e limitações espaciais sugerem o desenvolvimento de outras análises para o amplo entendimento dos aspectos que estruturam e qualificam o relacionamento produtor-indústria na atividade leiteira.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem o apoio financeiro fornecido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (CNPq) para a realização deste trabalho.

### **Referências**

Ahamed, A. F. M. J., & Skallerud, K. (2015). The link between export relationship quality, Performance and expectation of continuing the relationship: a South Asia exporters' perspective. *International Journal of Emerging Markets*, 10(1), 16-31. <http://dx.doi.org/10.1108/IJOEM-04-2012-0036>.

Amorim, M. K. (2015). *A nova economia institucional e o desenvolvimento econômico* (Trabalho de Conclusão de Graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/140394>

Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER/RS. (2019). *Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul – 2019*. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/370/2019/12/RELATORIO-LEITE-2019\\_2.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/370/2019/12/RELATORIO-LEITE-2019_2.pdf)

Bassotto, L. C., Angelocci, M. A., Naves, L. de P., & Putti, F. F. (2019). Relações de comercialização entre compradores e produtores de leite do sul de Minas Gerais. *Interações (Campo Grande)*, 20(1), 207-220. <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v0i0.1671>.

Batt, P. J. (2003). Building trust between growers and market agents. *Supply Chain Management*, 8(1), 65-78. <http://dx.doi.org/10.1108/1359854031046337>.

Benton, W. C., & Maloni, M. (2005). The influence of power driven buyer/seller relationships on supply chain satisfaction. *Journal of Operations Management*, 23(1), 1-22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2004.09.002>.

Boles, J. S., Johnson, J. T., & Barksdale, H. C. (2000). How salespeople build quality relationships: a replication and extension. *Journal of Business Research*, 48(1), 75-81. [http://dx.doi.org/10.1016/S0148-2963\(98\)00078-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0148-2963(98)00078-2).

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. (2018a, novembro 30). Instrução Normativa Nº 76, de 26 de Novembro de 2018. *Diário Oficial da União*, Brasília. Edição 230, Seção 1, p. 9. Recuperado em 15 de outubro de 2020, de [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076)

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. (2018b, novembro 30). Instrução Normativa Nº 77, de 26 de Novembro de 2018. *Diário Oficial da União*, Brasília. Edição 230, Seção 1, p. 10. Recuperado em 15 de outubro de 2020, de [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2077](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2077)

[materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TzC2Mb/content/id/52750141/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749887](http://materia/-/asset_publisher/Kujrw0TzC2Mb/content/id/52750141/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749887)

Breitenbach, R., & Brandão, J. B. (2019). Consumer behavior: conditioners on the purchase decision of fluid milk. *Ciência Rural*, 49(3), 1-7. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20180792>.

Breitenbach, R., & de Souza, R. S. (2011). Caracterização de mercado e estrutura de governança na cadeia produtiva do leite na região noroeste do Rio Grande do Sul. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 13(1), 77-92.

Breitenbach, R., Rodrigues, H., & Brandão, J. B. (2018). Whose fault is it? Fraud scandal in the milk industry and its impact on product image and consumption—The case of Brazil. *Food Research International*, 108, 475-481. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2018.03.065>.

Brito, R. P. D., & Brito, L. A. L. (2012). Vantagem competitiva e sua relação com o desempenho: uma abordagem baseada em valor. *Revista de Administração Contemporânea*, 16(3), 360-380. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552012000300003>.

Brouthers, K. D., Brouthers, L. E., & Werner, S. (2003). Transaction cost-enhanced entry mode choices and firm performance. *Strategic Management Journal*, 24(12), 1239-1248. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.362>.

Carneiro, J. M., Silva, J. D., Rocha, A. D., & Dib, L. D. R. (2007). Building a better measure of business performance. *RAC-Eletrônica*, 1(2), 114-135. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/30984/building-a-better-measure-of-business-performance/i/pt-br>

Casali, M. S., & Marion Filho, P. J. (2012). Custos de transação e governança na produção de leite em Cruz Alta (RS). *Revista de Economia e Administração*, 11(3), 321-341.

Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>

Coronado, J. J. A., Bijman, J., Omta, O., & Lansink, A. O. (2010). Relationship characteristics and performance in fresh produce supply chains: the case of the Mexican avocado industry. *Journal on Chain and Network Science*, 10(1), 1-15. <http://dx.doi.org/10.3920/JCNS2010.x101>.

Crosby, L. A., Evans, K. R., & Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective. *Journal of Marketing*, 54(3), 68-81. <http://dx.doi.org/10.2307/1251817>.

Deliberal, J. P., Tomielo, T., & Malafaia, G. C. (2013, novembro 8-9). Relacionamento na cadeia produtiva do leite sob a ótica dos laticínios. In *Anais da XIII Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão*, Caxias do Sul. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/mostrappga2013/paper/view/3580>

Dias, A. T. (2004). *Competição, orientação estratégica e desempenho em ambiente turbulento: uma abordagem empírica* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-99JHEZ>

Dorsch, M. J., Swanson, S. R., & Kelley, S. W. (1998). The role of relationship quality in the stratification of vendors as perceived by customers. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(2), 128-142. <http://dx.doi.org/10.1177/0092070398262004>.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. (2019). *Sua excelência, o consumidor: novos produtos e novas estratégias da cadeia do leite para ganhar competitividade e conquistar os clientes finais* (Anuário Leite, No. 104). EMBRAPA.

Farina, E. M. M. Q., Azevedo, P. F., & Saes, M. S. M. (1997). *Competitividade: Mercado, Estado e Organizações*. Editora Singular.

Ferrari, M. C., & Braga, M. J. (2020). A eficiência técnica dos produtores leiteiros no Uruguai. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 59(2), <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9479.2021.221319>.

Fiani, R. (2002). Teoria dos custos de transação. In D. Kupfer & L. Hasenclever (Eds.), *Economia Industrial* (pp. 267-286). Elsevier. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://www.grupogen.com.br/economia-industrial-fundamentos-teoricos-e-praticas-no-brasil>

Fischer, C. (2009, maio). Managing sustainable agri-food chain relationships-factors affecting relationship quality and stability dimensions. In *Proceedings of the 19th Annual World Forum and Symposium*. Budapest, Hungary. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de [https://www.eoq.hu/iama/conf/1128\\_paper.pdf](https://www.eoq.hu/iama/conf/1128_paper.pdf)

Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effect model. *Biometrika*, 61(1), 101-107. <http://dx.doi.org/10.2307/2334290>.

Gobbi, W. A. O. (2006). *A pecuária leiteira na comunidade da Canoa Ituiutaba (MG): persistência e resistência* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/16105>

Hair Junior, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6th ed.). Bookman.

Hair Junior, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications Inc.

Hunt, D., Shiki, S., Ribeiro, R., Biasi, D., & Faria, A. P. (2009). Comparação de indicadores de desempenho de produtores de leite localizados dentro e fora de assentamentos de reforma agrária no Triângulo Mineiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 47(1), 211-248. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032009000100008>.

Huntley, J. K. (2006). Conceptualization and measurement of relationship quality: Linking relationship quality to actual sales and recommendation intention. *Industrial Marketing Management*, 35(6), 703-714. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.05.011>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2020). *Pesquisa da Pecuária Municipal - PPM*. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2019>

Melz, L. J. (2016). *Impactos da qualidade do relacionamento e dos investimentos específicos no desempenho dos suinocultores brasileiros* (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/12325>

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38. <http://dx.doi.org/10.2307/1252308>.

Nyaga, G. N., Whipple, J. M., & Lynch, D. F. (2010). Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? *Journal of Operations Management*, 28(2), 101-114. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2009.07.005>.

Oliveira, L. F. T., & Silva, S. P. (2012). Mudanças institucionais e produção familiar na cadeia produtiva do leite no Oeste Catarinense. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 50(4), 705-720. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032012000400007>.

Porto, M. (2016). *O Marketing de relacionamento na cadeia produtiva do leite: um olhar sob a ótica reversa*. (Dissertação de mestrado). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, RS. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/4343>

Porto, M., Zaluski, F. C., Brum, A. L., Thesing, N. J., & Llano, G. P. (2019). Marketing de relacionamento na cadeia produtiva do leite: um olhar sob a ótica reversa. *Revista Estação Científica*, (22), 1-22. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://portal.estacio.br/media/4681210/marketing-de-relacionamento-na-cadeia-produtiva-do-leite-um-olhar-sob-a-%C3%B3tica-reversa.pdf>

Rauta, J., Schultz, G., & Winck, C. A. (2020). Análise qualitativa da relação comercial entre produtores de leite e indústria de laticínios pela escola da ECT. *Revista Visão: Gestão Organizacional*, 9(2), 32-54. <http://dx.doi.org/10.33362/visao.v9i2.2168>

Ringle, C. M., Da Silva, D., & Bido, D. D. S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56-73. <http://dx.doi.org/10.5585/remark.v13i2.2717>.

Rocha, D. T., Resende, J. C., & Martins, P. C. (2018). *Evolução Tecnológica da Atividade Leiteira no Brasil: Uma Visão a Partir do Sistema de Produção da Embrapa Gado de Leite* (Documentos, 212). Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite.

Santos, J. B., & Brito, L. A. L. (2012). Toward a subjective measurement model for firm performance. *BAR - Brazilian Administration Review*, 9, 95-117. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-76922012000500007>.

Schubert, M. N., & Waquil, P. D. (2014). Análise dos custos de transação nas cooperativas da cadeia produtiva do leite no oeste de Santa Catarina. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 16(4), 435-449.

Schulze, B., Wocken, C., & Spiller, A. (2008). *(Dis) loyalty in the German dairy industry: a supplier relationship management view; empirical evidence and management implications* (Diskussionsbeitrag, No. 0806). ECONSTOR. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <http://hdl.handle.net/10419/29677>

Silva, M. A. C. V. (2018). *Estudo sobre a relação de fornecimento de leite entre produtor e indústria de laticínio* (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasília. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32319>

Smith, J. B. (1998). Buyer-Seller relationships: similarity, relationship management, and quality. *Psychology and Marketing*, 15(1), 3-21. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6793\(199801\)15:1<3::AID-MAR2>3.0.CO;2-I](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1520-6793(199801)15:1<3::AID-MAR2>3.0.CO;2-I).

Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B. Methodological*, 36(2), 111-133. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2517-6161.1974.tb00994.x>.

Ural, T. (2009). The effects of relationship quality on export performance: a classification of small and medium-sized Turkish exporting firms operating in single export-market ventures. *European Journal of Marketing*, 43(1), 139-168. <http://dx.doi.org/10.1108/03090560910923274>.

Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814. <http://dx.doi.org/10.5465/amr.1986.4283976>.

Viana, G., & Rinaldi, R. N. (2011). Principais fatores que influenciam o desempenho da cadeia produtiva do leite – um estudo com os produtores de leite do município de Laranjeiras do Sul-PR. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 12(2), 263-274. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/26>

Vilela, D., Resende, J. C., Leite, J. B., & Alves, E. (2017). A evolução do leite no Brasil em cinco décadas. *Revista de Política Agrícola*, 26(1), 5-24.

Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. Free Press.

Williamson, O. E. (2012). *As instituições econômicas do capitalismo: firmas, mercados e relações contratuais*. Pezco.

Winck, C. A. (2012). *Impactos do pagamento pela qualidade na cadeia produtiva do leite na região Oeste de Santa Catarina* (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/60510>

Winckler, N. C., dos Santos, T. S., & Machado, J. A. D. (2013). A coopetição entre produtores familiares na cadeia produtiva do leite no oeste catarinense. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 9(1), 40-66. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/870>

Zagonel, T. R., Trennepohl, D., Amaral, V. R. D., & Basso, D. (2015, setembro 9-11). Contratos na cadeia produtiva do leite como forma de fortalecê-la: um case pioneiro em Santa Catarina. In *Anais do VII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional*, Santa Cruz do Sul. Recuperado em 22 de outubro de 2020, de <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/view/13296>

**Recebido:** Fevereiro 02, 2021.

**Aceito:** Fevereiro 27, 2022.

**JEL Classification:** C38, L14.

### Apêndice 1. Critério de Fornell-Larker

	1	2	3	4	5	6	7
<b>1) Desempenho Financeiro</b>	1,000						
<b>2) Desempenho Não Financeiro</b>	0,402	0,898					
<b>3) Desempenho Percebido</b>	0,697	0,855	1,000				
<b>4) Frequência</b>	0,114	0,305	0,293	1,000			
<b>5) Incerteza</b>	-0,321	-0,217	-0,282	-0,205	1,000		
<b>6) Oportunismo</b>	-0,456	-0,322	-0,373	-0,128	0,336	0,785	
<b>7) Qualidade do Relacionamento</b>	0,489	0,509	0,578	0,299	-0,433	-0,627	0,750

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2020).

### Apêndice 2. Razão HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio)

	1	2	3	4	5	6	7
<b>1) Desempenho Financeiro</b>							
<b>2) Desempenho Não Financeiro</b>	<b>0,461</b>						
<b>3) Desempenho Percebido</b>	<b>0,697</b>	<b>0,981</b>					
<b>4) Frequência</b>	<b>0,114</b>	<b>0,350</b>	<b>0,293</b>				
<b>5) Incerteza</b>	<b>0,321</b>	<b>0,249</b>	<b>0,282</b>	<b>0,205</b>			
<b>6) Oportunismo</b>	<b>0,476</b>	<b>0,390</b>	<b>0,383</b>	<b>0,140</b>	<b>0,351</b>		
<b>7) Qualidade do Relacionamento</b>	<b>0,512</b>	<b>0,619</b>	<b>0,610</b>	<b>0,322</b>	<b>0,463</b>	<b>0,713</b>	

Fonte: Resultados da pesquisa (2020).