

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Henrique Tatsch Bavaresco

**O COMPORTAMENTO DOS PREÇOS AO PRODUTOR E NO VAREJO NA
CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA GAÚCHA**

Porto Alegre

2023

Henrique Tatsch Bavaresco

**O COMPORTAMENTO DOS PREÇOS AO PRODUTOR E NO VAREJO NA
CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA GAÚCHA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para obtenção
do Grau de Zootecnista, Faculdade de
Agronomia, Universidade Federal do Rio
Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Porto Alegre

2023

Henrique Tatsch Bavaresco

**O COMPORTAMENTO DOS PREÇOS AO PRODUTOR E NO VAREJO NA
CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA GAÚCHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do
Grau de Zootecnista,, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio
Grande do Sul.

Data de aprovação: ___/___/_____.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil - Orientador

Prof. Dr. Júlio Otávio Jardim Barcellos

Mestranda Mariana Luz Diniz

Resumo

Este trabalho teve como objetivo analisar as relações entre os preços de quatro produtos de elos opostos da cadeia produtiva da carne bovina do Rio Grande do Sul. O primeiro preço examinado foi o do quilograma do boi gordo vivo que é pago aos produtores. Os outros três preços analisados são os valores comercializados no varejo de três cortes de carne - alcatra, costela e filé mignon. Utilizou-se uma série histórica de 16 anos, de janeiro de 2007 até dezembro de 2022, para analisar esses preços. Os dados foram fornecidos pela Emater-RS e pelo Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE / UFRGS). No geral, observou-se que os preços do kg dos quatro produtos examinados variaram no mesmo sentido. Isto porque verificou-se que esses preços são altamente correlacionados, mesmo estando em elos diferentes da cadeia produtiva. Comparando-se a média dos preços no primeiro ano da série com o último, verificou-se um aumento de mais de 300% nos preços de todos os produtos. Observou-se também uma assimetria na cadeia produtiva da carne bovina gaúcha que vem em decorrência do oportunismos dos agentes da cadeia. Isso porque uma queda no preço do boi gordo não levou necessariamente a uma queda dos preços no varejo.

Palavra-chave: Boi, cadeia produtiva, cadeia produtiva da carne bovina, preços, transmissão.

Abstract

The aim of this study was to analyze the relationship between the prices of four products from opposing links in the beef production chain in Rio Grande do Sul. The first price examined was that of the kilogram of live cattle paid to producers. The other three prices analyzed are the retail prices of three cuts of meat - rump, rib and filet mignon. A historical series of 16 years, from January 2007 to December 2022, was used to analyze these prices. The data was provided by Emater-RS and the Center for Economic Studies and Research (IEPE / UFRGS). Overall, it was observed that the prices per kg of the four products examined varied in the same direction. This is because it was found that these prices are highly correlated, even though they are at different links in the production chain. Comparing the average prices in the first year of the series with the last, there was an increase of more than 300% in the prices of all the products. An asymmetry was also observed in the Rio Grande do Sul beef production chain, which is due to the opportunism of the chain's agents. This is because a drop in the price of live cattle does not necessarily lead to a drop in retail prices.

Key words: Cattle, production chain, beef production chain, prices, transmission.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	07
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	09
2.1 CADEIA PRODUTIVA AGROPECUÁRIA E SEUS ELOS.....	09
2.2 A CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA.....	14
2.3 NÍVEIS DE MERCADO E TRANSMISSÃO DE PREÇOS.....	16
3. METODOLOGIA.....	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXO 1.....	31
ANEXO 2.....	36

1. INTRODUÇÃO

Historicamente a produção pecuária de corte bovina no Rio Grande do Sul (RS) teve papel importante no desenvolvimento do estado. Faz parte da cultura gaúcha desde a criação das primeiras estâncias e charqueadas do país. Durante muito tempo, o RS foi o principal produtor do Brasil, perdendo este posto para a região do Centro Oeste. Atualmente, é o 7º maior produtor do país. Sua participação na produção nacional passou de 7% em 2010 para 5% em 2020, indicando uma perda ao longo dos anos. De toda forma, o RS possui relevante banco genético de raças europeias e é formador de mão de obra qualificada. E a cadeia produtiva da carne bovina possui ainda grande importância econômica e social. Isso porque a atividade primária interliga-se com setores antes da porteira (fornecedores de insumos, máquinas e implementos, assistência técnica e financiamento) e com setores depois da porteira (responsáveis pelo processamento e pela distribuição da produção agropecuária) (Tellechea, 2001; Atlas Socioeconômico do RS, 2021).

O presente trabalho de conclusão de curso tem como tema geral essa cadeia produtiva da carne bovina, buscando analisar os preços praticados em dois dos seus elos, o dos pecuaristas e dos varejistas, e observar se há relações entre os preços praticados.

Nesse contexto, foi construído um problema de pesquisa: “O crescente aumento dos preços praticados no varejo estão sendo repassados para os produtores de carne bovina? Há um crescimento ou diminuição proporcional de ganhos para ambas as partes (nos dois elos da cadeia produtiva)?”. O desenvolvimento do trabalho busca responder a esses questionamentos.

O trabalho tem assim como objetivo geral analisar os valores relativos aos preços pagos aos produtores rurais (kg do boi gordo), e os preços de três cortes de carne bovina (alcatra, costela e filé mignon) cobrados no varejo, durante uma série histórica de 16 anos. Pretende-se observar se o crescente aumento dos preços praticados no varejo gaúcho estão sendo repassados para os produtores do estado e se há um crescimento ou diminuição proporcional de ganhos para ambas as partes.

Para o desenvolvimento do trabalho é feita uma pesquisa descritiva. Os procedimentos metodológicos abrangem uma pesquisa bibliográfica, coleta e análise de dados. Primeiramente, será realizada uma revisão bibliográfica sobre o conceito

de cadeia produtiva agropecuária no geral e especificamente sobre a cadeia produtiva da carne bovina para dar embasamento teórico para a segunda parte do trabalho.

Na segunda parte, será efetuada a coleta de dados de dois preços da cadeia produtiva: aquele da venda do boi gordo para a indústria e daquele realizado no varejo gaúcho de três cortes bovinos (costela, contra filé e alcatra). Nesta etapa, as informações serão tratadas numa série histórica de 2007 a 2022. Com esse desenvolvimento poderá ser observado se os preços realizados crescem ou diminuem em conjunto e proporcionalmente durante o período de tempo escolhido.

O trabalho foi estruturado em cinco capítulos: introdução, revisão teórica, metodologia, resultados e discussão, e considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são abordados conceitos sobre cadeia produtiva, cadeia produtiva da carne, níveis de mercado e transmissão de preços, para embasar o desenvolvimento do trabalho. O capítulo está estruturado em três subseções onde são discutidos, em cada uma delas, justamente os temas mencionados.

2.1 CADEIAS PRODUTIVAS AGROPECUÁRIAS E SEUS ELOS

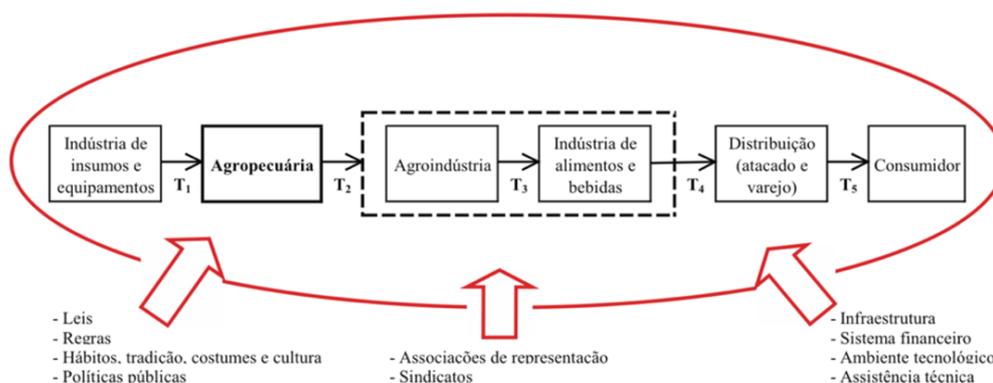
Uma cadeia de produção é definida a partir da identificação de determinado produto final (Batalha, 2021). Assim, a cadeia produtiva é nomeada conforme seu produto final, por exemplo, cadeia produtiva da carne, cadeia produtiva da erva mate e cadeia produtiva do leite. Para Batalha (2021), feita essa designação, pode-se encadear, para frente e para trás (a jusante e a montante), as várias operações técnicas, comerciais e logísticas para se obter o produto em questão.

Na Figura 1 adiante, a estrutura das cadeias produtivas do agronegócio, considerando o fluxo dos produtos, é apresentada com base em Miele, Waquil e Schultz (2011). A Figura mostra os segmentos e as transações de uma cadeia produtiva. A partir dos segmentos centrais da Figura (a agroindústria e a indústria de alimentos e bebidas), pode-se ver os encadeamentos para trás (a montante), com a indústria de insumos e a agropecuária; e os para frente (a jusante), relacionados à distribuição. Os quadrados representam os segmentos ou elos da cadeia produtiva e as setas indicam as transações.

Os autores também ressaltam que existem cadeias produtivas curtas que consistem no encurtamento da cadeia que é quando o produtor está mais próximo do consumidor final. Miele, Waquil e Schultz (2011) salientam também que a agroindústria e as indústrias (no retângulo pontilhado) foram consideradas separadas na Figura 1, mas que em muitas ocasiões as empresas atuam nos dois segmentos.

O círculo vermelho da Figura representa o ambiente institucional e organizações de representação e apoio.

Figura 1 – Elos e fluxos da cadeia produtiva e seu ambiente institucional e organizações de apoio



Fonte: Miele, Waquil e Schultz, 2011, p. 28.

Miele, Waquil e Schultz (2011) mostram que a cadeia produtiva agropecuária é apoiada por um ambiente institucional composto por leis, regras, hábitos, e também por costumes e tradição. Esse ambiente institucional influencia o comportamento dos agentes do agronegócio, mas os agentes também impactam esse ambiente. Isto é, os agentes podem alterar esse ambiente institucional por meios de estratégias de propaganda e as leis e regras podem ser mudadas através de pressões políticas.

Outro ponto que circunda as cadeias produtivas, que Miele, Waquil e Schultz (2011) trazem, é o apoio de várias organizações. Essas organizações representam um grupo ou interesse específico, sendo elas: associações representativas de interesse, federações e sindicatos patronais e de trabalhadores rurais, e organizações não governamentais.

Ainda estão no círculo vermelho da Figura o último conjunto de setores que Miele, Waquil e Schultz (2011) apresentam. Esses setores econômicos não integram a cadeia produtiva, mas auxiliam seu desenvolvimento, sendo eles: logística e transporte, sistemas financeiro e de capitais, instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento, órgão públicos e privados de certificação, classificação e fiscalização.

Os setores de insumos e das redes de varejo globais dominam muito a cadeia. As empresas possuem maior poder de mercado que os produtores rurais e os pequenos varejistas, mas também são subordinadas aos elos para trás (insumos) e

para frente (grandes redes varejo). Mesmo que possam escolher o que produzir e as tecnologias, sofrem influência das estratégias dominantes daqueles setores.

De um lado, no setor dos insumos agrícolas predominam empresas multinacionais do setor químico-farmacêutica e metal-metalúrgica. Essas empresas desenvolvem pacotes tecnológicos e biotecnologia. De outro, tem o elo da distribuição, onde atua o varejo. Aqui se destacam grandes empresas globais por onde as empresas industriais que produzem em grande escala precisam escoar sua produção (Miele; Waquil; Schultz, 2011).

Miele, Waquil e Schultz (2011) colocam ainda que para compreender as cadeias produtivas agropecuárias é necessário entender a estrutura de mercado de cada elo, assim como suas estratégias empresariais. Dentro do setor agropecuário, há diferentes estratégias. Algumas têm enfoque em escala e produção de commodities para exportação, outras trabalham com menor escala, com maior diversidade de produção via integração ou cooperativismo. Também há diferença na maior ou menor incorporação de tecnologias.

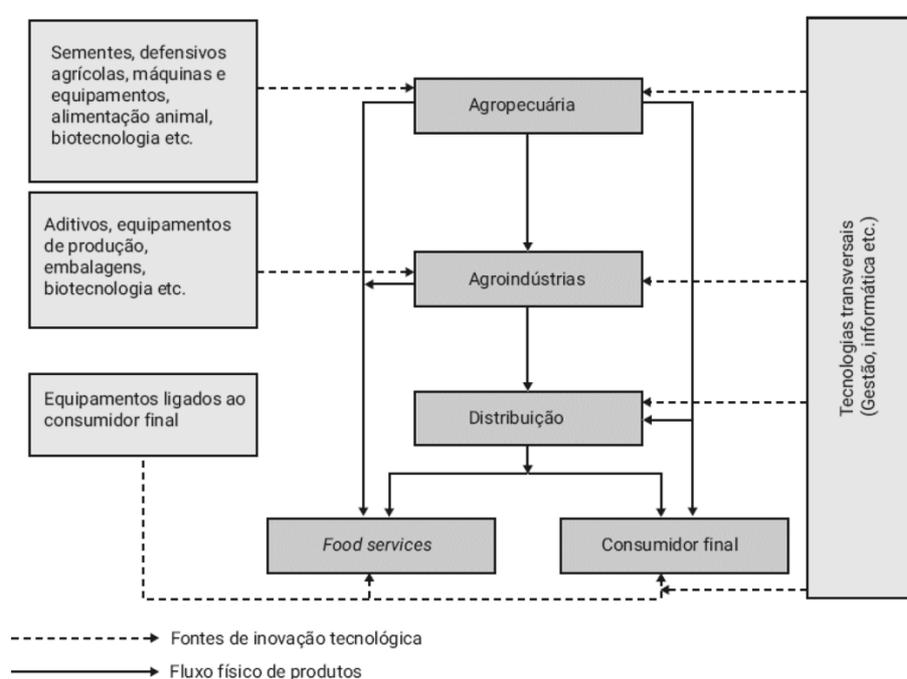
Naquele elo da agroindústria e indústria de alimentos e bebidas (quadrado central pontilhado), segundo Miele; Waquil e Schultz (2011), a estrutura de mercado predominante é o oligopólio, pois existe uma concentração de empresas. Mas mesmo assim, há uma diversidade de estratégias e de tipos de empresas, tendo como principais exemplos os conglomerados e a integração da produção através de contratos. Há também competição em custos e diferenciação (inovação e marca).

No último elo, segundo Miele, Waquil e Schultz (2011), estão os consumidores e esses possuem comportamentos diferentes. Esses comportamentos dependem, por exemplo, de questões demográficas, mas especialmente de sua renda. As pessoas de baixa renda e em domicílios rurais gastam mais de sua renda em alimentos. Mas geralmente não consomem carne, processados e laticínios, que são mais caros. Já os consumidores de renda mais alta consomem esses produtos de maior valor agregado. A demanda por alimentos dos consumidores de baixa renda tem maior elasticidade do que a dos consumidores de alto poder aquisitivo. Isto é, variações de renda e de preço possuem grande impacto na demanda.

Complementando a análise feita até aqui, a Figura 2, elaborada por Batalha (2021), além de mostrar as transações entre os elos como fizeram Miele, Waquil e Schultz (2011), mostra as fontes de inovação tecnológica (com as setas pontilhadas). Esse autor coloca que as cadeias de produção agroindustriais possuem

transformações tecnológicas com origem em outros setores. No lado esquerdo da Figura estão exemplos. Inovações na indústria de equipamentos agrícolas impactam a produção agropecuária que pode ficar mais produtiva. Inovações em ração melhoram a nutrição dos animais. Inovações em embalagens e equipamentos trazem inovações nas indústrias de alimentos. Existem outras tecnologias que são chamadas de transversais (no lado direito da Figura) que influenciam todos os elos da cadeia, como por exemplo as tecnologias digitais.

Figura 2 – Fluxos físicos de produtos e fontes de inovações tecnológicas



Fonte: Batalha, 2021, p. 104.

Outro aspecto comentado por Miele, Waquil e Schultz (2011) está relacionado à coordenação do agronegócio. Para os autores, houve uma mudança na coordenação do agronegócio decorrida do seu desenvolvimento. Aumentaram as relações verticais entre cooperativas, empresas e produtores, aumentando a coordenação entre os elos da cadeia produtiva agropecuária. Esse processo é decorrente da industrialização da agricultura. Uma maior coordenação no agronegócio ocorre porque os agentes produtivos querem reduzir riscos, atender exigências de qualidade e prazos e reduzir oscilações de renda.

Miele, Waquil e Schultz (2011) também dizem que há diversos tipos de coordenação e destacam os quatro principais no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Formas de coordenação do agronegócio

Formas	Instrumentos utilizados	Controle da produção	Forma de pagamento	Risco
Mercado <i>spot</i>	Negociação de preços e condições no mercado a cada transação ³⁴ por compradores e vendedores	Produtor rural	Preço negociado na época da venda	Alto para ambos
Contratos de compra e venda	Compromissos de compra e venda Definição de regras de pagamento Definição de quantidades e prazos de entrega	Produtor rural condicionado a questões contratuais	Preço negociado antes da produção (alojamento de animais ou plantio)	Reduzido para ambos
Contrato de parceria	Fornecimento de recursos e tecnologia Especificações técnicas e exigências de exclusividade Definição de regras de pagamento Definição de quantidades e prazos de entrega	Agroindústria	Pagamento ao produtor por prestação de serviço em função de metas de produtividade	Reduzido para ambos (sobretudo para o produtor rural)
Integração vertical plena	Produção da matéria-prima pela agroindústria em estabelecimentos rurais próprios	Agroindústria	Bonificação para gestor contratado por bons resultados	Para a agroindústria

Fonte: Miele, Waquil e Schultz, 2011, p. 34.

Miele, Waquil e Schultz (2011) observam no agronegócio brasileiro e nos demais países produtores um aumento na integração através de contratos. Isso ocorre, principalmente, na produção de frango, suíno, laranja e fumo. Nesses contratos ocorre o aumento do controle e intervenção de uma das partes do acordo, sendo que, na maioria dos casos, a agroindústria (contratante) age sobre os produtores (fornecedores).

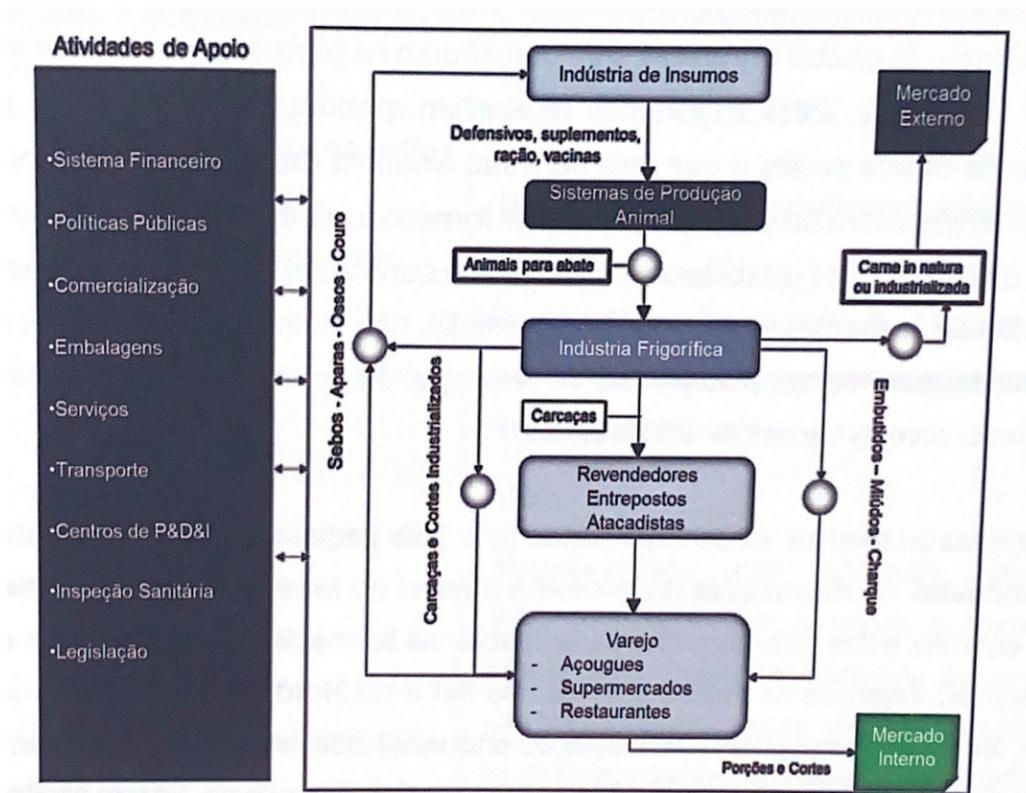
Como se vê no Quadro 1, existem os contratos de compra e venda que ajudam a reduzir riscos para envolvidos. Definem quantidades, regras de remuneração e prazos de entrega. Nesse caso, os produtores precisam comprar os insumos. Existem também os contratos de parcerias entre a agroindústria, que fornece insumos e dá assistência técnica, e os produtores rurais, que possuem as terras, mão de obra, maquinário, etc. Nesse caso, os insumos são de propriedade da agroindústria e os produtores os utilizam para prestar os serviços. Podem impor exigências de exclusividade.

Miele, Waquil e Schultz (2011) também ressaltam que há acordos sem contratos formais. Esses acordos são baseados em reputação e confiança entre as partes e a assistência técnica possui um papel importante de monitoração e fiscalização deles.

2.2 A CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA

A cadeia produtiva da carne bovina abrange as diversas etapas, desde a produção até a comercialização deste produto que é a carne. Segundo Barcellos *et al.* (2015), a cadeia (Figura 3) se inicia através do suprimento de insumos, por exemplo, vacinas, rações, equipamentos, sêmen e outros insumos. No elo seguinte estão os sistemas de produção animal (fazendas de criação / pecuaristas). Adiante estão a indústria frigorífica que realiza o abate e processamento, o transporte, a distribuição, e o varejo (açougues e supermercados), chegando então ao consumidor final. A cadeia também possui atividades de apoio que auxiliam no seu desenvolvimento. Esse apoio pode vir das universidades, centros de pesquisa (como a Embrapa), suporte técnico (como a Emater) e também suporte financeiro e políticas públicas.

Figura 3 – Os elos da cadeia produtiva da carne



Fonte: Barcellos *et al.*, 2015, p. 83.

O setor das empresas de insumos é conhecido tradicionalmente por “antes da porteira”. Barcellos *et al.* (2015) concluem que nos produtos deste setor é possível observar inovações tecnológicas sendo facilmente aplicáveis e rentáveis. E também há uma concentração de poder neste setor, onde existem conglomerados internacionais que dominam o mercado.

O elo seguinte é denominado de “dentro da porteira” que engloba os pecuaristas. Nesse elo existem diversos produtores com diferentes características, como, por exemplo, escala de produção, nível de intensificação e implementação de tecnologias. Barcellos *et al.* (2015) comentam que pela dispersão geográfica e heterogeneidade dos sistemas de produção existem dificuldades na organização e planejamento do setor. Também comentam a distância entre o setor e o consumidor final, o que prejudica uma resposta rápida e assertiva dos produtores em resposta aos desejos dos consumidores.

O elo subsequente é comumente chamado de “depois da porteira”. Barcellos *et al.* (2015) dizem que o setor é formado por grandes frigoríficos, centros de abate e processamento de carnes. São os principais fornecedores de carne bovina para o mercado interno e externo. Os frigoríficos também estabelecem o padrão de conformidade do boi (peso e acabamento da carcaça). Alguns frigoríficos não trabalham só com carne bovina, mas também de aves e suína.

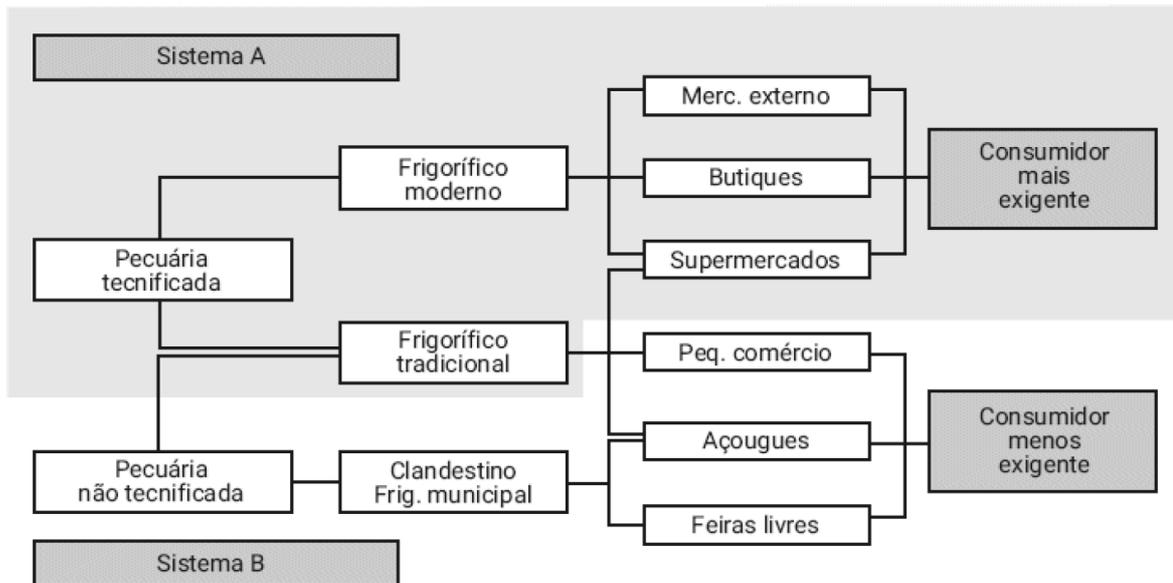
Barcellos *et al.* (2015) exemplificam ainda que há pequenas unidades de abate que comercializam principalmente no mercado interno ou em nichos de mercado. Nas regiões que possuem um menor rebanho bovino, sul e nordeste, essas unidades têm maior participação no mercado em relação às outras regiões do Brasil. Também possuem uma pequena participação na formação do preço do boi.

Sobre o varejo, Barcellos *et al.* (2015) informam que grande parte do comércio de carne no mercado brasileiro é realizado por hipermercados. Há também lojas de carne especializadas, ofertando carnes de maior qualidade para atingir um nicho de mercado de renda mais alta. Esses estabelecimentos trazem produtos com alguma diferenciação, podendo ser, por exemplo, de uma marca de associações de produtores, certificações, certificado de origem e orgânica.

Batalha (2021) coloca que em função da heterogeneidade dos agentes e das estratégias na cadeia agroindustrial de carne bovina no Brasil pode-se ter dois sistemas como mostrado na Figura 4. O Sistema A representa a cadeia de carne bovina mais competitiva. Ali estão os pecuaristas que utilizam técnicas avançadas de

produção animal, frigoríficos com equipamentos modernos, e pontos de venda feitos para consumidores mais exigentes. Ali também estão aqueles que vendem para o mercado externo. Já o Sistema B abrange pecuaristas que utilizam menos tecnologia, pequenos abatedouros/frigoríficos, e pontos de vendas como os açougues.

Figura 4 – Sistemas de produção da carne bovina no Brasil



Fonte: Batalha, 2021, p. 117.

2.3 NÍVEIS DE MERCADO E TRANSMISSÃO DE PREÇOS

Conforme Bliska (1989), para o estudo da transmissão de preços de carne bovina durante sua comercialização é importante analisar as alterações do preço desse produto e da forma como essas mudanças se transmitem entre os diferentes níveis de mercado. As margens de comercialização importam na formação dos preços pagos pelos consumidores e recebidos pelos produtores.

Para entender o comportamento dos preços nos diferentes níveis de mercado, segundo Bliska (1989), é necessário entender as estruturas de mercados das diversas atividades.

No nível do produtor, os períodos de cria, recria e engorda e também as transações de compra e venda interferem nos preços. O ciclo pecuário interfere na oferta do produto e, em consequência, há períodos de alta e baixa de preços. As flutuações da oferta decorrem de vários aspectos. Um aspecto é o suprimento de

fornageiras, por exemplo. Quando há queda da quantidade e do valor nutricional da produção de forrageiras, o abate pode crescer para evitar perda de peso, levando a baixa de preços. Situação oposta acontece quando a produção forrageira aumenta e os produtores esperam a engorda para fazer o abate e então há aumento dos preços (Bliska, 1989).

Outros aspectos que ainda interferem nos preços no nível do produtor estão relacionados às estratégias de aumentar a produtividade, aos sistemas de produção (tipos de terminação, a pasto, semiconfinado, confinado, integração lavoura-pecuária), à eficiência tecnologia, gestão de custos e recursos humanos (Barcellos *et al.*, 2020).

A partir deste nível do produtor, há a comercialização para os frigoríficos, entrepostos, atacadistas, e adiante para o varejo (açougues, supermercados, restaurantes, etc.). Esse nível do varejo é menos concentrado, porque existem pequenos estabelecimentos de comércio. De toda forma, há o grande varejista que tem maior poder de mercado.

Barcellos *et al.* (2015) analisam as relações comerciais de mercado entre pecuaristas e frigoríficos. Os frigoríficos possuem domínio do poder de compra de bois no mercado sobre os pecuaristas. E o varejo (supermercados) possui vantagens sobre os frigoríficos, pois eles têm os meios do escoamento dos produtos, assim, o poder de barganha está com os varejistas.

Esse fato demonstra uma assimetria na cadeia da carne bovina. Os pecuaristas possuem a autonomia e poder econômico que prejudicam a maior integração entre os agentes, principalmente com os frigoríficos. Essa autonomia favorece o oportunismo quando os pecuaristas negociam o gado. Os frigoríficos possuem vantagens de informações, tais como oferta e demanda de bois, podendo ter maior poder de negociação de preços. Já o varejo possui vantagens sobre os frigoríficos, pois mantém contato direto com os consumidores, assim, consegue saber suas preferências e demandas. Tem assim maior poder de negociação sobre os frigoríficos, fixando preços, e podendo impor regras para exposição dos produtos nas gôndolas em função do volume comprado (Barcellos *et al.* 2015).

Barcellos *et al.* (2020) comentam as mudanças no comportamento do consumidor de carne bovina. Atualmente alguns consumidores buscam comprar carnes diferenciadas, valorizando certificações.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho de conclusão de curso faz uma pesquisa descritiva. Para isso, primeiro é feita uma pesquisa bibliográfica e depois a análise de dados. Assim, o trabalho possui duas partes que se complementam.

Na primeira parte é realizada uma revisão bibliográfica para embasar o desenvolvimento do restante do trabalho. Nesse trecho é abordado o conceito de cadeia produtiva agropecuária, seguido pela aplicação deste conceito na cadeia produtiva da carne bovina. Outros temas são também apresentados: níveis de mercado, preço ao produtor, preço ao consumidor, mercados integrados, e transmissão de preços. Para embasar esses tópicos são utilizados principalmente capítulos de livros.

Para a segunda parte do trabalho é utilizada a metodologia descritiva para examinar os dados. Nesse trecho é analisada uma série histórica de 16 anos, de janeiro de 2007 até dezembro de 2022, dos preços de produtos da cadeia produtiva da carne pagos ao produtor e no varejo. O primeiro preço considerado é do quilo do boi gordo vivo pago pela indústria aos produtores no estado Rio Grande do Sul. Esses valores foram conseguidos através da Emater-RS que os coleta e os disponibiliza na forma de uma média mensal. Os preços realizados no varejo são referentes ao quilo dos cortes de carne: Costela, Filé Mignon e Alcatra. Esses valores são coletados pelo Centro de Estudos de Ciências Econômicas – IEPE da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Considerando esses preços, o IEPE calcula uma média mensal para cada tipo de corte. Todos os valores podem ser observados nos anexos do trabalho (Anexos 1 e 2). Os preços foram analisados em seus valores nominais, não deflacionados.

Esse dados foram organizados em uma planilha para, assim, serem analisados. Calculou-se o preço médio da série histórica de 16 anos de cada produto, assim como o menor e o maior preço atingido. Também foi calculada a relação de preços dos valores dos três cortes de carne com o preço do boi gordo, sendo observado o resultado médio, menor e maior valor. E, por fim, foi analisada a correlação linear dos preços dos cortes com o preço do boi gordo e entre os cortes. Esses resultados são apresentados por meio de gráficos e tabelas no capítulo 4 de Resultados e Discussão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

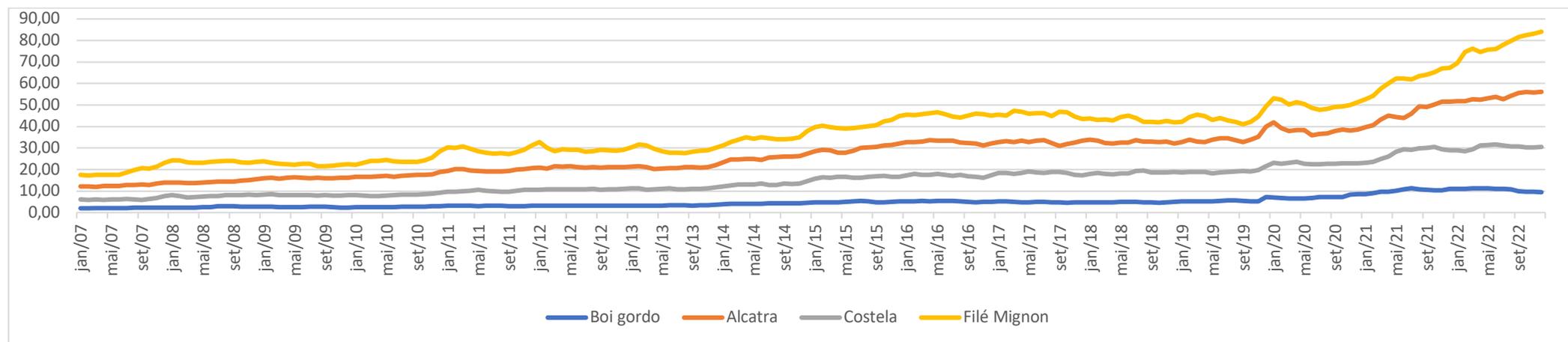
Nesse capítulo são apresentados os resultados da pesquisa realizada. Analisa-se a relação entre o preço do boi gordo e os preços de determinados cortes de carne (alcatra, costela, filé mignon). Recapitulando, foi coletado o preço do boi gordo junto à EMATER-RS e os preços dos cortes junto ao IEPE. Tendo como base esses valores, foi calculado a média, o máximo e o mínimo dos preços em análise, assim como as variações percentuais em determinados períodos da série, a relação de troca e a correlação entre eles. Com esses resultados, foi possível trazer algumas discussões que serão abordadas ao longo do capítulo. As tabelas completas com todos os dados estão nos Anexos 1 e 2.

O Gráfico 1 adiante demonstra a evolução dos preços em reais do kg do boi gordo e do kg dos cortes examinados no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2022. Pode-se observar com base nesse gráfico que os menores valores dos quatro produtos ocorreram nos primeiros quatro meses de 2007, primeiro ano da série histórica. E os maiores preços são alcançados no final da série, ao longo dos anos de 2021 e 2022. Verifica-se que, apesar das oscilações de preços, todos os produtos terminaram com preços maiores daqueles do início do período analisado, observando, no geral, uma tendência crescente no aumento dos preços.

No entanto, se nota uma elevação mais acentuada de 2019 para 2020 e, especialmente, de 2020 para 2021, como se pode ver na Tabela 1. Considerando-se, por exemplo, o preço médio do kg do boi gordo em 2019 (R\$ 5,44) em relação ao de 2020 (R\$ 7,16), observa-se um aumento de 31,6% entre 2019 e 2020. De 2020 para 2021, houve um aumento ainda mais expressivo, de 42,4%. Comparando-se esse comportamento com aquele dos preços médios dos cortes analisados, observa-se que, de 2020 para 2021, os preços médios dos três cortes (alcatra, costela e filé mignon) cresceram em torno de 20%.

De 2021 para 2022, o cenário muda bastante. Apenas no caso do filé mignon, há um acréscimo de 26,7% entre o preço médio de 2021 e 2022. Já no caso dos demais cortes a elevação é percentualmente bem mais baixa. Agora, considerando-se a média dos preços do boi gordo em 2022 (R\$ 10,62) em relação à média de 2021 (R\$ 10,20), verifica-se uma elevação de apenas 4,1%; revertendo as elevações mais significativas percebidas de 2019 para 2020, e de 2020 para 2021.

Gráfico 1 – Preços do kg do boi gordo, da alcatra, da costela e do filé mignon, em R\$, de janeiro 2007 a dezembro 2022



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

Tabela 1 – Preços médios do kg do boi gordo, da alcatra, da costela e do filé mignon no período de 2018 a 2022 e as variações percentuais.

	2018	2019	2020	2021	2022	var%18/19	var%19/20	var%20/21	var%21/22	var%18/22
Boi Gordo	R\$ 4,85	R\$ 5,44	R\$ 7,16	R\$ 10,20	R\$ 10,62	12,16%	31,62%	42,46%	4,12%	118,97%
Alcatra	R\$ 32,81	R\$ 34,36	R\$ 38,19	R\$ 47,21	R\$ 53,89	4,72%	11,15%	23,62%	14,15%	64,25%
Costela	R\$ 19,49	R\$ 19,15	R\$ 22,87	R\$ 27,79	R\$ 30,39	-1,74%	19,43%	21,51%	9,36%	55,93%
Filé Mignon	R\$ 43,08	R\$ 43,83	R\$ 50,18	R\$ 61,52	R\$ 77,97	1,74%	14,49%	22,60%	26,74%	80,99%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

Também considerando a Tabela 1, observa-se que no período de 2018 a 2022, há uma maior elevação no preço médio do boi gordo em relação aos demais cortes. De 2018 a 2022, o preço médio do boi gordo cresceu em torno de 119%. O preço médio do alcatra foi o que menos aumentou entre 2018 e 2022, 64,2%.

Agora, com base no Gráfico 1 e na Tabela A (Anexo 1), constata-se que, no ano de 2022, o preço do kg do boi gordo começa a diminuir a partir do mês de agosto. O mesmo não ocorre para os demais cortes. Especialmente no caso do filé mignon, há inclusive um crescimento no valor do seu kg. De julho a dezembro, o preço do kg do filé cresceu 7,8%. Em contrapartida, o preço do kg do boi gordo caiu em torno de 14%. Isso mostra que o produtor fechou o ano ganhando menos.

Segundo os dados do Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva (NESpro), ao longo de 2022, o pecuarista teve uma perda real de 23% no valor do boi gordo. Já seus custos cresceram em torno de 20%. Para o Prof. Júlio Barcellos, da UFRGS, esse quadro fez com que o varejo tivesse maior poder de compra frente à indústria e ao produtor (Zero Hora, 03/01/2023, p. 17).

Os dados mostram que o preço da carne caiu no campo e não para o consumidor final. Isso pode acontecer porque os supermercados não repassaram essa queda de preços que aconteceu no campo. Geralmente quando os preços pagos para o produtor diminuem, o varejo demora a repassar a queda aos consumidores. E muitas vezes o varejo aproveita momentos assim para aumentar sua margem de lucro. Nesse cenário observa-se um oportunismo entre os elos da cadeia produtiva. Assim nem sempre há uma transmissão de preços proporcional a todos os elos.

Esse fato demonstra uma assimetria na cadeia da carne bovina. Os pecuaristas possuem a autonomia e poder econômico que prejudicam a maior integração entre os agentes, principalmente com os frigoríficos. Essa autonomia favorece o oportunismo quando os pecuaristas negociam o gado. Os frigoríficos possuem vantagens de informações, tais como oferta e demanda de bois, podendo ter maior poder de negociação de preços. Já o varejo possui vantagens sobre os frigoríficos, pois mantém contato direto com os consumidores, assim, consegue saber suas preferências e demandas. Tem assim maior poder de negociação sobre os frigoríficos, fixando preços, e podendo impor regras para exposição dos produtos nas gôndolas em função do volume comprado (Barcellos *et al.* 2015).

Em 2022, houve o crescimento no abate, impulsionado por esse declínio dos preços pagos ao produtor. Isto é, a queda dos preços levou os produtores a abaterem mais (NESpro, 2023).

Também segundo a Carta de Conjuntura do NESpro (2023), além desse aumento geral de abates e da queda nos preços do gado gordo, outros fatores levaram o ciclo pecuário para uma fase de baixa: a queda acentuada do preço do carneiro, a forte diminuição do ágio desta categoria sobre o boi gordo, e o aumento na proporção de fêmeas no abate.

Ainda contribuiu para essa conjuntura, a desvalorização da arroba durante 2022 em função da elevação na oferta de boiadas gordas (incluindo um maior envio de fêmeas aos frigoríficos) e o comportamento dos importadores da China. Esses passaram a pagar menos pela matéria-prima brasileira, contribuindo para a tendência de baixa nos valores pagos aos pecuaristas (Portal DBO, 2022).

No geral, ao longo de toda a série histórica, também nota-se que nos meses de frio, quando há pastagens de inverno, os preços do boi gordo diminuem um pouco. Isso ocorre pela maior oferta do produto no mercado, pois é uma época em que as propriedades conseguem ter maior oferta de pastagens e de uma qualidade melhor, por exemplo, o azevém.

Na Tabela 2, a seguir, apresenta-se a média dos preços dos quatro produtos, assim como os preços mínimos e máximos de cada produto observados ao longo de toda série histórica.

Tabela 2 – Média, mínimo e máximo dos preços do kg do boi gordo, da alcatra, da costela e do filé mignon, em R\$.

	Boi Gordo	Alcatra	Costela	Filé Mignon
Média	R\$ 4,82	R\$ 28,00	R\$ 15,39	R\$ 38,74
Mínimo	R\$ 2,00	R\$ 11,91	R\$ 5,89	R\$ 17,24
Máximo	R\$ 11,31	R\$ 56,14	R\$ 31,67	R\$ 84,07

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

Dentre as informações disponíveis, verifica-se que o preço mínimo atingido pelo kg do boi gordo foi R\$ 2,00. Já para os cortes, o preço mínimo do kg foi de R\$ 11,91 para o alcatra; R\$ 5,89 para a costela; e R\$ 17,24 para o filé mignon. É possível

destacar que o preço do kg da costela é aquele mais próximo do kg do boi gordo. Provavelmente por ser o corte menos nobre.

Quanto aos períodos do ano em que se atingiram esses preços, observou-se que o preço mínimo do kg do boi gordo ocorreu em janeiro e fevereiro de 2007, da Alcatra em março de 2007, da Costela em abril 2007, e do Filé Mignon em fevereiro de 2007. Seus preços máximos ocorreram, respectivamente, em julho de 2021, dezembro de 2022, junho de 2022 e dezembro de 2022; e foram, respectivamente, R\$ 11,31; R\$ 56,14; R\$ 31,67; e R\$ 84,07.

Em resumo, pode-se observar que no ano de 2007, majoritariamente, todas as carnes foram comercializadas nos seus menores preços e, em 2022, os produtos foram comercializados nos seus maiores preços (com exceção do kg do boi gordo que atingiu seu maior preço em 2021).

Esse preço máximo do kg do boi gordo atingido na metade de 2021 pode ser consequência de uma menor oferta. Segundo a Carta de Conjuntura do NESPro (2021), houve uma queda no número de bovinos guiados para o abate em 2021. No acumulado de jan-set houve uma queda de 15% em relação ao mesmo período de 2020. A Carta informa também que entre abr-jun e jul-set de 2021 houve maior queda no abate em relação aos anos 2020 e 2019. Isso porque um maior valor recebido pelo boi gordo dá poder ao pecuarista para reter cabeças. A Carta explica ainda que havia terneiros em escassez, em decorrência da redução do número de matrizes, ampliação de áreas agrícolas e uma baixa do valor do produto da cria naquele ano, o que levou a uma diminuição da atividade.

Já as médias dos preços (Tabela 2), considerando todo o período, foram de R\$ 4,82, no caso do boi gordo; R\$ 28,00 para o corte de alcatra; R\$ 15,39 para a costela; e R\$ 38,74 para o filé mignon. Analisando esse preços médios, se vê que o produtor recebeu um valor médio muito abaixo daquele realizado pelo varejo.

Outro ponto que vale ressaltar é a correlação linear que os preços dos produtos têm entre si. A Tabela 3 mostra esses índices de correlação. Quanto mais próximo de 1, mais forte é a correlação entre os dois produtos que estão sendo analisados. E quanto mais próximo de zero menos correlacionados estão.

A correlação entre os preços do boi gordo e dos demais cortes resultou nos seguintes valores: 0,957 com a Alcatra; 0,967 com a Costela; e 0,953 com o Filé Mignon. Isso demonstra uma correlação forte entre os produtos dos extremos da cadeia produtiva agropecuária.

Também correlacionou-se os cortes de carne, que são produtos de um mesmo elo da cadeia produtiva. As correlações entre os cortes foram altas. Como se pode ver, as correlações chegaram a praticamente 1. Os resultados foram: Alcatra – Costela, 0,992; Alcatra – Filé Mignon, 0,988; e Costela – Filé Mignon 0,979. A correlação maior foi entre o preço do kg do alcatra e do filé mignon, que são os cortes mais nobres.

Tabela 3 – Correlação entre os preços do kg do boi gordo, da alcatra, da costela e do filé mignon no período de jan de 2007 a dez de 2022

	Alcatra	Costela	Filé Mignon
Boi gordo	0,957	0,967	0,953
Alcatra	-	0,992	0,988
Costela	-	-	0,979

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

A elevada correlação entre os produtos pode ser notada também pela tendência das linhas no Gráfico 1. Elas tendem a ter um comportamento parecido. Normalmente, quando o preço do boi gordo aumenta, o preço dos cortes tendem a aumentar simultaneamente. Quando o preço do boi diminui, nem sempre os preços dos cortes retraíram. E quando seus preços retraíram, isso ocorreu nos meses subsequentes.

Essa alta correlação também percebe-se ao comparar-se os preços médios de cada produto no primeiro ano da série com o último ano. Para todos eles houve um aumento de mais de 300%. Isso pode ser visto na Tabela 4. Novamente foram os preços médios do kg do boi gordo e do kg da costela que tiveram percentuais mais parecidos.

Tabela 4 – Preços médios nos anos 2007 e 2022 e variação percentual entre os anos

	Média ano 2007	Média ano 2022	Variação Percentual
Boi gordo	R\$ 2,19	R\$ 10,62	385,19%
Alcatra	R\$ 12,70	R\$ 53,89	324,23%
Costela	R\$ 6,26	R\$ 30,39	385,76%
Filé Mignon	R\$ 19,06	R\$ 77,97	309,00%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

Outro dado analisado foi a relação de troca entre o boi gordo, produto primário, com seus produtos finais, os cortes de carne. A relação de troca é um cálculo que serve para comparar dois produtos e analisar suas equivalências. Indica quanto é necessário de um produto para poder comprar o outro.

Primeiro, calculou-se os valores de troca para cada corte em relação ao boi gordo para todos os meses da série histórica, conforme se pode ver no Gráfico 2 (Tabela B do Anexo 2). A partir daí, obteve-se os valores mensais para cada corte de carne ao longo da série histórica. Isso resultou em uma média de 6,04kg de boi gordo para a comprar 1kg de Alcatra; 3,24 kg de boi gordo para a comprar 1kg de Costela; e 8,45kg de boi gordo para a comprar 1kg de Filé Mignon. Verifica-se que a carne com osso possui uma menor relação de troca comparado aos outros cortes.

Outros dois pontos observados foram as mínimas e máximas: 4,04kg (jun/21) e 7,07kg (out/18) no caso da alcatra; 2,53kg (set/07) e 4,02kg (out/18) para a costela; 5,47kg (jul/21); e 10,65kg (fev/08) para o filé mignon. Isso mostra que a Costela possui uma menor variação na relação de troca, 0,71 para abaixo e 0,49 para cima; e o Filé Mignon obteve a maior variação com aproximadamente 3 pontos a baixo e 2 acima em relação às suas médias.

Tabela 5 – Relação de troca do preço do kg do boi gordo com o preço do kg dos cortes de carne

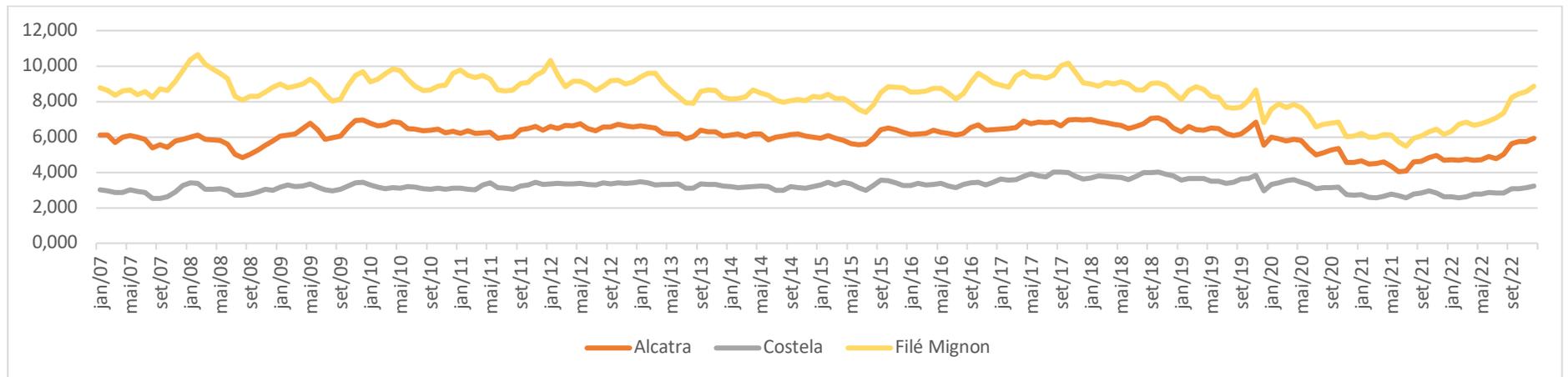
	kg de boi gordo necessários para comprar 1kg de cada corte de carne		
	Alcatra	Costela	Filé Mignon
Média	6,04	3,24	8,45
Mínimo	4,04	2,53	5,47
Máximo	7,07	4,02	10,65

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

Com esses valores apresentados nota-se que o Filé Mignon é o corte de carne que possui a maior relação de troca entre os cortes de carne. Isso quer dizer que é necessário mais quilogramas de boi gordo para poder comprar um quilograma de Filé Mignon. Já a Costela, sendo com corte com menor relação, é o corte que precisa de menos quilogramas de Boi gordo para compra de um quilograma.

Também pôde-se observar que com a alta correlação linear entre os produtos, os valores encontrados seguem um comportamento muito parecido no decorrer da série. Em um intervalo de tempo de 14 meses, de junho de 2007 até setembro de 2008, houve uma queda de entorno de 0,5 ponto seguido de um aumento significativo em todas as relações de troca. Também no final da série nota-se uma ligeira queda e na metade final do anos de 2022 as relações de troca começam a subir.

Gráfico 2 – Série histórica das relações de troca do preço do kg do boi gordo com o preço do kg dos cortes de carne – jan/07 a dez/22.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo geral analisar os valores relativos aos preços pagos aos produtores rurais de carne bovina e os preços cobrados no varejo em um período de 16 anos. Pretendeu-se observar se o crescente aumento dos preços praticados no varejo estão sendo repassados para os produtores e se há um crescimento ou diminuição proporcional de ganhos para ambas as partes.

Para embasar essa análise, primeiramente foi feita uma revisão teórica buscando apresentar as características gerais das cadeias produtivas agropecuárias e especialmente da cadeia da carne bovina.

Pode-se observar que existe uma estrutura comum entre os diferentes ramos agropecuários. No geral, suas cadeias produtivas são compostas pelos elos que ofertam insumos e equipamentos, por aquele dos agropecuaristas, seguidos pela agroindústria e indústria de alimentos e bebidas, e pelos elos finais dos distribuidores e do consumidor. Essas cadeias sofrem influência do contexto em que estão inseridas, isto é, do ambiente institucional, das organizações de apoio e do setor econômico em que participam.

Já a cadeia produtiva da carne especificamente é composta pelos elos de insumos e equipamentos, por aquele dos pecuaristas, seguido pelos frigoríficos e pela indústria de alimentos, pelos entrepostos e finalmente pelo varejo. É apoiada por diversas atividades, como sistema financeiro, indústria de embalagens, instituições de pesquisa, dentre outras, e influenciada por políticas públicas.

No geral, observou-se que os preços do kg dos quatro produtos examinados - boi gordo, alcatra, costela e filé mignon – variaram no mesmo sentido. Isto porque verificou-se que esses preços são altamente correlacionados. Assim, os preços dos cortes acompanham o comportamento do preço do boi gordo vivo. Comparando-se os preços iniciais aos finais para os quatro produtos, nota-se que todos aumentaram mais de 300% ao longo da série histórica. Nos anos de pandemia - 2020, 2021 e 2022 – foi quando houve relativamente um aumento mais expressivo dos preços.

Agora é importante observar que, como foi visto, se há queda do preço do kg do boi gordo não necessariamente o preço final dos cortes ofertados ao consumidor diminui. Isso acontece porque o elo do varejo na cadeia produtiva da carne tem forte poder em comparação aos elos anteriores. Os varejistas dominam os canais de venda e têm mais proximidade com os consumidores, pois conhecem suas preferências.

Assim, mesmo que o preço do kg do boi gordo caia, não quer dizer que essa queda será repassada para o consumidor. A margem de lucro dos varejistas com isso pode aumentar. Já o produtor é quem normalmente fica com a menor margem de lucro da cadeia produtiva. Conclui-se então que há assimetria na cadeia da carne. A transmissão de preços pode não ocorrer de forma proporcional e na mesma velocidade nas diversas etapas da comercialização.

Os dados examinados sobre a relação de troca entre o boi gordo, produto primário, com seus produtos finais, os cortes das carnes, ajudam a demonstrar esse aspecto. Verificou-se que são necessários vários quilogramas de boi gordo vivo para comprar 1kg dos cortes. No caso, do filé mignon, por exemplo, é preciso mais de 8kg de boi gordo para comprar um kg de filé.

Como sugestões para ampliar os ganhos dos produtores, com base em NESPro (2023), estão o aumento da produtividade nas etapas da cria até a engorda e investimentos para aumentar a escala e a regularidade na oferta. O avanço das áreas de lavoura de soja tem desafiado o desenvolvimento da pecuária, principalmente a fase de cria que é mais difícil a integração. Esse e outros fatores têm impactado na oferta da carne bovina gaúcha. Nesse contexto, no estado deve-se buscar uma maior agregação de valor para o desenvolvimento da cadeia produtiva da carne bovina do RS. Investimentos em melhores tecnologias e melhor organização da coordenação da cadeia são caminhos (NESPro, 2021).

Por fim, vale sugerir para trabalhos futuros nessa área analisar os processos de transmissão considerando outros elos da cadeia produtiva da carne. Nessa monografia, examinou-se os elos da pecuária e do varejo. Seria interessante analisar os demais elos da cadeia bovina. Uma sugestão seria incluir na análise o elo dos frigoríficos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul/Rio Grande do Sul. 6. Ed. Porto Alegre: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Departamento de Planejamento Governamental, 2021. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/> Acesso em: 21/08/2023.

BARCELLOS, J. O. J. *et al.* Aspectos estruturais e tecnológicos da cadeia produtiva da carne bovina no Brasil. In: Dominguez, R. N. *et al.* **La ganacia em América Latina y el Caribe: alternativas para la producción competitiva, sustentable e incluyente de alimentos de origen animal.** Guadalajara, México: Ed. Biblioteca Básica de Agricultura, 2015. p. 81-105.

BARCELLOS, J. O. J. *et al.* **Bovino Cultura de Corte: cadeia produtiva & sistemas de produção.** Guaíba: Ed. Agrolivos, 2020. Volume 3.

BATALHA, M. O. Gestão e Economia dos Sistemas Agroindustriais: definições, correntes metodológicas e métodos de análise. In: Santos, A. B. *et al.* **Gestão agroindustrial.** São Paulo: Atlas, 2021. p. 44-155.

BLISKA, F. M. de M. **Transmissão de preços de carne bovina entre níveis de mercado: uma aplicação do modelo de auto-regressão vetorial.** Dissertação (Mestrado ESALQ), Universidade de São Paulo. Piracicaba, 1989.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D.; SCHULTZ, G. Cadeias produtivas e sistemas agroindustriais. In: MIELE, M.; WAQUIL, P. D.; SCHULTZ, G. **Mercados e comercialização de produtos agroindustriais.** Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2011. p. 23-36.

NESPro – Carta Conjuntural NESPro – Bovinocultura de Corte do RS – N. 1 (jul-set/2021), Porto Alegre, 2021, 23p. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/nespro/wp-content/uploads/2021/10/Carta-Conjuntural-NESPro-1-jul-set-1.pdf>> Acesso em 08/08/2023.

NESPro – Carta Conjuntural NESPro – Bovinocultura de Corte do RS – N. 6 (out-dez/2022), Porto Alegre, 2023, 53p. Disponível em: https://www.ufrgs.br/nespro/wp-content/uploads/2023/02/CartaConjunturalNESPro6out-dez22_Final.pdf Acesso em 07/08/2023.

Portal DBO. **Boi gordo: preço médio em 2022 é superior ao do ano passado, mas arroba recua no decorrer do ano e decepciona pecuaristas.** Disponível em: <https://portaldbo.com.br/boi-gordo-preco-medio-em-2022-e-superior-ao-do-ano-passado-mas-arroba-recua-no-decorrer-do-ano-e-decepciona-pecuaristas/> Acesso em 07/08/2023.

TELLECHEA, F. **Análise dos custos de transação no setor industrial da cadeia produtiva de carne bovina no Rio Grande do Sul.** Dissertação (Mestrado em Economia Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

Zero Hora, Depois de Fechar o ano em queda, como fica o preço da carne bovina, **Campo e Lavoura**, 03/01/2023, p. 17. Disponível em: <https://flipzh.clicrbs.com.br/jornal-digital/pub/gruporbs/?numero=20230103> Acesso em: 07/08/2023.

ANEXO 1

Tabela A - Preços em R\$ do kg do boi gordo, da alcatra, da costela e do filé mignon, de janeiro 2007 a dezembro 2022

Preços em R\$/kg				
Data	Boi gordo	Alcatra	Costela	Filé Mignon
jan/07	2,00	12,23	6,03	17,57
fev/07	2,00	12,20	5,91	17,24
mar/07	2,10	11,91	6,04	17,56
abr/07	2,05	12,29	5,89	17,59
mai/07	2,02	12,27	6,11	17,46
jun/07	2,08	12,48	6,08	17,46
jul/07	2,18	12,81	6,22	18,65
ago/07	2,40	12,88	6,11	19,75
set/07	2,36	13,11	5,97	20,56
out/07	2,38	12,90	6,25	20,52
nov/07	2,33	13,47	6,73	21,31
dez/07	2,37	13,89	7,74	23,08
jan/08	2,35	14,04	8,05	24,34
fev/08	2,27	13,89	7,66	24,17
mar/08	2,32	13,64	7,08	23,44
abr/08	2,36	13,75	7,16	23,23
mai/08	2,41	13,98	7,39	23,12
jun/08	2,55	14,23	7,60	23,66
jul/08	2,87	14,39	7,75	23,78
ago/08	2,96	14,30	8,07	23,92
set/08	2,89	14,50	8,06	23,98
out/08	2,81	14,79	8,16	23,30
nov/08	2,72	15,01	8,27	23,21
dez/08	2,68	15,48	8,04	23,63
jan/09	2,65	15,99	8,37	23,81
fev/09	2,64	16,14	8,67	23,18
mar/09	2,56	15,78	8,21	22,68
abr/09	2,50	16,15	8,10	22,43
mai/09	2,41	16,33	8,06	22,28
jun/09	2,54	16,26	8,02	22,76
jul/09	2,71	15,91	8,15	22,76
ago/09	2,70	16,10	7,99	21,61
set/09	2,65	16,06	8,07	21,53
out/09	2,45	16,01	7,94	21,79
nov/09	2,34	16,18	7,97	22,14
dez/09	2,33	16,19	8,03	22,54
jan/10	2,45	16,62	8,03	22,28
fev/10	2,50	16,55	7,91	23,15

mar/10	2,50	16,74	7,67	23,91
abr/10	2,45	16,84	7,67	24,09
mai/10	2,51	17,11	7,83	24,48
jun/10	2,57	16,67	8,19	23,76
jul/10	2,66	17,10	8,42	23,58
ago/10	2,72	17,24	8,38	23,49
set/10	2,73	17,42	8,35	23,59
out/10	2,73	17,57	8,48	24,17
nov/10	2,86	17,79	8,69	25,54
dez/10	2,98	18,81	9,25	28,61
jan/11	3,10	19,22	9,63	30,34
fev/11	3,18	20,22	9,66	30,10
mar/11	3,28	20,31	9,94	30,68
abr/11	3,12	19,43	10,22	29,55
mai/11	3,08	19,24	10,53	28,53
jun/11	3,20	19,00	10,08	27,73
jul/11	3,19	19,05	9,89	27,45
ago/11	3,19	19,15	9,72	27,63
set/11	3,00	19,27	9,72	27,07
out/11	3,08	19,97	10,14	28,00
nov/11	3,08	20,32	10,56	29,17
dez/11	3,22	20,56	10,69	31,22
jan/12	3,18	20,99	10,67	32,77
fev/12	3,18	20,54	10,79	30,09
mar/12	3,23	21,51	10,81	28,52
abr/12	3,21	21,24	10,74	29,31
mai/12	3,19	21,48	10,83	29,17
jun/12	3,26	21,06	10,85	29,19
jul/12	3,27	20,79	10,76	28,17
ago/12	3,21	21,04	10,99	28,48
set/12	3,17	20,79	10,65	29,09
out/12	3,15	21,18	10,73	29,01
nov/12	3,19	21,17	10,81	28,68
dez/12	3,21	21,07	10,97	29,27
jan/13	3,23	21,40	11,25	30,26
fev/13	3,29	21,58	11,24	31,55
mar/13	3,26	21,21	10,69	31,23
abr/13	3,26	20,16	10,83	29,54
mai/13	3,30	20,34	10,92	28,52
jun/13	3,34	20,65	11,16	27,72
jul/13	3,51	20,67	10,91	27,87
ago/13	3,50	21,11	10,84	27,63
set/13	3,30	21,01	11,06	28,22
out/13	3,33	20,94	11,06	28,82
nov/13	3,36	21,11	11,15	29,01

dez/13	3,65	22,03	11,77	30,09
jan/14	3,82	23,38	12,21	31,13
fev/14	4,00	24,67	12,59	32,66
mar/14	4,11	24,76	13,05	33,92
abr/14	4,05	25,01	12,96	35,04
mai/14	4,04	24,89	13,05	34,23
jun/14	4,20	24,51	13,46	35,02
jul/14	4,29	25,63	12,78	34,63
ago/14	4,29	25,91	12,82	34,18
set/14	4,23	25,94	13,51	34,05
out/14	4,24	26,11	13,26	34,43
nov/14	4,36	26,34	13,53	35,05
dez/14	4,58	27,38	14,66	38,01
jan/15	4,82	28,56	15,84	39,68
fev/15	4,80	29,22	16,46	40,43
mar/15	4,87	28,92	16,09	39,77
abr/15	4,79	27,87	16,55	39,15
mai/15	4,95	27,77	16,53	39,12
jun/15	5,19	28,81	16,28	39,29
jul/15	5,37	30,02	16,08	39,71
ago/15	5,14	30,40	16,69	40,05
set/15	4,77	30,52	16,94	40,62
out/15	4,79	31,14	16,98	42,38
nov/15	4,89	31,35	16,67	42,99
dez/15	5,12	32,12	16,62	44,92
jan/16	5,32	32,65	17,28	45,46
fev/16	5,31	32,79	17,93	45,36
mar/16	5,33	33,08	17,58	45,84
abr/16	5,28	33,74	17,52	46,18
mai/16	5,34	33,36	18,08	46,72
jun/16	5,41	33,51	17,42	45,81
jul/16	5,47	33,33	17,10	44,57
ago/16	5,24	32,51	17,46	44,24
set/16	4,95	32,38	16,85	44,99
out/16	4,80	32,03	16,53	46,05
nov/16	4,90	31,26	16,16	45,76
dez/16	5,00	32,13	17,24	45,18
jan/17	5,10	32,84	18,53	45,50
fev/17	5,12	33,11	18,31	45,09
mar/17	5,02	32,83	18,06	47,32
abr/17	4,85	33,40	18,37	46,91
mai/17	4,87	32,86	19,13	45,87
jun/17	4,90	33,49	18,65	46,15
jul/17	4,95	33,73	18,50	46,13
ago/17	4,73	32,36	18,94	44,84

set/17	4,68	30,94	18,76	46,89
out/17	4,59	31,96	18,35	46,62
nov/17	4,65	32,46	17,55	44,68
dez/17	4,80	33,34	17,41	43,41
jan/18	4,86	33,90	17,87	43,66
fev/18	4,86	33,33	18,45	43,08
mar/18	4,76	32,36	17,93	43,21
abr/18	4,77	31,98	17,85	42,80
mai/18	4,88	32,43	18,15	44,38
jun/18	5,02	32,51	18,10	45,05
jul/18	5,09	33,58	19,27	44,06
ago/18	4,87	32,89	19,48	42,16
set/18	4,67	32,90	18,67	42,17
out/18	4,63	32,75	18,61	41,84
nov/18	4,80	33,05	18,68	42,63
dez/18	4,93	32,04	18,77	41,89
jan/19	5,20	32,66	18,56	42,15
fev/19	5,15	33,89	18,81	44,35
mar/19	5,14	33,00	18,81	45,46
abr/19	5,15	32,85	18,88	44,79
mai/19	5,20	33,85	18,27	43,06
jun/19	5,35	34,58	18,67	43,99
jul/19	5,57	34,55	18,86	42,72
ago/19	5,55	33,72	19,14	42,26
set/19	5,33	32,82	19,38	40,99
out/19	5,25	33,93	19,15	42,23
nov/19	5,16	35,29	19,73	44,69
dez/19	7,25	40,02	21,51	49,24
jan/20	7,02	41,95	23,23	53,07
fev/20	6,67	39,27	22,77	52,41
mar/20	6,56	37,91	23,16	50,28
abr/20	6,54	38,38	23,53	51,26
mai/20	6,59	38,25	22,60	50,46
jun/20	6,73	35,94	22,44	48,74
jul/20	7,30	36,51	22,41	47,87
ago/20	7,20	36,86	22,69	48,26
set/20	7,22	37,88	22,76	49,01
out/20	7,23	38,60	22,95	49,37
nov/20	8,32	38,07	22,93	50,09
dez/20	8,49	38,67	22,92	51,29
jan/21	8,50	39,66	23,21	52,67
fev/21	9,06	40,54	23,63	54,22
mar/21	9,63	43,33	24,82	57,69
abr/21	9,77	44,99	26,06	60,02
mai/21	10,22	44,40	28,32	62,31

jun/21	10,89	44,02	29,36	62,26
jul/21	11,31	45,99	29,15	61,90
ago/21	10,71	49,32	29,74	63,38
set/21	10,61	49,06	30,09	64,04
out/21	10,35	50,12	30,62	65,23
nov/21	10,41	51,48	29,46	67,12
dez/21	10,98	51,56	28,96	67,34
jan/22	11,01	51,85	28,85	69,47
fev/22	11,08	51,82	28,56	74,55
mar/22	11,15	52,79	29,42	76,27
abr/22	11,19	52,52	31,13	74,61
mai/22	11,27	53,24	31,32	75,86
jun/22	11,02	53,83	31,67	75,90
jul/22	11,03	52,69	31,29	78,00
ago/22	10,84	54,23	30,67	79,68
set/22	9,91	55,63	30,65	81,55
out/22	9,78	56,10	30,21	82,56
nov/22	9,71	55,86	30,40	83,09
dez/22	9,47	56,14	30,54	84,07

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.

ANEXO 2

Tabela B - Relação de troca do preço do kg do boi gordo com o preço do kg dos cortes de carne – jan/07 a dez/22.

Relação de troca			
Data	Alcatra	Costela	Filé Mignon
jan/07	6,115	3,015	8,785
fev/07	6,100	2,955	8,620
mar/07	5,671	2,876	8,362
abr/07	5,995	2,873	8,580
mai/07	6,074	3,025	8,644
jun/07	6,000	2,923	8,394
jul/07	5,876	2,853	8,555
ago/07	5,367	2,546	8,229
set/07	5,555	2,530	8,712
out/07	5,420	2,626	8,622
nov/07	5,781	2,888	9,146
dez/07	5,861	3,266	9,738
jan/08	5,974	3,426	10,357
fev/08	6,119	3,374	10,648
mar/08	5,879	3,052	10,103
abr/08	5,826	3,034	9,843
mai/08	5,801	3,066	9,593
jun/08	5,580	2,980	9,278
jul/08	5,014	2,700	8,286
ago/08	4,831	2,726	8,081
set/08	5,017	2,789	8,298
out/08	5,263	2,904	8,292
nov/08	5,518	3,040	8,533
dez/08	5,776	3,000	8,817
jan/09	6,034	3,158	8,985
fev/09	6,114	3,284	8,780
mar/09	6,164	3,207	8,859
abr/09	6,460	3,240	8,972
mai/09	6,776	3,344	9,245
jun/09	6,402	3,157	8,961
jul/09	5,871	3,007	8,399
ago/09	5,963	2,959	8,004
set/09	6,060	3,045	8,125
out/09	6,535	3,241	8,894
nov/09	6,915	3,406	9,462
dez/09	6,948	3,446	9,674
jan/10	6,784	3,278	9,094
fev/10	6,620	3,164	9,260

mar/10	6,696	3,068	9,564
abr/10	6,873	3,131	9,833
mai/10	6,817	3,120	9,753
jun/10	6,486	3,187	9,245
jul/10	6,429	3,165	8,865
ago/10	6,338	3,081	8,636
set/10	6,381	3,059	8,641
out/10	6,436	3,106	8,853
nov/10	6,220	3,038	8,930
dez/10	6,312	3,104	9,601
jan/11	6,200	3,106	9,787
fev/11	6,358	3,038	9,465
mar/11	6,192	3,030	9,354
abr/11	6,228	3,276	9,471
mai/11	6,247	3,419	9,263
jun/11	5,938	3,150	8,666
jul/11	5,972	3,100	8,605
ago/11	6,003	3,047	8,661
set/11	6,423	3,240	9,023
out/11	6,484	3,292	9,091
nov/11	6,597	3,429	9,471
dez/11	6,385	3,320	9,696
jan/12	6,601	3,355	10,305
fev/12	6,459	3,393	9,462
mar/12	6,659	3,347	8,830
abr/12	6,617	3,346	9,131
mai/12	6,734	3,395	9,144
jun/12	6,460	3,328	8,954
jul/12	6,358	3,291	8,615
ago/12	6,555	3,424	8,872
set/12	6,558	3,360	9,177
out/12	6,724	3,406	9,210
nov/12	6,636	3,389	8,991
dez/12	6,564	3,417	9,118
jan/13	6,625	3,483	9,368
fev/13	6,559	3,416	9,590
mar/13	6,506	3,279	9,580
abr/13	6,184	3,322	9,061
mai/13	6,164	3,309	8,642
jun/13	6,183	3,341	8,299
jul/13	5,889	3,108	7,940
ago/13	6,031	3,097	7,894
set/13	6,367	3,352	8,552
out/13	6,288	3,321	8,655
nov/13	6,283	3,318	8,634

dez/13	6,036	3,225	8,244
jan/14	6,120	3,196	8,149
fev/14	6,168	3,148	8,165
mar/14	6,024	3,175	8,253
abr/14	6,175	3,200	8,652
mai/14	6,161	3,230	8,473
jun/14	5,836	3,205	8,338
jul/14	5,974	2,979	8,072
ago/14	6,040	2,988	7,967
set/14	6,132	3,194	8,050
out/14	6,158	3,127	8,120
nov/14	6,041	3,103	8,039
dez/14	5,978	3,201	8,299
jan/15	5,925	3,286	8,232
fev/15	6,088	3,429	8,423
mar/15	5,938	3,304	8,166
abr/15	5,818	3,455	8,173
mai/15	5,610	3,339	7,903
jun/15	5,551	3,137	7,570
jul/15	5,590	2,994	7,395
ago/15	5,914	3,247	7,792
set/15	6,398	3,551	8,516
out/15	6,501	3,545	8,848
nov/15	6,411	3,409	8,791
dez/15	6,273	3,246	8,773
jan/16	6,137	3,248	8,545
fev/16	6,175	3,377	8,542
mar/16	6,206	3,298	8,600
abr/16	6,390	3,318	8,746
mai/16	6,247	3,386	8,749
jun/16	6,194	3,220	8,468
jul/16	6,093	3,126	8,148
ago/16	6,204	3,332	8,443
set/16	6,541	3,404	9,089
out/16	6,673	3,444	9,594
nov/16	6,380	3,298	9,339
dez/16	6,426	3,448	9,036
jan/17	6,439	3,633	8,922
fev/17	6,467	3,576	8,807
mar/17	6,540	3,598	9,426
abr/17	6,887	3,788	9,672
mai/17	6,747	3,928	9,419
jun/17	6,835	3,806	9,418
jul/17	6,814	3,737	9,319
ago/17	6,841	4,004	9,480

set/17	6,611	4,009	10,019
out/17	6,963	3,998	10,157
nov/17	6,981	3,774	9,609
dez/17	6,946	3,627	9,044
jan/18	6,975	3,677	8,984
fev/18	6,858	3,796	8,864
mar/18	6,798	3,767	9,078
abr/18	6,704	3,742	8,973
mai/18	6,645	3,719	9,094
jun/18	6,476	3,606	8,974
jul/18	6,597	3,786	8,656
ago/18	6,754	4,000	8,657
set/18	7,045	3,998	9,030
out/18	7,073	4,019	9,037
nov/18	6,885	3,892	8,881
dez/18	6,499	3,807	8,497
jan/19	6,281	3,569	8,106
fev/19	6,581	3,652	8,612
mar/19	6,420	3,660	8,844
abr/19	6,379	3,666	8,697
mai/19	6,510	3,513	8,281
jun/19	6,464	3,490	8,222
jul/19	6,203	3,386	7,670
ago/19	6,076	3,449	7,614
set/19	6,158	3,636	7,690
out/19	6,463	3,648	8,044
nov/19	6,839	3,824	8,661
dez/19	5,520	2,967	6,792
jan/20	5,976	3,309	7,560
fev/20	5,888	3,414	7,858
mar/20	5,779	3,530	7,665
abr/20	5,869	3,598	7,838
mai/20	5,804	3,429	7,657
jun/20	5,340	3,334	7,242
jul/20	5,001	3,070	6,558
ago/20	5,119	3,151	6,703
set/20	5,247	3,152	6,788
out/20	5,339	3,174	6,828
nov/20	4,576	2,756	6,020
dez/20	4,555	2,700	6,041
jan/21	4,666	2,731	6,196
fev/21	4,475	2,608	5,985
mar/21	4,499	2,577	5,991
abr/21	4,605	2,667	6,143
mai/21	4,344	2,771	6,097

jun/21	4,042	2,696	5,717
jul/21	4,066	2,577	5,473
ago/21	4,605	2,777	5,918
set/21	4,624	2,836	6,036
out/21	4,843	2,958	6,302
nov/21	4,945	2,830	6,448
dez/21	4,696	2,638	6,133
jan/22	4,709	2,620	6,310
fev/22	4,677	2,578	6,728
mar/22	4,735	2,639	6,840
abr/22	4,693	2,782	6,668
mai/22	4,724	2,779	6,731
jun/22	4,885	2,874	6,887
jul/22	4,777	2,837	7,072
ago/22	5,003	2,829	7,351
set/22	5,614	3,093	8,229
out/22	5,736	3,089	8,442
nov/22	5,753	3,131	8,557
dez/22	5,928	3,225	8,878

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados brutos da EMATER-RS e IEPE-UFRGS.