

Eixo Temático: Estratégia e Internacionalização de Empresas

**PREÇO PAGO PELO CONSUMIDOR DE CARNE BOVINA NAS DIFERENTES
REGIÕES ECONÔMICAS DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

**PRICE PAID BY BEEF MEAT CONSUMERS FROM DIFFERENT ECONOMIC
REGIONS OF RIO GRANDE DO SUL STATE, BRAZIL**

Vicente Celestino, Pires Silveira, Valéria da Veiga Dias, Bruno Milani, Marcelo da Silva Schuster e
Paulo Sérgio Ceretta

RESUMO

O Rio Grande do Sul apresenta diferenças no aspecto geográfico-econômico-ambiental e sabe-se que o consumo é influenciado também por questões diversas em cada região, bem como pela idade, renda, nível de educação, padrão de mobilidade e gosto dos consumidores. O objetivo foi verificar o comportamento do preço de diferentes cortes de carne bovina em nível de consumidor nas três regiões econômicas. A pesquisa caracterizou-se por um levantamento mensal em supermercados, durante os anos agrícolas 2006 a 2010 em onze cidades. Os menores e os maiores preços da carne bovina verificados nas regiões Metade Sul e Nordeste, respectivamente, decorrem provavelmente do fato de ser uma região produtora e a outra principal consumidora. Outro resultado é que as maiores variações no preço ocorreram também nestas regiões, num cenário de demanda maior que a oferta estas regiões parecem ser as primeiras a receberem o impacto nos preços.

Palavras-chave: economia regional, desigualdades regionais, cortes de carne bovina.

ABSTRACT

The Rio Grande do Sul presents differences in a geographic, economic and environmental, and we know that consumption is also influenced by various questions in each region, as well as by age, income, level of education, mobility patterns and consumer tastes. The aim was to investigate the price behavior of different cuts of beef in consumer level in the three economic regions. The survey was characterized by a monthly survey in supermarkets, during the years 2006 to 2010 in eleven cities. The lowest and highest prices of beef checked in regions south half and northeast, respectively, is probably due to the fact of being a producer and the other main consumer. Another result is that the largest price changes also occurred in these regions, a scenario of demand greater than supply these regions appear to be the first to receive the impact on prices.

Key words: regional economy, regional differences, beef cuts.

INTRODUÇÃO

O agronegócio é visto como a cadeia produtiva que envolve desde a fabricação de insumos, passando pela produção nos estabelecimentos agropecuários e pela sua transformação, até o seu consumo (GASQUES et al., 2004). No caso da bovinocultura de corte, existem basicamente quatro elos de processamento nesta cadeia: insumos, agropecuária (produtores), indústria (frigoríficos), distribuição/varejo. A cadeia é formada pelo setor à montante da produção (indústrias produtoras de insumos tecnológicos e creditícios), o produtor rural e o setor à jusante da produção (indústrias frigoríficas, curtumes, atacadistas, varejistas e consumidores finais).

Em dois pontos desta cadeia os preços do produto são públicos: o preço de venda dos animais pelo produtor e o de compra da carne pelos consumidores. No primeiro ponto os preços podem ser obtidos diretamente junto aos frigoríficos, na internet ou através dos meios de comunicação. Quanto ao preço de compra pelos consumidores, conforme o código de defesa do consumidor, estes estão afixados em lugares de fácil visualização nos diferentes locais de comercialização (VIANA e SILVEIRA, 2007).

Sabe-se que o consumo é largamente influenciado pela idade, renda, nível de educação, padrão de mobilidade e gosto dos consumidores. Identificar fatores que influenciam a compra e tomada de decisão ajuda a compreendê-los e, conseqüentemente, atendê-los melhor. O papel das organizações é satisfazer as necessidades e desejos dos consumidores, compreendendo como eles percebem, aprendem e tomam suas decisões (MAZZUCHETTI e BATALHA, 2004).

Como a cadeia é desarticulada e os supermercados são os responsáveis pela distribuição da grande maioria do produto ao consumidor (TELLECHEA, 2001), de uma forma geral, são eles que estabelecem as regras na cadeia da carne bovina e tem um papel muito significativo na definição dos preços praticados em todos os segmentos dessa cadeia. Esta afirmativa está baseada no fato de que o consumidor é o regulador de preços (ZUIN; QUEIROZ, 2010). A elevação do preço do produto ao consumidor final imediatamente reflete na redução ou, até mesmo, na estagnação das vendas. O consumidor é sensível ao aumento de preços e como estes mantém uma relação muito próxima dos supermercados, aqueles repassam os efeitos da “ponta” para os demais elos da cadeia produtiva (RIO GRANDE DO SUL, 2003).

Especificamente no caso do aumento na renda da população, a mesma provoca o aumento no consumo de carne bovina. Segundo NOVAES *et al.* (2006) este fato ocorre quando a renda varia até 15 salários mínimos. No entanto, ao se observar a faixa de renda maior do que 15 salários mínimos a aquisição de carne bovina apresenta queda.

Ao considerarem consumidores de carne bovina, MAZZUCHETTI e BATALHA (2004) observam que fatores econômicos (preço e renda) continuam sendo importantes para a tomada de decisão dos consumidores, mas perdem cada vez mais espaço para os não econômicos (efeito saúde, segurança alimentar, conveniência, qualidade e palatabilidade).

O Estado do Rio Grande do Sul apresenta inúmeras diferenças no aspecto geográfico-econômico-ambiental. Quando se afirma que o Rio Grande do Sul encontra-se hoje dividido entre Metade Norte e Metade Sul e que uma região é economicamente rica e a outra pobre, desconsidera-se todo um processo de concentração econômica que teve início no final do século XIX e intensificou-se ao longo do século XX, culminando com uma concentração econômica, populacional e industrial em uma parte da Metade Norte - a Região Nordeste (BATISTA e SILVEIRA, 2006). Neste sentido, o presente trabalho considera a divisão regional proposta por Alonso *et al.* (1994), a qual pondera que o Estado pode ser dividido em três Regiões: Metade Sul, Metade Norte e Nordeste.

A Metade Sul é uma região caracteristicamente agrária, onde prevalecem grandes propriedades que desenvolvem predominantemente a pecuária e a orizicultura. A Região

Norte é caracterizada por pequenas e médias propriedades, com produção ligeiramente diversificada, enquanto a Região Nordeste é caracterizada pela presença de vários setores industriais, juntamente com grandes concentrações urbanas, sendo constituída pelo eixo Porto-Alegre-Caxias do Sul e algumas localidades do entorno (ILHA et al., 2002).

Na Metade Sul a economia é fundamentada principalmente no setor primário, tendo a pecuária, como principal produto, desenvolvida a partir de uma criação extensiva. A produção de arroz irrigado, segundo principal produto, é altamente mecanizada. O setor industrial é atrelado ao setor primário, não sendo desta forma, complemento econômico para o sistema produtivo. O setor terciário é altamente dependente do setor primário, característica de economias que não estão inseridas em regiões metropolitanas e/ou regiões com forte industrialização. A Metade Norte, por sua vez, detinha menor importância econômica no início do século XX e a menor parcela da população do Estado com economia baseada na agricultura. Aos poucos, a produção agrícola diversificada foi competindo em espaço físico com a monocultura impressa pelas lavouras de grãos, principalmente soja e trigo. Na medida em que ocorre o fortalecimento do comércio e indústria no nordeste do Estado, uma grande parcela da população de outras regiões se desloca para essa área na busca de oportunidades de emprego e renda. Concomitante à concentração populacional e industrial, ocorre também uma concentração econômica na Região Nordeste, que passa a obter características próprias de desenvolvimento, baseada principalmente na indústria (BATISTA e SILVEIRA, 2006).

A partir das diferenças de desenvolvimento econômico e social em torno das diferentes regiões do Estado, torna-se relevante estudar os preços de carne bovina em nível de varejo nestas localidades devido à importância do perfil e gastos do consumidor na transmissão dos preços praticados em nível de produtor. Da mesma forma, verificam-se a carência de pesquisas que objetivem a análise de preços ao consumidor, comparando-os em regiões particularmente ofertantes e demandantes de carne bovina. Por fim, levanta-se a seguinte questão: Há diferenças nos preços pagos pelo consumidor de carne bovina entre os diferentes municípios das três principais regiões econômico-geográficas do Rio Grande do Sul?

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi o de verificar o comportamento do preço de diferentes cortes de carne bovina em nível de consumidor em 11 municípios pesquisados, classificados conforme as três regiões econômicas do Rio Grande do Sul: Metade Sul, Metade Norte e Nordeste, considerando para isso um período de tempo específico definido.

O MACROCONTEXTO DA CARNE NO BRASIL

Iniciou-se na década de 90 um processo de abertura comercial que afetou direta ou indiretamente vários setores da economia nacional. Neste período viu-se o acirramento da competição no mercado de carnes, com o aumento na produção e consumo de frangos e suínos. Esse quadro interno, aliado as novas condições de competição no mercado externo, fez com que os pecuaristas brasileiros buscassem melhorar sua produtividade para competir, entre outros, com seus parceiros do Mercosul, também grandes exportadores e consumidores de carne bovina.

Entre 1996 e 2009, observa-se uma relativa estagnação no consumo de carne bovina nos principais países e pouca mudança neste cenário. No Brasil, o consumo per capita, conforme dados do United States Department of Agriculture (USDA), diminuiu na última década. Segundo outras fontes, esse consumo aumentou levemente. Nos países mais ricos, esse fato pode ser explicado por dois motivos principais. O primeiro deles ligado ao nível de saciedade alimentar já atingido e o segundo, à imagem das carnes vermelhas junto ao consumidor. “Carnes brancas” são consideradas mais saudáveis, principalmente as de aves e peixes. Nos países de renda mais baixa, uma grande limitação é o preço do produto. O Brasil,

pelas peculiaridades do seu mercado interno, combina todos esses fatores para explicar o comportamento da sua demanda (MAPA, 2007).

As questões sanitárias, particularmente aquelas ligadas à febre aftosa, condicionam o desenvolvimento da pecuária no Brasil. Ela compromete o consumo e principalmente a exportação de carne in natura e ainda não foi plenamente erradicada. Em período recente, ainda ocorreram focos em várias regiões do País. Além disso, as recentes suspeitas de focos no Paraná são acontecimentos que por si só influenciam negativamente a imagem do País no mercado internacional. A certificação de propriedades e o registro de animais, exigência cada vez mais acentuada pelos países importadores, também são fatores condicionantes ao desenvolvimento do setor.

Alguns aspectos que influenciam diretamente a posição competitiva brasileira são: a tecnologia (incluindo aspectos tecnológicos da pecuária, aspectos tecnológicos no abate/processamento e distribuição), a gestão, a rastreabilidade e certificação, além das questões ambientais e sanitárias. Hoje, alguns desses aspectos são pontos fracos para o crescimento da exportação, mas podem se tornar pontos fortes.

O Brasil continuará sendo um importante produtor de carne bovina. Parte de sua produção deverá ser destinada para o mercado doméstico – pressupondo-se disponibilidade de renda ou queda no preço do produto ou de algumas categorias dele –, e parte destinada à exportação. Existe a possibilidade de o País se posicionar não só como fornecedor de países em desenvolvimento, como Rússia e China, por exemplo, mas também para mercados mais lucrativos em países desenvolvidos.

No período de 2006-2013, a União Européia (UE) se manterá um importador líquido de carne bovina. Diferentemente da situação da Argentina e Brasil, a UE e a Rússia se tornarão importantes atores (como compradores) no mercado, fora da região do pacífico. A União Européia perdeu competitividade (questões relacionadas a preço, Euro forte, resultado de políticas domésticas e aos episódios de BSE) no período anterior e deve assim se manter no período projetado.

O consumidor de carne bovina é influenciado pelas mesmas tendências referentes a outros produtos agroalimentares. Atualmente, o acesso à informação é instantâneo e, como tal, informações positivas e negativas sobre produtos circulam com velocidade e superficialidade. No caso da carne bovina, o acesso rápido a informações negativas sobre o produto (no caso de crises sanitárias, por exemplo) pode gerar uma resistência ao consumo de produtos. Destaca-se ainda que em relação a emergência de um mercado diferenciado para a carne, um esforço de mídia para convencer o consumidor em relação a sanidade e cuidados referentes as condições do abate, rastreabilidade e sustentabilidade.

Recentemente na Europa noticiou-se a venda de carne de cavalo ao consumidor como se fosse carne bovina, o que influenciou diretamente os preços referentes a diversos fornecedores do produto no mundo todo.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se por um levantamento mensal em supermercados, durante os anos agrícolas 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010, do preço de diferentes cortes de carne bovina em onze cidades do Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados pela EMATER-RS, através do convênio UFSM/EMATER com apoio do Centro Integrado de Ensino Pesquisa e Extensão Rural – CIEPER. Tomando por base a divisão econômica proposta por Alonso *et al.* (1994), as cidades de Alegrete, Dom Pedrito, Santa Maria e Pelotas representam a região Metade Sul (RMS). A região Metade Norte (RMN) é representada por Erechim, Ijuí, Santa Rosa e Vacaria, enquanto que Caxias do Sul, Porto Alegre e Santa Cruz representam a região Nordeste (RN).

Os cortes “agulha” e “paleta” representaram o dianteiro na carcaça, como cortes do costilhar a “costela” e o “vazio”, enquanto que “alcatra”, “chuleta”, “coxão de dentro”, “coxão de fora”, “maminha” e “picanha” representaram o traseiro na carcaça. A partir do trabalho de VIANA e SILVEIRA (2007), verifica-se que estes cortes representam respectivamente: 57,24% (21,98/38,40) do dianteiro, 56,25% (7,82/13,90) do costilhar e 42,37% (20,21/47,70) do traseiro.

Portanto, há um painel de dados com diversas observações dentro de cada unidade de tempo, compreendendo preços de 10 tipos de carne em 11 municípios gaúchos num período de 48 meses, totalizando 528 observações e 10 variáveis. Após a análise das estatísticas descritivas serão realizados os testes de normalidade e heterocedasticidade, a fim de viabilizar a escolha do teste de diferença de média que seria utilizado para verificar as diferenças de preços entre os municípios. Análises prévias rejeitaram as hipóteses nulas de distribuição normal e homocedasticidade, levando à necessidade de utilização de testes não-paramétricos.

O teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis foi escolhido por ser o mais adequado para comparar mais de duas amostras independentes e pareadas, de natureza ordinal. Também será realizado um teste de diferença de mediana, para fins de confirmação. A amostra é considerada pareada porque o painel é balanceado, ou seja, o período observado é o mesmo para todos os municípios, gerando o mesmo número de observações para cada um. Contudo, os testes não-paramétricos apresentam um resultado de pouca informação em relação aos paramétricos, que são capazes de identificar subconjuntos homogêneos. Como a amostra é muito grande, é possível entender que testes paramétricos também funcionarão satisfatoriamente.

Logo, foi realizada paralelamente a Análise de Variância ANOVA, que tem o objetivo de analisar as diferenças entre as médias de grupos, a partir de uma análise de variação dos dados entre os grupos. A ANOVA decompõe a variação dos dados devido aos grupos e devido a fatores não controlados. Esta análise é indicada para mais de dois grupos ou tratamentos (dados numéricos e categóricos), sendo que a significância das variações é testada pela estatística *F*. Da mesma forma que no teste de Kruskal-Wallis, a finalidade principal da ANOVA é apontar se um grupo é estatisticamente diferente do outro. Se a hipótese nula é rejeitada, a um determinado nível de significância, sabe-se então que existe, pelo menos, uma das médias de um grupo diferente de outra.

O teste ANOVA foi seguido do teste post-hoc de Scheffé, necessário para verificar a significância global em comparações múltiplas. O teste de Scheffé pode ser considerado mais exato e, portanto, mais rigoroso (conservador) do que o teste de Tuckey. Por fim, serão analisados os subconjuntos homogêneos identificados pelo teste ANOVA, pois embora os testes rejeitem a hipótese nula de que os preços são iguais, há grupos de municípios para os quais não há diferença de média.

A operacionalização foi realizada por meio dos *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* e Microsoft Excel 2007 e o grau de significância adotado foi de 5%. Os dados foram analisados por análise de variância utilizando-se o programa SPSS 13.0. A interpretação destas análises servirá de base para o delineamento das conclusões.

RESULTADOS

Considerando a revisão teórica apresentada e o contexto referente ao mercado de carnes do Brasil e especificamente ao Rio Grande do Sul foram apresentados os resultados e análises a partir da coleta de dados organizados em forma de tabelas e gráficos a seguir.

O início da análise trouxe a tona o problema de que um dos tipos de carne (Agulha) apresenta valores faltantes (*missing values*) e, portanto, não foi utilizado para as análises. Iniciando a apresentação dos resultados, a Tabela 01 traz as médias de preços de cada tipo de carne em cada município, já excluindo o preço da agulha.

A última coluna apresenta a média do preço médio da carne, que é passível de análise porque o painel é balanceado, ou seja, há a mesma quantidade de observações de preços em cada município, pois o período é exatamente o mesmo.

Fica evidente que os municípios da Região Nordeste (RN) tem média de preço mais alta. Quanto à região metade sul, percebe-se que Alegrete e Dom Pedrito tem médias mais baixas que Santa Maria e Pelotas. Na região metade norte, Ijuí destoa dos demais municípios por apresentar média mais baixa. Para verificar se as médias de preços de carne nos municípios pesquisados são estatisticamente diferentes entre si, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis, pois tratam-se de mais de duas amostras independentes de natureza ordinal. Foi escolhido um teste não paramétrico porque os testes de Shapiro-Wilk e Shapiro-Francia rejeitaram a hipótese nula de distribuição normal, além de que o teste de Levene rejeita a hipótese nula de Homocedasticidade. A Tabela 02 apresenta os resultados do teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 01 – Médias de preço de cada tipo de carne em cada município

	Reg	Alcatra	Chuleta	Costela Minga	Coxão Dentro	Coxão Fora	Maminha	Paleta c/ Osso	Picanha	Vazio	Média
Alegrete	RMS	8.90	6.90	7.90	8.90	8.50	9.90	4.20	10.90	7.90	8.22
Dom Pedrito	RMS	9.84	8.17	8.88	9.68	9.22	11.14	5.73	13.79	9.38	9.54
Pelotas	RMS	13.98	9.01	9.49	13.04	12.48	14.65	6.80	19.61	10.04	12.12
Santa Maria	RMS	13.71	8.63	7.15	12.38	10.44	16.68	7.06	17.81	8.86	11.41
Erechim	RM N	13.67	9.94	9.10	12.66	10.43	13.06	6.73	20.99	9.27	11.76
Ijuí	RM N	10.35	9.26	6.62	12.09	9.32	10.27	6.40	10.52	10.26	9.45
Santa Rosa	RM N	11.98	10.05	9.58	14.14	13.14	12.83	7.71	22.38	13.17	12.78
Vacaria	RM N	16.01	8.92	9.30	13.85	11.30	17.53	6.09	20.67	11.62	12.81
Caxias	RN	17.75	13.74	9.12	15.02	12.77	16.98	8.28	28.61	13.70	15.11
Porto Alegre	RN	15.85	13.72	9.19	13.66	12.51	17.32	7.51	26.18	11.91	14.21
Santa Cruz	RN	15.19	11.53	8.15	13.54	12.12	14.72	7.40	24.08	11.11	13.09

Fonte: dados elaborados pelos autores.

Tabela 02 – Teste de Kruskal-Wallis

	Alcatra	Chuleta	Costela Minga	Coxão de Dentro	Coxão de Fora	Maminha	Paleta c/ Osso	Picanha	Vazio
Chi-square	248.347	208.495	177.815	152.678	189.978	230.957	76.699	277.292	203.644
df	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Asymp.Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

Fonte: dados elaborados pelos autores.

O teste de Kruskal-Wallis rejeita a hipótese nula de que as médias são iguais, ao grau de significância de 5%. Para confirmar o resultado, foi realizado um teste de diferença de mediana, apresentado na Tabela 03.

Tabela 03 – Teste de Diferença de Mediana

	Alcatra	Chuleta	Costela Minga	Coxão de Dentro	Coxão de Fora	Maminha	Paleta c/ Osso	Picanha	Vazio
N	499	499	499	494	454	490	499	496	498
Median	13.9000	9.5600	8.5900	12.9800	11.270	13.9800	6.9400	18.9800	10.4600

Chi-square	180.114	198.817	196.878	126.370	185.524	205.243	74.810	185.352	176.546
df	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Asymp.Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

Fonte: dados elaborados pelos autores.

O teste de diferença de mediana confirma que as médias não são iguais, rejeitando a hipótese nula ao grau de significância de 5%. Portanto, é possível dizer que os preços da carne são diferentes em cada município pesquisado. Para aumentar o grau de informação fornecido, foi realizado o teste ANOVA, conforme descrito na seção de método. O objetivo de realizar o teste ANOVA é trazer mais informação para a análise, pois ele distingue subgrupos homogêneos dentro da amostra, ou seja, grupos de municípios nos quais a média de preço não é diferente.

Tabela 04 – Subgrupos Homogêneos

Município	1	2	3	4	5	6	Município	N	1	2	3	4
Alcatraz	Dom	10.20					Dom	8.48				
	Pedrito						Pedrito					
	Ijuí	10.42					Santa Maria	8.56				
	Santa Rosa	11.98	11.98				Alegrete	8.89				
	Alegrete		13.34	13.34			Vacaria	8.92				
	Santa Maria		13.61	13.61			Pelotas	8.96				
	Erechim		13.67	13.67			Ijuí	9.22				
	Pelotas		13.89	13.89	13.89		Erechim	9.94	9.94			
	Santa Cruz do Sul			15.12	15.12	15.12	Santa Rosa	10.02	10.02			
	Porto Alegre				15.77	15.77	15.77	Santa Cruz do Sul		11.20		
Coxão de Dentro	Vacaria				16.01	16.01	Porto Alegre			13.45		
	Caxias do Sul					17.58	Caxias do Sul			13.60		
	Sig.	0.18	0.10	0.18	0.12	0.97	0.16	Sig.	0.11	0.40	1.00	
	Dom	10.09					Ijuí	6.61				
	Pedrito						Alegrete	7.09				
	Alegrete	11.35	11.35				Santa Maria	7.12				
	Ijuí		12.07	12.07			Santa Cruz do Sul	7.97	7.97			
	Santa Maria		12.29	12.29	12.29		Caxias do Sul		9.02			
	Erechim		12.66	12.66	12.66	12.66	Erechim		9.10			
	Pelotas		12.96	12.96	12.96	12.96	Porto Alegre		9.10			
Maminha	Santa Cruz do Sul		13.47	13.47	13.47	13.47	Vacaria		9.30			
	Porto Alegre		13.59	13.59	13.59	13.59	Pelotas		9.39			
	Vacaria			13.85	13.85	13.85	Dom		9.40			
	Santa Rosa				14.14	14.14	Pedrito					
	Caxias do Sul					14.90	Santa Rosa		9.56			
	Sig.	0.49	0.12	0.19	0.16	0.22	0.28	Sig.	0.22	0.06		
	Ijuí	10.27					Ijuí	9.34				
	Dom	11.67	11.67				Dom	9.61	9.61			
	Pedrito						Pedrito					
	Santa Rosa		12.79	12.79			Alegrete	10.29	10.29	10.29		

Erechim	13.06	13.06				Santa Maria	10.38	10.38	10.38
Pelotas		14.54	14.54			Erechim	10.43	10.43	10.43
Alegrete		14.59	14.59			Vacaria		11.30	11.30
Santa Cruz do Sul		14.75	14.75			Santa Cruz do Sul			11.96
Santa Maria			16.56	16.56		Pelotas			12.45
Caxias do Sul			16.87	16.87		Porto Alegre			12.47
Porto Alegre				17.24		Caxias do Sul			12.77
Vacaria					17.53	Santa Rosa			13.11
Sig.	0.79	0.80	0.27	0.07	0.98	Sig.	0.81	0.16	0.18

Fonte: dados elaborados pelos autores.

A aplicação do teste ANOVA gerou resultado similar ao teste de Kruskal-Wallis: rejeitou-se a hipótese nula de que as médias são iguais. Assim, embora o teste ANOVA não seja o mais adequado para este tipo de amostra, seu resultado é consistente com o teste não-paramétrico adequado, além de que o grande tamanho da amostra é um argumento a favor da flexibilização da utilização de um teste paramétrico, mesmo que a distribuição não seja normal. Os subconjuntos homogêneos gerados pelo teste ANOVA são apresentados na Tabela 04.

Tabela 04 – Subgrupos homogêneos (continuação)

Picante	Ijuí	10.69					Paleta com osso	Dom Pedrito	6.09			
	Dom Pedrito	14.55	14.55					Vacaria	6.09			
	Santa Maria		17.81	17.81				Ijuí	6.39	6.39		
	Alegrete			18.71	18.71			Alegrete	6.54	6.54		
	Pelotas			19.49	19.49	19.49		Erechim	6.73	6.73		
	Vacaria			20.67	20.67	20.67		Pelotas	6.76	6.76		
	Erechim			20.99	20.99	20.99		Santa Maria	6.99	6.99	6.99	
	Santa Rosa				22.31	22.31		22.31	Santa Cruz do Sul	7.26	7.26	7.26
	Santa Cruz do Sul					23.31		23.31	Porto Alegre		7.41	7.41
	Porto Alegre							25.82	Santa Rosa		7.68	7.68
Caxias do Sul							Caxias do Sul			8.19		
Sig.	0.07	0.26	0.29	0.13	0.07	0.15	Sig.	0.14	0.06	0.11		
Vazio	Alegrete	8.63										
	Santa Maria	8.81										
	Erechim	9.27	9.27									
	Pelotas	10.00	10.00	10.00								
	Dom Pedrito	10.10	10.10	10.10	10.10							
	Ijuí	10.21	10.21	10.21	10.21							
	Santa Cruz do Sul		10.84	10.84	10.84							
	Vacaria			11.62	11.62	11.62						
	Porto Alegre				11.78	11.78						
	Santa Rosa					13.12	13.12					
Caxias do Sul						13.54						
Sig.	0.12	0.12	0.10	0.07	0.18	1.00						

Fonte: dados elaborados pelos autores.

Percebe-se que a Costela Minga foi o tipo de carne que menos gerou subconjuntos homogêneos (apenas 2), ao passo que outros tipos de carne geraram até 6. Analisando de maneira geral os subconjuntos homogêneos, percebe-se que alguns municípios tendem a apresentar médias próximas.

Um exemplo disto é a relação entre os municípios de Dom Pedrito e Ijuí, que só não estão no mesmo subgrupo no caso da Costela Minga e no Coxão de Dentro, sendo que neste último ainda ficam muito próximos. Outra relação bastante evidente é de que os municípios de Alegrete e Santa Maria ficam no mesmo subconjunto em 8 dos 9 tipos de carne.

Outra considerável relação de homogeneidade é a que existe entre os municípios de Caxias do Sul, Porto Alegre, Santa Cruz do Sul e Vacaria, os quais ficam nos mesmos subgrupos ou muito próximos na maioria dos tipos de carne. Esta relação chama a atenção por serem exatamente os municípios classificados como pertencentes à região nordeste (ALONSO *et al.*, 1994), somando-se Vacaria, que tem proximidade geográfica com Caxias do Sul.

Assim, é possível entender que os municípios pesquisados, em média, não apresentam preços de carne iguais para o consumidor final. Contudo, é preciso levar em consideração que há subconjuntos de municípios com médias semelhantes e resultados que podem diferir para cada tipo de carne analisado. A região Nordeste visivelmente apresenta preços superiores aos demais, enquanto os municípios de Ijuí e Dom Pedrito apresentam os menores preços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados apresentados neste estudo é possível evidenciar que, conforme o esperado, os preços da carne nos municípios da Região Nordeste não são iguais aos demais, pois são mais altos, o que era esperado por ser uma região predominantemente consumidora e mais desenvolvida economicamente. No entanto, os preços da carne não obedecem fielmente a divisão entre metade norte e da metade sul, pois o município de Vacaria tende a apresentar preço parecido com os municípios da região nordeste, além de que os preços no município de Ijuí se aproximem dos praticados na metade sul, mais especificamente em Dom Pedrito.

Este estudo tem como limitação a disponibilidade de dados para apenas 11 municípios do estado. Como contribuição futura, sugere-se que se investigue melhor como agrupar, especificamente para o estudo dos preços da carne, municípios em regiões, estudando fatores de impacto econômico comuns entre os municípios. Neste sentido, seria interessante, por exemplo, verificar porque o preço da carne em Ijuí é consideravelmente inferior aos demais da metade norte.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, J. A. F. et al. **Crescimento econômico da Região Sul do Rio Grande do Sul: Causas e Perspectivas**. Porto Alegre: FEE, 1994.
- BATISTA, I.M.; SILVEIRA, V.C.P. Influência das desigualdades econômicas regionais no setor agropecuário do Rio Grande do Sul. **Revista Extensão Rural**, Ano XIII, Jan-Dez. 2006.
- GASQUES, J.G., et al. **Desempenho e Crescimento do Agronegócio no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2004. Texto para Discussão, 1009. 43p. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 18 mar. 2005.
- ILHA, et al. Desigualdades Regionais no Rio Grande do Sul: O Caso da Metade Sul. **1º Encontro de Economia Gaúcha PUCRS/ FEE**. Porto Alegre, 2002.
- LOPES, L. F. D.; et al. **Caderno de estatística**. Santa Maria: UFSM, 2005.
- MAZZUCHETTI, R. N.; BATALHA, M. A. O comportamento do consumidor em relação ao consumo e às estruturas de comercialização da carne bovina na região de Amerios/PR. **Revista Varia Scientia**, v. 04, n. 08, p. 25-43, 2004.

- NCSS 6.0. **Statistical system for Windows**. Number Cruncher Statistical Systems, Kaysville, Utah. 1995.
- NOVAES, A. L. et al. Efeito do nível de escolaridade no consumo de carne bovina e hortaliças no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Brasília: SOBER, 2007. (CD-ROOM)
- PROCON-SP. **Pesquisa cestas básicas anuais**. Disponível em: <<http://www.procon.sp.gov.br/categoria.asp?id=462>>. Acessado em: 21 Out. 2008.
- RIO GRANDE DO SUL. Assembléia Legislativa. **CPI DAS CARNES Relatório Final**. Porto Alegre, 2003. 764 p. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br>>. Acessado em: 15 jun. 2004.
- SANTOS, D.V. et al.. Vacinação do Rebanho Bovídeo Gaúcho contra a Febre Aftosa em janeiro de 2007. **A Hora Veterinária**, Porto Alegre, v. 27, n. 159, p. 13 -16, 2007.
- TELLECHEA, F. **Análise dos custos de transação no setor industrial da cadeia produtiva de carne bovina no Rio Grande do Sul**. 2001. 98p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- VIANA, J.G.A. et al.. Evolução dos Preços Históricos da Bovinocultura de Corte do Rio Grande do Sul: Tendência e Comportamento dos Preços em Nível de Produtor e Consumidor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. **Anais...** Brasília: SOBER, 2008.
- VIANA, J.G.A.; SILVEIRA, V.C.P. A relação entre o preço pago pelo consumidor de carne bovina em Santa Maria e o recebido pelo produtor de gado de corte no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.37, n.4, p.1122-1127, 2007.
- ZEN, S. de. **Os interessados na carne bovina do Brasil**. Disponível em: http://www.paginarural.com.br/artigos_detalhes.php. Acesso em: 12 abr. 2008.
- ZUIN, L. F. S. (Coord.); QUEIROZ, T. R. (Coord.). **Agronegócios: gestão e inovação**. 1. ed., 4. tir. São Paulo: Saraiva, 2010.