



Comparação dos preços pagos por consumidores de frutas na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS nos últimos vinte anos (2000-2020)

Comparison of prices paid by fruit consumers in the Metropolitan Region of Porto Alegre/RS in the last twenty years (2000-2020)

Alice Munz Fernandes¹, Ana Paula Alf Lima Ferreira², Francisca Viviane dos Santos³,
Ângela Rozane Leal de Souza⁴

Resumo

O preço pago pelo consumidor configura-se como um elemento inerente à decisão de compra e ao comportamento do consumo. Assim, por mais que seja consolidadamente reconhecida a relevância da inclusão de frutas na dieta humana, esta pode sofrer alterações em virtude de questões econômicas. Diante do exposto, a pesquisa realizada teve como objetivo comparar o comportamento dos preços das frutas pagas pelos consumidores da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS ao longo dos últimos vinte anos (2000-2020). Para tanto, utilizou-se como fonte de dados as séries históricas de preços de nove variedades de frutas (abacaxi, banana, bergamota, laranja, maçã, mamão, morango, pêra e uva), coletadas pelo Núcleo de Pesquisa e Estatística do Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Por meio da análise de variância e da Diferença Mínima Significativa, constatou-se que os preços da bergamota, do morango e da uva apresentam diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) em relação aos meses do ano. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de tais frutas apresentarem uma representativa produção estadual, cuja sazonalidade inerente ao ciclo produtivo ocasiona uma relação direta entre safra/entressafra e oferta do produto, o que mercadologicamente, interfere no seu preço de venda. Ante ao exposto, o contributo do estudo realizado reside justamente na proposição de *insights* evidenciados a partir dessa constatação, reverberando acerca da importância da gestão estratégica das cadeias de produção agroalimentar não unicamente sob um enfoque competitivo, mas também pautado na melhoria segurança alimentar do ser humano.

Palavras-chave: Alimentação Humana, Relações de Mercado e Sazonalidade.

Abstract

The price paid by the consumer is configured as an element inherent in the purchase decision and consumption behavior. Thus, even though it is consolidated to the relevance of the inclusion of fruits in the human diet, it can undergo changes due to economic issues. Based on the above, the research carried out aimed to compare the behavior of fruit prices paid by consumers in the Metropolitan Region of Porto Alegre/RS over the last twenty years (2000-2020). For this purpose, the historical price series of nine varieties of fruit (pineapple, banana, bergamot, orange, apple, papaya, strawberry, pear and grape), collected by the Núcleo de Pesquisa e Estatística do Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Through the analysis of variance and the Minimum Significant Difference, it was found that the prices of bergamot, strawberry and grape present statistically significant differences ($p \leq 0.05$) in relation to the months of the year. This result can be explained by the fact that such fruits present a representative State production, whose seasonality inherent in the production cycle causes a direct relationship between harvest off-season and product supply, which, on the market, interferes with its selling price. In view of the above, the contribution of the study carried out lies precisely in the proposition of insights evidenced from this observation, reverberating about the importance of the strategic management of agrifood production chains not only under a competitive focus, but also based on improving human food security

Keywords: Human Food, Market Relations and Seasonality.

¹Bacharelado em Administração / CEPAN/UFRGS - alicemunz@gmail.com

²Bacharelado em Administração / CEPAN/UFRGS - anapaulaalf@gmail.com

³Bacharelado em Ciências Contábeis / FCE/UFRGS - francisca_viviane@yahoo.com.br

⁴Bacharelado em Ciências Contábeis / FCE e CEPAN/UFRGS - angela.souza@ufrgs.br



1 Introdução

O consumo alimentar está diretamente associado com questões relacionadas à saúde (NEUTZLING et al., 2007), não sendo novidade que uma alimentação rica em frutas minimiza o risco de mortalidade (AGUDO et al., 2007) e de ocorrência de distintas doenças, inclusive cardiovasculares (DAUCHET et al., 2006). Do mesmo modo, uma dieta inadequada configura-se como um dos principais fatores capazes de provocar doenças crônicas consideradas não transmissíveis (MONDINI et al., 2010).

Felizmente, o consumo brasileiro tanto de frutas quanto de vegetais está aumentando, de modo que o mercado interno se configura como o principal destino da produção frutícola nacional (ALMEIDA, 2008). Conquanto, estas são mais consumidas devido a sua facilidade em transportar e comer (SNA, 2019). Além disso, no Rio Grande do Sul, a fruticultura desempenha um importante papel socioeconômico, proporcionando ao Estado o título de maior produtor nacional de uva, pêssego, pêra, entre outras cultivares (EMATER/RS, 2020).

A fruticultura gaúcha possui características peculiares, como a possibilidade de produção em períodos de entressafra, o que oportuniza a obtenção de preços acessíveis e viabiliza a oferta de diferentes tipos de frutas ao longo do ano. Existem cerca de 40 mil produtores de frutas no Estado, que cultivam aproximadamente 138 mil hectares com 35 espécies frutícolas com propósitos comerciais, totalizando uma produção anual de 2,5 milhões de toneladas (EMATER/RS, 2020).

Apesar da representatividade da fruticultura gaúcha, têm-se o preço elevado e a sazonalidade como os principais fatores que desestimulam o consumo de frutas (SNA, 2019). Nesse sentido, a análise do comportamento de preços principalmente dos produtos agrícolas, é frequentemente realizada em virtude do “seu conteúdo informativo e a necessidade de atualização das informações neles inseridas” (DJAU; REIS; LIMA, 2014, p. 3435).

Ante ao exposto, a pesquisa realizada teve como objetivo comparar o comportamento dos preços das frutas pagos pelos consumidores da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, ao longo dos últimos vinte anos (2000-2020). O contributo dessa investigação respalda-se no fato de que uma análise dessa série histórica de dados oportuniza *insights* analíticos quanto às transformações na realidade econômica e social, bem como possibilita o desenvolvimento de proposições relacionadas tanto a produção quanto ao consumo alimentar.

2 Referencial Teórico

Conforme o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2020), o Brasil ocupa o terceiro lugar entre os maiores produtores de frutas do mundo. No entanto, no que se refere ao *ranking* da exportação, o país ocupa a 23ª posição. Segundo a Associação Brasileira dos Produtores Exportadores de Frutas e Derivados (ABRAFRUTAS, 2020), a fruticultura no Brasil conta com 30 pólos que correspondem a mais de 2,5 milhões de hectares em todas as regiões do País. A produção nacional mantém um volume de aproximadamente 44 milhões de toneladas e o setor emprega 16% da mão de obra agropecuária. Mesmo assim, o Brasil configura-se como importador de um volume significativo de algumas frutas, tanto industrializadas quanto frescas.

A valoração da fruticultura não está atrelada somente à produção de frutas para o mercado consumidor, mas envolve também o aproveitamento desta matéria prima para a industrialização, criando riquezas e fomentando o bem social (SIMÃO, 1998). A Figura 1, faz menção a relevância do setor para o Brasil, sob um olhar socioeconômico.

Figura 1 – Relevância socioeconômica da fruticultura para o Brasil

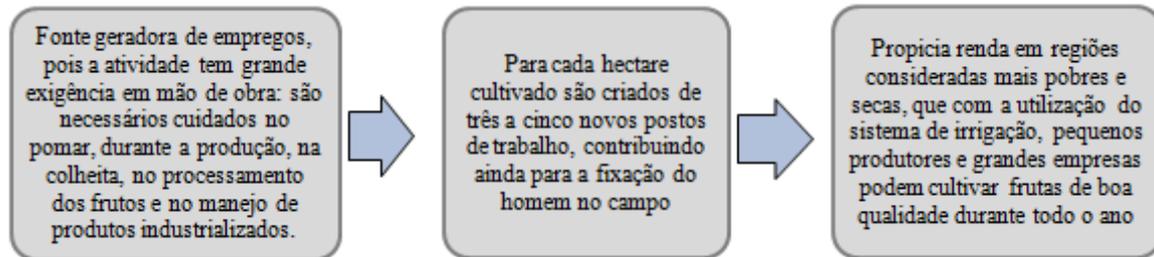


VIII Simpósio da Ciência do Agronegócio 2020

“Inovação e Empreendedorismo no Agronegócio”

Nos dias 05 e 06 de Novembro

Porto Alegre - RS



Fonte: adaptado de Gonçalves (2015).

O cultivo de plantas frutíferas destaca-se por apresentar um conjunto de aspectos socioeconomicamente relevantes, quais sejam: (i) utilização intensiva de mão-de-obra; (ii) grande rendimento por área, configurando-se como uma alternativa interessante para pequenas propriedades rurais; (iii) oportuniza o desenvolvimento de agroindústrias, tanto de pequeno quanto de grande porte; (iv) contribui para a minimização das importações; (v) possibilita aumento nas divisas com as exportações, e; (vi) as frutas são de importância fundamental como complemento alimentar, sendo fontes de vitaminas, sais minerais, proteínas e fibras indispensáveis ao bom funcionamento do organismo humano (FACHINELLO; NACHTIGAL; KERSTEN, 2008).

Na perspectiva da relevância da inclusão de frutas na dieta humana, observa-se que consumo não expressivo de frutas e hortaliças, ou seja, abaixo de 400g diária, possui uma relação direta com a propensão de doenças crônicas não transmissíveis, tais como as cardiovasculares e ainda alguns tipos de câncer (WHO, 2002). Além disso, o consumo insuficiente destas é citado entre os 10 fatores de risco que mais causam mortes e doenças em todo o mundo. Tais fatos são comprovados pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020), a qual estima que o baixo consumo de frutas e verduras causa aproximadamente 31% das isquemias cardíacas e 11% dos acidentes cardiovasculares. Com relação aos cânceres passíveis de prevenção, a OMS (2020) aponta que devido ao baixo consumo de frutas e verduras, tem-se uma propensão de 5% a 12% para todos os casos de câncer e entre 20% e 30% nos casos de câncer gastrointestinal.

Assim, reforça-se assim que as frutas contribuem para o funcionamento adequado do organismo, uma vez que são ricas em nutrientes, vitaminas, carboidratos, proteínas, fibras, minerais solúveis e insolúveis e água (ABREU; SPINELLI, 2014). Quanto ao contributo das frutas para a geração de divisas provenientes de exportações brasileiras, destaca-se como principal destino a União Europeia, com negócios que envolvem 70% das frutas nacionais, seguida pelos Estados Unidos (15%) e demais percentuais concernentes a importações realizadas pelos países da América do Sul e do Oriente Médio.

Dentre as principais frutas produzidas no Brasil, tem-se a banana, melancia, maçã, uva e laranja. Juntas estas espécies responderam por 58,1% do volume total da fruticultura mundial, que foi de 865,2 milhões de toneladas. No que se refere às principais frutas exportadas, seja em forma *in natura*, derivada ou industrializada, destaca-se a laranja, a banana e o abacaxi que responderam por cerca de 65,7% das exportações do setor (ABRAFRUTAS, 2020). Também se destacam dentre as dez principais frutas comercializadas pelo Brasil as seguinte frutas: melancia, a uva, coco-da-baía, limão, manga, maçã e mamão (IBGE, 2018).

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa realizada caracteriza-se como quantitativa em relação à abordagem e descritiva no que tange a sua finalidade (VERGARA, 2005; MARCONI; LAKATOS, 2009). Como procedimento técnico, empregou-se a análise de séries históricas de dados coletados pelo



Núcleo de Pesquisa e Estatística do Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Estes dados consistiam em preços nominais mensais pagos pelo consumidor da Região Metropolitana de Porto Alegre por nove tipos de frutas, quais sejam: abacaxi, banana, bergamota, laranja, maçã, mamão, morango, pêra e uva (IEPE, 2020).

A distribuição temporal dos preços correspondeu a janeiro de 2000 até julho de 2020 (último registro disponível). Para análise dos dados, utilizou-se estatística univariada mediante medidas de dispersão, de tendência central e de variabilidade (média, desvio padrão e variância). Também foi empregada estatística multivariada por meio da Análise de Variância (Anova) e do teste de Diferença Mínima Significativa (DMS), a fim de identificar a existência de diferença estatisticamente significativa nos preços das frutas entre os meses ao longo do ano. Ou seja, buscava-se verificar se havia um padrão de comportamento dos preços que representasse sazonalidade.

Os testes foram conduzidos considerando um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância de 5%. A organização dos dados foi realizada mediante de planilhas eletrônicas e a operacionalização dos testes ocorreu com o auxílio do *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0.

4 Resultados e Discussão

A partir da aplicação dos testes estatísticos univariados, observou-se a existência de diferentes comportamentos de preço das frutas ao longo do período analisado. Diante disso, a Tabela 1 evidencia a média de preço, o desvio padrão e a variância dos produtos, evidenciando medidas descritivas preliminares.

Tabela 1 – Estatística descritiva dos preços das frutas

Fruta	Média	Desvio Padrão	Variância
Abacaxi	R\$ 3,15	1,26873	1,60969
Banana	R\$ 2,37	1,13495	1,28811
Bergamota	R\$ 2,41	1,32189	1,74739
Laranja	R\$ 2,22	1,12376	1,26283
Maçã	R\$ 4,35	1,75825	3,09143
Mamão	R\$ 3,53	1,60949	2,59045
Morango	R\$ 3,14	1,25339	1,57098
Pêra	R\$ 5,08	1,70843	2,91872
Uva	R\$ 5,46	2,91051	8,47104

Fonte: resultados da pesquisa (2020).

Observa-se que a fruta que apresentou maior variação de preço em relação ao seu preço médio ao longo dos últimos vinte anos foi a uva, cujo desvio padrão correspondeu a 2,91051, representado praticamente o dobro da variabilidade das outras frutas. Do mesmo modo, a uva configura-se como a fruta cujo preço médio demonstra ser o mais alto, oscilando de R\$3,65 em fevereiro (menor preço médio anual) para R\$ 6,45 em outubro (maior preço médio anual).

Por outro lado, diferentemente do que se supunha, a banana tipicamente conhecida em virtude de seu preço acessível, não foi a fruta que apresentou a menor média de preço. Essa posição foi assumida pela laranja, que além do menor preço (R\$ 2,22), também apresentou o desvio padrão mais baixo (1,12376) em comparação com o conjunto frutícola analisado. Tal achado vai ao encontro do evidenciado por Carvalho, Cetnarski Filho e Martin (2004) que evidenciaram que manter os preços baixos da banana na entressafra (outono e inverno) possibilita que a fruta permaneça competitiva em um período no qual insere-se no mercado frutas cítricas.



VIII Simpósio da Ciência do Agronegócio 2020

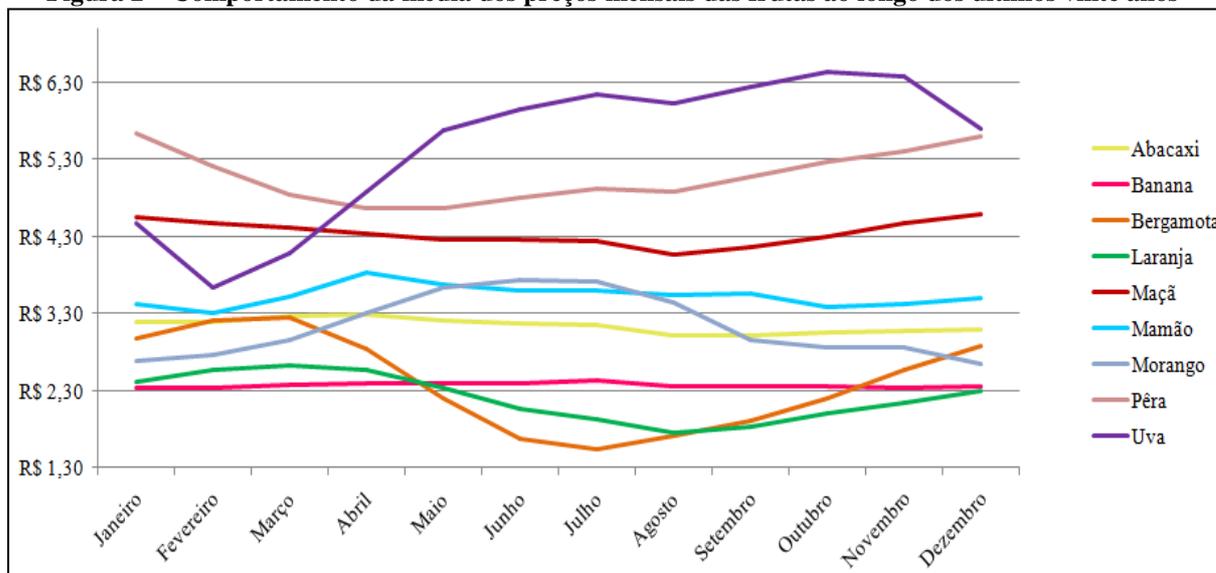
“Inovação e Empreendedorismo no Agronegócio”

Nos dias 05 e 06 de Novembro
Porto Alegre - RS



Conquanto, os resultados obtidos demonstraram ainda a existência de certos padrões no comportamento do preço das frutas ao longo dos anos. Nesse sentido, a Figura 2 evidencia a média dos preços mensais praticados, o que oportuniza identificar que o preço de determinadas espécies é impactada pela sua sazonalidade inerente a produção, bem como pelos períodos de entressafra.

Figura 2 – Comportamento da média dos preços mensais das frutas ao longo dos últimos vinte anos



Fonte: resultados da pesquisa (2020).

Diante disso, por meio da análise de variância, é possível identificar se existe diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) dos preços das frutas tanto entre quanto dentre grupos – considerados nesse estudo como equivalendo aos meses do ano. A Tabela 2 apresenta os resultados deste teste, incluindo sua estatística F e nível de significância.

Tabela 2 – Matriz da análise de variância dos preços das frutas

Frutas	Soma dos Quadrados		Quadrado Médio		F	Sig.
	Entre os meses	Dentre os meses	Entre os meses	Dentre os meses		
Abacaxi	1,823	394,160	0,166	1,677	0,099	1,000
Banana	0,240	316,636	0,022	1,347	0,016	1,000
Bergamota	87,789	342,068	7,981	1,456	5,483	0,000*
Laranja	20,752	289,904	1,887	1,234	1,529	0,122
Maçã	5,578	754,915	0,507	3,212	0,158	0,999
Mamão	4,594	632,657	0,418	2,692	0,155	0,999
Morango	38,872	347,588	3,534	1,479	2,389	0,008*
Pêra	27,069	690,936	2,461	2,940	0,837	0,603
Uva	208,503	1875,374	18,955	7,980	2,375	0,009*

* Significativo para um $p \leq 0,05$.

A partir disso, observa-se que o preço pago pelos consumidores da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS pela bergamota apresenta diferença significativa em relação aos meses do ano ($F=5,483$ e $Sig=0,000$), sendo que o mesmo ocorre com o morango ($F=2,389$ e $Sig=0,008$) e a uva ($F=2,375$ e $Sig=0,008$). Logo, para identificar entre quais meses essas diferenças existem, procedeu-se com o teste de Diferença Mínima Significativa (DMS). Na Tabela 3 apresenta-se o resultado deste teste para os meses nos quais a diferença mostrou-se estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$).



VIII Simpósio da Ciência do Agronegócio 2020

“Inovação e Empreendedorismo no Agronegócio”

Nos dias 05 e 06 de Novembro

Porto Alegre - RS



Tabela 3 – Teste de DMS para os pares nos quais há diferença significativa

Fruta	Meses*	Diferença Média**	Erro	Sig.
Bergamota	Janeiro – Maio	0,77667	0,37233	0,038
	Janeiro – Junho	1,29857	0,37233	0,001
	Janeiro – Julho	1,42810	0,37233	0,000
	Janeiro – Agosto	1,26450	0,37696	0,001
	Janeiro – Setembro	1,06400	0,37696	0,005
	Janeiro – Outubro	0,77200	0,37696	0,042
	Fevereiro – Maio	1,01238	0,37233	0,007
	Fevereiro – Junho	1,53429	0,37233	0,000
	Fevereiro – Julho	1,66381	0,37233	0,000
	Fevereiro – Agosto	1,50021	0,37696	0,000
	Fevereiro – Setembro	1,29971	0,37696	0,001
	Fevereiro – Outubro	1,00771	0,37696	0,008
	Março – Maio	1,05857	0,37233	0,005
	Março – Junho	1,58048	0,37233	0,000
	Março – Julho	1,71000	0,37233	0,000
	Março – Agosto	1,54640	0,37696	0,000
	Março – Setembro	1,34590	0,37696	0,000
	Março – Outubro	1,05390	0,37696	0,006
	Abril – Junho	1,16190	0,37233	0,002
	Abril – Julho	1,29143	0,37233	0,001
	Abril – Agosto	1,12783	0,37696	0,003
	Abril – Setembro	0,92733	0,37696	0,015
	Junho – Novembro	0,89857	0,37696	0,018
	Junho – Dezembro	1,21707	0,37696	0,001
	Julho – Novembro	1,02810	0,37696	0,007
	Julho – Dezembro	1,34660	0,37696	0,000
	Agosto – Novembro	0,86450	0,38152	0,024
	Agosto – Dezembro	1,18300	0,38152	0,002
Setembro – Dezembro	0,98250	0,38152	0,011	
Morango	Janeiro – Maio	0,95714	0,37532	0,011
	Janeiro – Junho	1,04048	0,37532	0,006
	Janeiro – Julho	1,03857	0,37532	0,006
	Fevereiro – Maio	0,87667	0,37532	0,020
	Fevereiro – Junho	0,96000	0,37532	0,011
	Fevereiro – Julho	0,95810	0,37532	0,011
	Março – Junho	0,76857	0,37532	0,042
	Março – Julho	0,76667	0,37532	0,042
	Maio – Outubro	0,78569	0,37998	0,040
	Maio – Novembro	0,78769	0,37998	0,039
	Maio – Dezembro	1,00269	0,37998	0,009
	Junho – Setembro	0,76902	0,37998	0,044
	Junho – Outubro	0,86902	0,37998	0,023
	Junho – Novembro	0,87102	0,37998	0,023
	Junho – Dezembro	1,08602	0,37998	0,005
	Julho – Setembro	0,76712	0,37998	0,045
	Julho – Outubro	0,86712	0,37998	0,023
	Julho – Novembro	0,86712	0,37998	0,023
Julho – Dezembro	1,08412	0,37998	0,005	
Agosto – Dezembro	0,79300	0,38459	0,040	



VIII Simpósio da Ciência do Agronegócio 2020

“Inovação e Empreendedorismo no Agronegócio”

Nos dias 05 e 06 de Novembro
Porto Alegre - RS



Uva	Janeiro – Setembro	1,77581	0,88263	0,045
	Janeiro – Outubro	1,96881	0,88263	0,027
	Janeiro – Novembro	1,90581	0,88263	0,032
	Fevereiro – Maio	2,02810	0,87180	0,021
	Fevereiro – Junho	2,30619	0,87180	0,009
	Fevereiro – Julho	2,49667	0,87180	0,005
	Fevereiro – Agosto	2,39276	0,88263	0,007
	Fevereiro – Setembro	2,60676	0,88263	0,003
	Fevereiro – Outubro	2,79976	0,88263	0,002
	Fevereiro – Novembro	2,73676	0,88263	0,002
	Fevereiro – Dezembro	2,05026	0,88263	0,021
	Março – Junho	1,86429	0,87180	0,034
	Março – Julho	2,05476	0,87180	0,019
	Março – Agosto	1,95086	0,88263	0,028
	Março – Setembro	2,16486	0,88263	0,015
	Março – Outubro	2,35786	0,88263	0,008
	Março – Novembro	2,29486	0,88263	0,010

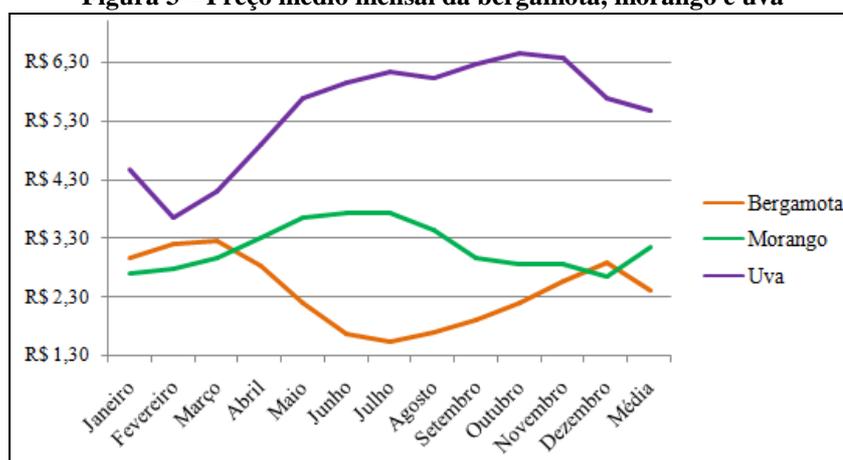
Fonte: resultados da pesquisa (2020).

* Ordenação dos meses é indiferente.

** Ausência de sinal devido à indiferença da ordenação dos meses.

Conforme é possível observar, nos meses de inverno o preço médio pago pelo consumidor que deseja adquirir bergamota é significativamente inferior em comparação com a média dos meses de clima mais intenso, praticamente dobra de julho (R\$ 1,54) para março (R\$ 3,25). O fenômeno inverso acontece com o preço do morango, cujo ápice ocorre nos meses de clima mais frio, passando de R\$ 2,64 em dezembro para R\$ 3,73 em junho e julho. Já o preço da uva em fevereiro (R\$ 3,65) mostra-se aproximadamente 33% inferior a média anual. A ilustração dessas diferenças pode ser visualizada através da Figura 3, onde se expõe o preço médio de cada mês e a média anual, tendo em vista o período analisado.

Figura 3 – Preço médio mensal da bergamota, morango e uva



Fonte: resultados da pesquisa (2020).

Além disso, como a demanda por frutas geralmente é composta por consumidores com maior poder aquisitivo, as cadeias produtivas tendem a considerar aspectos como regularidade de fornecimento, adaptação às novas exigências do mercado e segmentos diferenciados de consumo (VIANA et al., 2010), o que pode impactar nos custos de produção e, conseqüentemente, elevar o preço do produto em determinados momentos.

Logo, a minimização do preço não somente de frutas, mas também de hortaliças, tanto pelo apoio à cadeia de produção dos alimentos quanto por medidas fiscais, é um promissor instrumento de política pública capaz de aumentar a participação desses alimentos na dieta



brasileira” (CLARO; MONTEIRO, 2010, p. 1014). Isso porque, além da importância nutricional das frutas, no Brasil sua relevância atinge patamares sociais, fixando a mão de obra no meio rural (SOUZA; TORRES FILHO, 1997).

Além disso, evidencia-se a necessidade de estudos que caracterizem aspectos relacionados à comercialização de frutas no Brasil, que tem ocorrido nos mercados atacadistas e varejistas situados em todos os Estados (CARVALHO; CETNARSKI FILHO; MARTIN, 2004). Isso oportunizaria a exploração de aspectos mercadológicos de forma mais efetiva, oferecendo subsídios analíticos para o setor a fim de melhorar o processo decisório de seus *stakeholders* e intensificar a competitividade sistêmica do agronegócio nacional.

5 Conclusões

A pesquisa realizada abordou aspectos relacionados ao comportamento dos preços pagos pelos consumidores de frutas da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, ao longo dos últimos vinte anos, evidenciando elementos concernentes à sazonalidade. Esta, por sua vez, alinha-se com os períodos de safra e entressafra das frutas, especificamente da bergamota, do morango e da uva.

A representatividade da produção estadual de tais variedades contribui para explicar tal possível comportamento dos preços, uma vez que o caráter regionalizado da produção implica na redução de intermediários na cadeia de distribuição, o que difere de frutas importadas ou adquiridas de outros Estados, por exemplo. Conquanto, reconhecem-se as limitações da pesquisa realizada, sobretudo acerca da análise de dados previamente coletados e com finalidades diversas. Nessa perspectiva, tem-se como limitante as próprias circunscrições concernentes à metodologia de coleta de dados empregada pelo IEPE, bem como a não aplicação de um índice deflacionário.

Desse modo, para investigações futuras, recomenda-se realização de estudos de casos especialmente nas cadeias produtivas da bergamota, morango e uva, uma vez que a inferência quanto à sazonalidade tornou-se possível. Logo, por meio de distintas fontes de dados, como entrevistas, documentos, registros em arquivos e observação, pode-se detalhar os elementos que culminam nos achados obtidos nesse estudo, oportunizando um estudo de caráter explicativo.

Referências

ABRAFRUTAS. **Associação Brasileira dos produtores e exportadores de frutas e derivados do Brasil**. Fruticultura: setor em expansão. 2020. Disponível em: <<https://abrafrutas.org/2018/08/14/fruticultura-setor-em-expansao/>>. Acesso em 03 de setembro de 2020.

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. **Seleção e Preparo de Alimentos**: gastronomia e nutrição. São Paulo: Metha, 2014.

AGUDO, A.; CABRERA, L.; AMIANO, P.; ARDANAZ, E.; BARRICARTE, A.; BERENGUER, T. et al. Fruit and vegetable intakes, dietary antioxidant nutrients, and total mortality in Spanish adults: findings from the Spanish cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Spain). **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 85, n. 6, p. 1634-1642, 2007.

ALMEIDA, C. O. **Fruticultura brasileira em análise**. Viçosa: Portal do Agronegócio, 2008.



VIII Simpósio da Ciência do Agronegócio 2020

“Inovação e Empreendedorismo no Agronegócio”

Nos dias 05 e 06 de Novembro

Porto Alegre - RS



CARVALHO, R. I. N.; CETNARSKI FILHO, R.; MARTIN, V. C. Sazonalidade de preços de frutas comercializadas em Curitiba e Região Metropolitana. **Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais**, v. 2, n. 1, p. 41-48, 2004.

CLARO, R. M.; MONTEIRO, C. A. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6, p. 1014-1020, 2010.

DAUCHET, L.; AMOUYEL, P.; HERCBERG, S.; DALLONGEVILLE, J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. **The Journal of Nutrition**, v. 136, n. 10, p. 2588-2593, 2006.

DJAU, M. A.; REIS, J. N. P.; LIMA, P. V. P. S. Análise de variação de preços de frutas no Estado do Ceará de 2007 a 2011. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 8, p. 3434-3446, 2014.

EMATER/RS. **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul**. Fruticultura. 2020. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/site/area-tecnica/sistema-de-producao-vegetal/fruticultura.php#.X06bI3IKJIU>>. Acesso em 01 Set. 2020.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Produção agrícola municipal. 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em 04 Set. 2020.

IEPE. **Núcleo de Pesquisa e Estatística do Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Boletim econômico: pesquisa histórica. 2020. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/iepe/iepebanco/pesq_produtos.php>. Acesso em 01 Set. 2020.

FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, L. **Fruticultura: fundamentos e práticas**. Pelotas: Editora Universitária da UFPel, 2008.

GONÇALVES, M. **Fruticultura**. Brasília: NT Editora, 2015.

MAPA. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-vai-lancar-plano-para-aumentar-exportacoes-de-frutas>>. Acesso em: 04 Set. 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MONDINI, L.; MORAES, S. A.; FREITAS, I. C. M.; GIMENO, S. G. A. Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 4, p. 686-694, 2010.

NEUTZLING, M. B.; ROMBALDI, A. J.; AZEVEDO, M. R.; HALLAL, P. C. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 11, p. 2365-2374, 2009.

SOUZA, J. S.; TORRES FILHO, P. Aspectos socioeconômicos. In: SOUZA, J. S.; ALVES, E. J. (Orgs.). **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-CNPMF, 1997.

SNA. **Sociedade Nacional de Agricultura**. Pesquisa mostra que brasileiros estão consumindo mais frutas, legumes e verduras. 2019. Disponível em: <<https://www.sna.agr.br/pesquisa-mostra-que-brasileiros-estao-consumindo-mais-frutas-legumes-e-verduras/>>. Acesso em 01 Set. 2020.



VIII Simpósio da Ciência do Agronegócio 2020

“Inovação e Empreendedorismo no Agronegócio”

Nos dias 05 e 06 de Novembro

Porto Alegre - RS



SIMÃO, S. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba: Editora Fealq, 1998.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VIANA, J. G. A.; BARCHET, I.; ZEN, B.; SOUZA, R. S. Tendência histórica de preços pagos ao produtor de hortifrutigranjeiros do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v. 40, n. 7, p. 1643-1650, 2010.

WHO. **World Health Organization**. The world report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization, 2002.