

**10 - 2 | 2022**

---

**Análise dos preços de tomate nos principais mercados da região sul de Moçambique no período entre 2015 e 2019**

*Analysis of tomato prices in the main markets of the southern region of Mozambique in the period between 2015 to 2019*

**Salomão Américo Manjate Júnior | Amir Ernesto Bazo | Rogério Fernandes Romão**

---

**Versão eletrónica**

URL: <https://revistas.rcaap.pt/uiips/> ISSN: 2182-9608

Data de publicação: 29-12-2022 Páginas: 11

**Editor**

Revista UI\_IPSantarém

**Referência eletrónica**

Júnior, S.; Bazo, A.; Romão, E. (2022). Análise dos preços de tomate nos principais mercados da região sul de Moçambique no período entre 2015 e 2019. *Revista da UI\_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Sociais e Humanidades. Número Especial - III Simpósio de Economia e Gestão da Lusofonia 2022. 10(2), 127-137.* <https://doi.org/10.25746/ruiips.v10.i2.29084>

## **ANÁLISE DOS PREÇOS DE TOMATE NOS PRINCIPAIS MERCADOS DA REGIÃO SUL DE MOÇAMBIQUE NO PERÍODO ENTRE 2015 E 2019**

**Analysis of tomato prices in the main markets of the southern region of Mozambique in the period between 2015 to 2019**

**Salomão Américo Manjate Júnior**

Instituto Superior Politécnico de Gaza (ISPG), Moçambique

[samanjate@yahoo.com](mailto:samanjate@yahoo.com)

**Amir Ernesto Bazo**

Instituto Superior Politécnico de Gaza (ISPG), Moçambique

[Amir.bazo@ispg.ac.mz](mailto:Amir.bazo@ispg.ac.mz)

**Rogério Fernandes Romão**

Instituto Superior Politécnico de Gaza (ISPG), Moçambique

[rogerio.romao@ispg.ac.mz](mailto:rogerio.romao@ispg.ac.mz)

### **RESUMO**

O tomate é um produto altamente perecível e suscetível às ações a temperaturas extremas. No processo de comercialização deste produto, tem se verificado grandes perdas por parte dos produtores desta cultura, chegando em alguns casos o produto a deteriorar-se no campo de produção por falta de mercado, e em outros casos a deteriorar-se no mercado por excesso de produção. Com vista a ajudar os produtores o presente trabalho analisa o comportamento dos preços de tomate nos principais mercados da região sul de Moçambique. Os dados usados neste artigo foram disponibilizados pelo SIMA. As séries de preço foram desagregados em termos mensais, foram linearizados e compreendem o período temporal de janeiro de 2015 a dezembro de 2019, totalizando 60 observações em cada mercado da região sul de Moçambique. Usámos a Decomposição Clássica de Séries Temporais usando o Microsoft Office Excel 2007, na qual foram produzidos os gráficos. Através do IBM SPSS Statistics 21 foram feitas comparações de média recorrendo a tabela ANOVA. Os resultados mostram que ao longo do ano existe uma variação sazonal significativa dos preços de tomate nos principais mercados da região sul de Moçambique, tanto em termos provinciais quanto em termos dos mercados que constituem cada província. Nesta análise, outras variáveis que podem influenciar o preço, tais como a qualidade do produto, a distância do campo de produção ao mercado, o tamanho do mercado, foram mantidas constantes, mas devem ser consideradas no processo de tomada de decisão em optar ou não por um determinado mercado.

**Palavras-Chave:** Comparação, Preço, Tomate, Mercados, Moçambique.

## ABSTRACT

Tomato is a highly perishable product and susceptible to extreme temperatures. In the process of marketing of this product, it has been verified great losses by the producers of this crop, in some cases the product deteriorates in the production field for lack of market, and in other cases it deteriorates in the market for excess production. To help the producers, the present work analyses the tomato prices behaviour in the main markets of the southern region of Mozambique. The data used in this paper were made available by SIMA. The price series were disaggregated in monthly terms, were linearized, and comprise the time period from January 2015 to December 2019, totaling 60 observations in each market of the southern region of Mozambique. We used the Classical Time Series Decomposition using Microsoft Office Excel 2007, in which the graphs were produced. Through IBM SPSS Statistics 21 mean comparisons were made using ANOVA table. The results show that throughout the year there is a significant seasonal variation in tomato prices in the main markets of the southern region of Mozambique, both in terms of provinces and in terms of the markets that constitute each province. In this analysis, other variables that can influence the price, such as product quality, distance from the production field to the market, market size, were kept constant, but should be considered in the decision-making process in opting or not for a particular market.

**Keywords:** Comparison; Price; Tomato; Markets; Mozambique.

## 1 INTRODUÇÃO

Apesar do tomate ser uma das culturas mais produzida em Moçambique, ela é cultivada de forma sazonal com destaque ao longo da época fresca, e é maioritariamente praticada pelos pequenos agricultores (agricultura familiar), fazendo com que o país importe uma quantidade significativa deste produto, com destaque para a vizinha África do Sul que chega a colocar no mercado moçambicano cerca de 72% do tomate por eles exportado (Gallo, 2007).

Por ser uma cultura de alto rendimento e fundamental na alimentação humana, ela é cultivada por cerca de 271.000 pequenos agricultores por (folhademaputo, 2020). Não obstante o retorno do investimento, a maximização do rendimento é condicionada pelas perdas verificadas ao longo da cadeia de produção e comercialização deste produto, provocando uma instabilidade no preço que chega a variar de 25,00Mt a 1.200,00Mt por caixa, causando deste modo uma certa insegurança aos produtores (Gallo, 2007).

Com vista a ajudar os produtores não só na identificação do melhor mercado, como também na sua planificação, o presente trabalho visa analisar o comportamento dos preços de tomate nos principais mercados da região sul de Moçambique (Entre as províncias e entre os mercados dentro das províncias), através das comparações dos preços vigorados nesses mercados no período compreendido entre 2015 a 2019.

Para tal foi feita a decomposição das séries temporais, para se averiguar as variações sazonais, e a Análise de varância (ANOVA) para fazer as comparações, usando como variável dependente o preço e o factor de estudo o mercado. Os resultados mostraram existir uma variação sazonal dos preços entre as províncias e entre os mercados dentro de cada província ao longo do ano. Nesse estudo foram consideradas constantes todas outras variáveis que actuam directamente sobre o preço, como é o caso da distância percorrida, a qualidade do tomate, entre outras.

### Enquadramento Teórico

Na perspectiva de Mendes (2007), a comercialização agrícola pode ser vista sob duas vertentes, simples e complexa. A vertente simples e considera a tradicional, consiste no agricultor transferir o seu produto para outros agentes da cadeia de comercialização agrícola. A Complexa que consiste

no agricultor transferir o seu produto ao longo de uma cadeia de comercialização, na qual o produto vai sendo agregado valor ao longo do processo.

De acordo com Ecolé e Malia (2015) a cadeia de transporte para hortícolas e culturas de subsistência produzidas localmente é complexa. De uma série de produtores de pequena escala, há um sistema informal criado para recolha e distribuição. Volumes individuais transportados são relativamente pequenos com custos elevados por tonelada que acabam sendo recuperados através de preços elevados.

O conceito de Mercado deve ser visto tanto de ponto de vista do consumidor bem como do vendedor. Hall e Liberman (2003) e Mendes (2007) definem Mercado como sendo um espaço físico onde ocorrem as negociações de troca de produtos e/ou serviços entre o consumidor e o vendedor.

Segundo Haber (2015), em Moçambique, a Cidade de Maputo é o centro de todas as atividades económicas da província e, é o mercado principal, tanto de produtos como de insumos agrícolas. O principal mercado abastecedor de hortícolas em Moçambique encontra-se confinado aos grandes regadios na zona sul como os da Moamba e Chókwè, às Zonas Verdes próximas dos grandes centros consumidores.

Mendes (2007), destaca que a sazonalidade dos preços surge pelo facto da produção agrícola ser sazonal, ou seja, de a colheita não ocorrer ao longo do ano, estando concentrada em alguns meses ou épocas do ano. Devido a uma maior oferta neste período, de um modo geral, os preços apresentam níveis relativamente mais baixos que na época da entre safra. E para se suprir escassez na oferta destes produtos recorre-se sempre as importações, as quais vêm cada vez mais sendo sufocados por custos aduaneiros exorbitantes, encarecendo cada vez mais os preços dos produtos. O gráfico abaixo mostra o comportamento dos preços médios mensais de tomate na região sul de Moçambique entre 2009 e 2019.

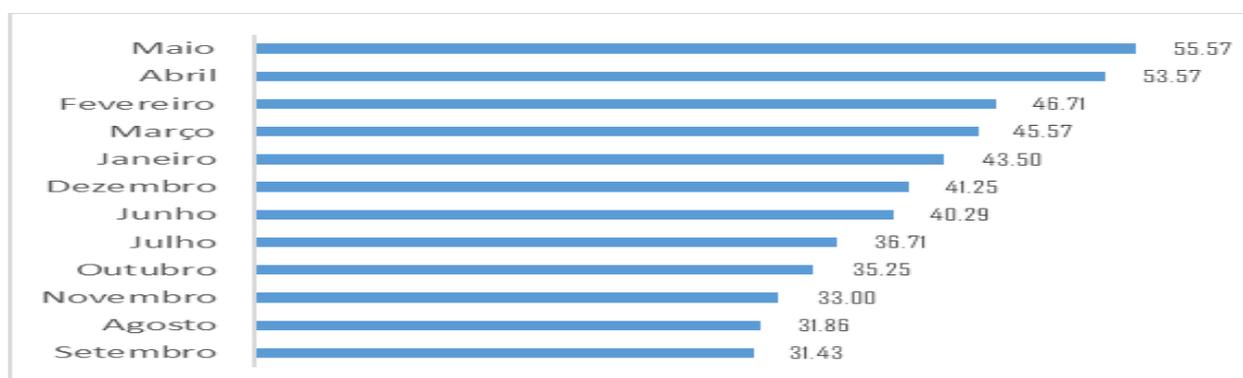


Gráfico 1. Preço médio mensal do tomate na região sul do país (2009 a 2019)

Fonte: Relatório do SIMA (acesso em fevereiro de 2022)

Os intervenientes da cadeia de comercialização são agentes que, ao longo da cadeia flexibilizam o processo de comercialização dos produtos. Para Júnior (2006), estes subdividem-se em: i) Produtores – os que produzem e vendem seus produtos aos grossistas, retalhistas e até mesmo aos consumidores. ii) Grossistas – os que vendem para os retalhistas e para outros grossistas e industriais, não comercializando quantidades significativas ao último consumidor. iii) Retalhistas – os que compram os produtos dos grossistas para revender ao último consumidor.

Na perspetiva de Batalha (2014), no sector agrícola a relevância da informação é um dos fatores críticos de sucesso, na medida em que a mesma contribui na tomada de decisões. Tratando-se de vendas, o agricultor deve saber quando e onde vender os seus produtos de forma a maximizar os seus lucros, o que não tem sido fácil principalmente para os pequenos agricultores (os que praticam agricultura familiar) ter uma confiável, segura, oportuna, relevante e sobretudo acessível.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado nos principais mercados das províncias de Maputo, Gaza e Inhambane e na cidade de Maputo, mas que continham pelo menos 50% dos preços registados, no período compreendido de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. O objetivo desta pesquisa é do tipo Exploratório, a sua abordagem é quantitativa e quanto a natureza, é uma pesquisa aplicada, visto que a mesma se assenta numa análise de dados numéricos ao longo do tempo, processados através de softwares e os seus resultados confrontados com a literatura.

A metodologia adotada para análise dos preços de tomate entre as províncias da região sul do país foi:

i) A Decomposição Clássica de Séries Temporais, para se averiguar as variações sazonais, pelo modelo Aditivo, através do Microsoft Office Excel 2010. Já que a série é mensal e a tendência obtida por médias móveis, foram achados 12 índices sazonais. Portanto, calculou-se as médias móveis de 12 períodos, em seguida achou-se as médias móveis centradas para cada período e por fim, subtraiu-se dos valores originais da série as médias móveis centradas durante todos os períodos disponíveis. Tratando-se de um modelo aditivo, calculou-se a média dos índices de cada mês. Achou-se o excesso (através da divisão do valor da soma dos índices sazonais por 12) e o resultado foi subtraído a todos índices achados anteriormente de modo que a sua soma dos índices corrigidos fosse igual a zero.

ii) ANOVA para estimar o nível de significância da variância, com recurso a software IBM SPSS Statistics 21, usando como variável dependente o “preço” e o fator do estudo o “mercado”. Para a confrontação e validação dos resultados da ANOVA recorreu-se aos pressupostos de Normalidade (Kolmogorov-Smirnov Shapiro-Wilk), homogeneidade de variância (Levene) e teste Tukey para a comparação de médias. O intervalo de confiança adotado em todos os casos foi de 95%.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1. Resultados Inter-provinciais

Os índices sazonais provinciais (conforme ilustrado no gráfico 2) mostram que nos meses de janeiro a março os mercados de Maputo Cidade e de Inhambane são mais altos que os de Maputo província e de Gaza, estando estes últimos com preços abaixo da média. De abril a junho, os preços de todas as províncias estão acima da média, mas estão em destaque os mercados de Maputo província, Maputo cidade e Gaza. De julho a novembro, os preços de quase todas as províncias estão abaixo da média, exceto a província de Gaza que continua com preços acima da média até setembro e baixando de outubro até o resto do ano, enquanto as outras províncias voltam a conhecer nova subida dos preços em dezembro. Entretanto, abril e maio tem se destacado com os preços de tomate mais altos do ano e com maior destaque para província de Maputo que se mostrou muito acima das demais e; os meses de outubro e novembro são apresentados como os com preços mais baixos do ano, e com maior destaque para as províncias de Inhambane e Maputo cidade.

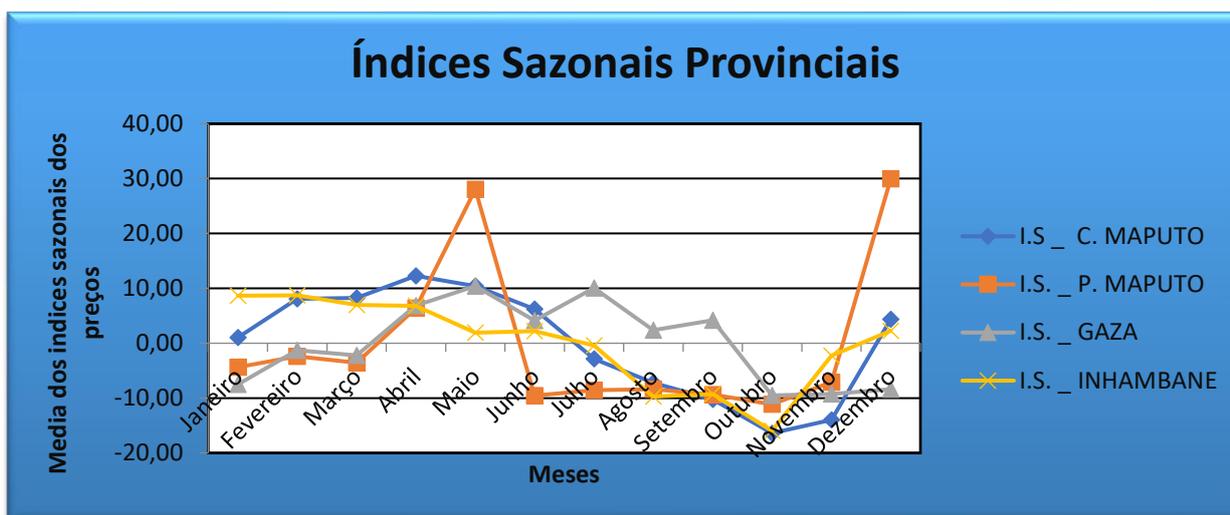


Gráfico 2. Comparação de Índices Sazonais Provinciais

Fonte: o Autor

Da tabela 1 acima, nota-se que houve diferenças significativas entre os preços médios de tomate comparando a província de Inhambane com as demais. Mas, comparando a cidade de Maputo com as províncias de Maputo e de Gaza e, a província de Maputo e de Gaza nota-se que a diferença entre os preços não é significativa; desafiando o produtor a ter de olhar para outras variáveis como distância e outros custos intervenientes se for para alocar o seu produto entre as províncias de Maputo e Gaza e cidade de Maputo.

Tabela 1

ANOVA Comparações Múltiplas Tukey HSD \_ Inter-provinciais

(I) MPROV	(J) MPROV	Diferença média (I-J)	Modelo padrão	Sig.	Intervalo de confiança 95%	
					Limite inferior	Limite superior
Zimpeto	Maputo P.	-1.26355	3.20604	0.979	-9.5741	7.0470
	Gaza	-6.30051	3.20604	0.205	-14.6111	2.0100
	Inhambane	-32.62208*	3.20604	0.000	-40.9326	-24.3115
Maputo P.	Zimpeto	1.26355	3.20604	0.979	-7.0470	9.5741
	Gaza	-5.03697	3.20604	0.398	-13.3475	3.2736
	Inhambane	-31.35853*	3.20604	0.000	-39.6691	-23.0480
Gaza	Zimpeto	6.30051	3.20604	0.205	-2.0100	14.6111
	Maputo P.	5.03697	3.20604	0.398	-3.2736	13.3475
	Inhambane	-26.32157*	3.20604	0.000	-34.6321	-18.0110

\*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Fonte: o Autor

Estas constatações vão de acordo com as apresentadas pelo SIMA, mostrando que os preços de tomate estão mais altos entre os meses de janeiro a maio e com o seu pico mais alto entre abril e maio. Já Inhambane o pico dos preços do tomate tem-se denotado mais nos meses de janeiro. Segundo Salustiano (2020), o cenário dos preços médios de tomate nos mercados da província de Inhambane é justificado pela especulação nos mercados devido à maior procura deste produto. Já na província de Maputo, uma parte de tomate produzido é comercializado no campo de produção (34%) e uma parte ínfima é colocada nos mercados locais (5%), o grosso modo é colocado no mercado grossista de Zimpeto (64%), denotando-se que a maior parte do tomate na província de Maputo não é comercializado localmente, sendo esta colocada no maior centro de comercialização do tomate, isto é, mercado grossista do Zimpeto. Segundo o mesmo autor o

cultivo dos campos no distrito de Moamba é feito na época fresca que tem início em finais de março. Esta situação faz com que haja escassez de tomate nos meses de março, abril e maio, uma vez, constitui época de sementeira.

### 3.2. Resultados da província de Maputo

No gráfico 3 pode-se notar que os preços em quase todos os mercados não se desviam muito da média ao longo de quase todo o ano, havendo uma pequena controvérsia em relação ao mercado de Matola que apresenta algumas oscilações bruscas no primeiro semestre e com o pico superior mais alto em maio. Em geral, o primeiro semestre apresenta-se como sendo o com preços com tendência acima da média, comparativamente ao segundo semestre e com destaque os mercados de Matola e Moamba como apresentando os preços mais altos no primeiro semestre e os de Magude e Manhica no segundo.

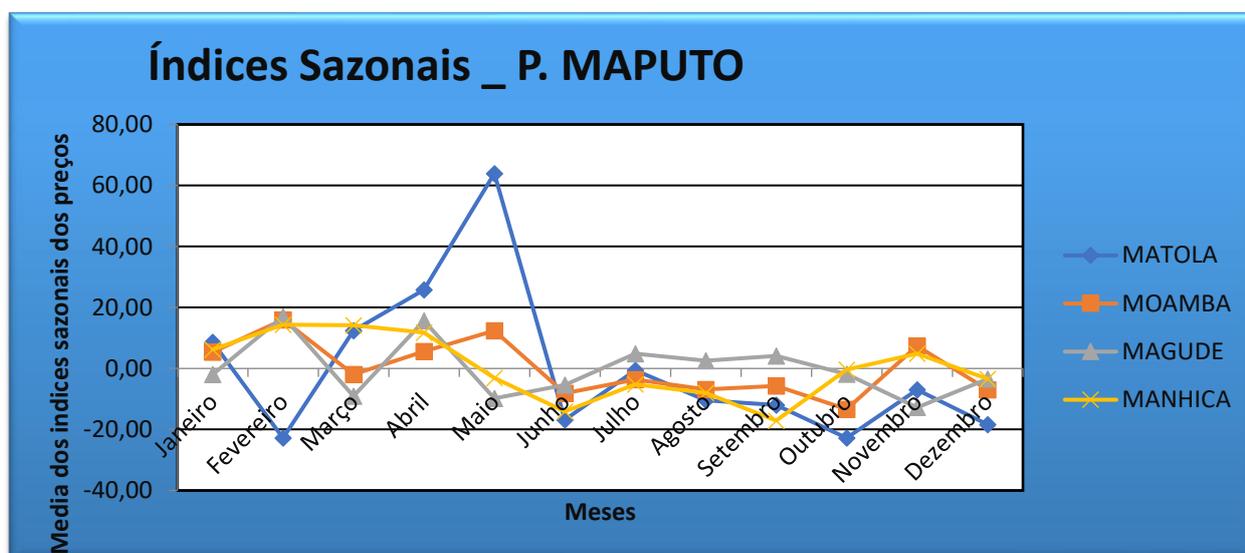


Gráfico 2. Índices Sazonais da Província De Maputo

Fonte: O Autor

A tabela 2 mostra-se haver diferenças significativas entre os preços médios de tomate comparando o mercado de Matola em relação aos demais mercados da mesma província. Portanto, comparando os outros mercados entre eles nota-se que a diferença nos preços não é significativa.

Tabela 2

ANOVA Comparações Múltiplas TukeyHSDa \_ Província de Maputo

(I) MMP	(J) MMP	Diferença média (I-J)	Modelo padrão	Sig.	Intervalo de confiança 95%	
					Limite inferior	Limite superior
Matola	Moamba	9.93333*	2.39237	0.000	3.7319	16.1347
	Magude	14.84882*	2.39237	0.000	8.6474	21.0502
	Manhica	9.16124*	2.39237	0.001	2.9598	15.3627
Moamba	Matola	-9.93333*	2.39237	0.000	-16.1347	-3.7319
	Magude	4.91550	2.39237	0.172	-1.2859	11.1169
	Manhica	-.77208	2.39237	0.988	-6.9735	5.4293
Magude	Matola	-14.84882*	2.39237	0.000	-21.0502	-8.6474

	Moamba	-4.91550	2.39237	0.172	-11.1169	1.2859
	Manhiça	-5.68758	2.39237	0.085	-11.8890	.5138

\*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Fonte: o Autor

### 3.3. Resultados da província de Gaza

O gráfico 4 mostra que os preços nos mercados de Gaza estão mais altos em todos os mercados no mês de abril e mais baixa entre dezembro e janeiro, havendo uma exclusividade no mercado de Xai-xai cujo seu pico inferior verifica-se em outubro. Em janeiro, o mercado de Chókwè apresenta preço mais alto, sendo que os outros estão abaixo da média. A partir de fevereiro a junho, quase todos os mercados estão acima da média, sendo os com preços mais altos, de Chibuto e Xai-xai e, a partir de agosto até o final do ano, todos os mercados estão abaixo da média, e o mercado de Xai-xai demonstra-se como o com preço mais alto, seguido pelo mercado de Chókwè.

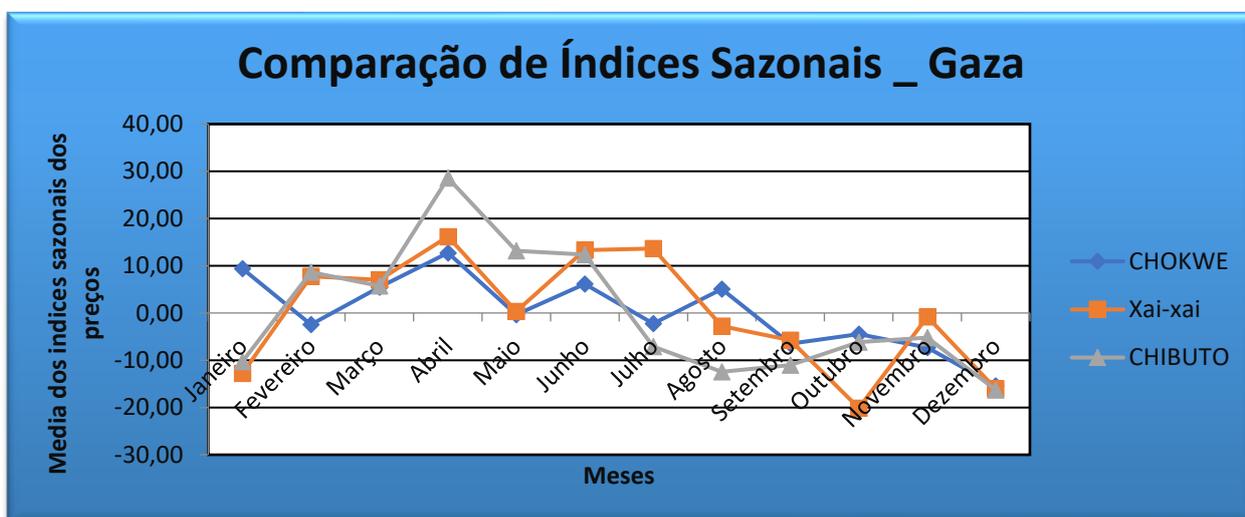


Gráfico 3. Comparação de Índices Sazonais da Província de Gaza

Fonte: O Autor

A tabela 3 mostra haver diferenças significativas entre os preços comparando o mercado de Xai-xai com os de Chókwè e de Chibuto. Mas, comparando paralelamente os mercados de Chókwè e Chibuto, nota-se que a diferença não é significativa.

Tabela 3

ANOVA Comparações Múltiplas TukeyHSDa \_ Província de Gaza

(I) MG	(J) MG	Diferença média (I-J)	Modelo padrão	Sig.	Intervalo de confiança 95%	
					Limite inferior	Limite superior
Chókwè	Xai-xai	-20.40071*	2.35488	0.000	-25.9788	-14.8227
	Chibuto	3.57083	2.35488	0.286	-2.0072	9.1489
Xai-xai	Chókwè	20.40071*	2.35488	0.000	14.8227	25.9788
	Chibuto	23.97154*	2.35488	0.000	18.3935	29.5496

\*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Fonte: o Autor

### 3.4. Resultados da província de Inhambane

O gráfico 5 mostra que os preços nos mercados da província de Inhambane estão mais altos na primeira metade do ano e mais baixo na segunda metade do ano, sendo fevereiro e março os meses com preços mais alto. Contudo, apesar deste destaque existe um comportamento irregular dos preços nos mercados de Guvuro e Zavala mostrando-se acima da média dos demais mercados nos meses de junho e setembro respetivamente e, o último, mostrando uma descida muito abaixo da média em maio. Alias, este mesmo mercado apresenta muita sazonalidade ao longo do ano.

Os mercados que apresentam sazonalidade mais irregular e muito desviada da média são: Funhalouro, Guvuro, Inhassouro, Mabote e Zavala. Na verdade, estes mercados são pequenos e, excetuando Zavala, estão muito para o interior da província. Entretanto, essa irregularidade pode estar associada ao fator de difícil abastecimento destes mercados por causa de outros fatores como: vias de acesso em estado degradado e altos custos intervenientes da alocação e manutenção da qualidade do produto.

Os mercados que apresentam sazonalidade mais regular e que se desvia pouco da média dos preços são os de Maxixe, Homoine, Vilanculos, Inhambane e Massinga. Alias, são os principais centros urbanos da província de Inhambane, onde também pode se destacar maior afluxo de pessoas, consequentemente, maior afluxo de intervenientes de mercado e, naturalmente regularidade na oferta de produto.

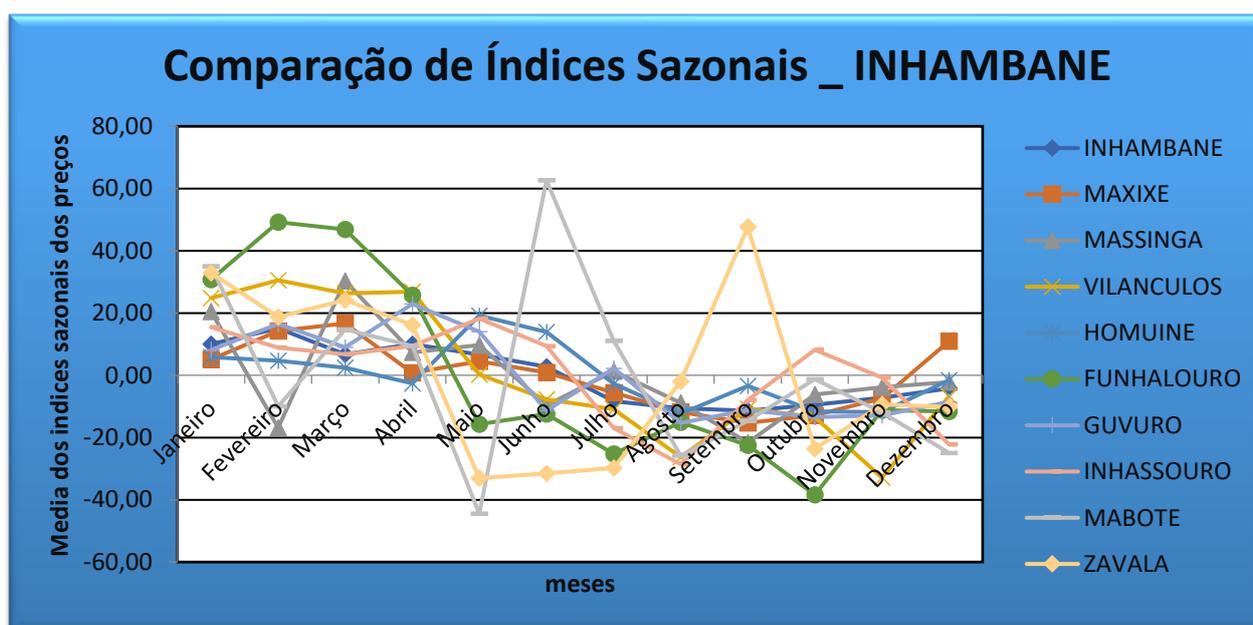


Gráfico 4. Comparação de Índices Sazonais da Província de Inhambane

Fonte: O Autor

A tabela 4 mostra haver diferenças significativas nos preços médios de tomate em alguns principais mercados da província de Inhambane e noutros não. Neste diferencial o mercado da Maxixe apesar de não possuir preços mais elevados em média, mostrou diferenças significativas em relação a todos os demais mercados desta província conforme mostra a tabela 5.

E agrupando os mercados homogêneos temos que: o preço médio do mercado de Maxixe é estatisticamente diferente de todos os outros; os preços médios dos mercados de Homoine, Vilanculos, Massinga e Inhambane são estatisticamente iguais entre eles e diferentes dos demais;

os preços médios dos mercados de Vilanculos, Massinga, Inhambane, Zavala, Guvuro e Mabote são estatisticamente iguais entre eles e diferente dos demais; e os preços médios dos mercados de Inhassouro e Funhalouro são estatisticamente iguais entre eles e diferente dos demais, conforme apresentado adiante em tabela 5 abaixo.

Tabela 4

ANOVA (resumo) de Comparações Múltiplas TukeyHSDa \_ Província de Inhambane

(I) MI	(J) MI	Diferença média (I-J)	Modelo padrão	Sig.	Intervalo de confiança 95%	
					Limite inferior	Limite superior
Maxixe	Inhambane	-28.63728*	3.61216	.000	-40.1204	-17.1542
	Massinga	-27.37256*	3.61216	.000	-38.8557	-15.8894
	Vilanculos	-22.19805*	3.61216	.000	-33.6812	-10.7149
	Homoine	-17.52049*	3.61216	.000	-29.0036	-6.0374
	Funhalouro	-72.94433*	3.61216	.000	-84.4274	-61.4612
	Guvuro	-30.27879*	3.61216	.000	-41.7619	-18.7957
	Inhassouro	-61.49275*	3.61216	.000	-72.9759	-50.0096
	Mabote	-31.57651*	3.61216	.000	-43.0596	-20.0934
	Zavala	-30.22338*	3.61216	.000	-41.7065	-18.7403

\*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Fonte: o Autor

Tabela 5

ANOVA \_ Subconjuntos Homogêneos \_ TukeyHSDa \_ Inhambane

MI	N	Subconjunto para alfa = 0.05			
		1	2	3	4
Maxixe	48	31.7254			
Homoine	48		49.2459		
Vilanculos	48		53.9234	53.9234	
Massinga	48		59.0979	59.0979	
Inhambane	48		60.3626	60.3626	
Zavala	48			61.9487	
Guvuro	48			62.0042	
Mabote	48			63.3019	
Inhassouro	48				93.2181
Funhalouro	48				104.6697
Sig.		1.000	.067	.222	.051

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

a. Usa o tamanho de amostra de média harmónica = 48,000.

Fonte: O Autor

## 4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Através dos resultados verificou-se que existe uma variação sazonal dos preços entre as províncias, na qual os preços da província de Inhambane mostraram ter um comportamento diferente das demais províncias. Analisando os mercados dentro de cada província, pode-se ver que os preços praticados nos mercados da Cidade da Matola, Xai-xai e Maxixe, mostraram ter um comportamento diferente com os preços praticados nos demais mercados da Província de Maputo, Gaza e Inhambane respetivamente.

O estudo de análise dos preços de tomate nos mercados é um grande avanço para a tomada de decisão dos produtores alocação da sua produção, mas este não é o único elemento que na verdade pode influenciar para o alcance de melhores resultados. Entretanto, recomenda-se aos produtores ou intervenientes do mercado que antes de alocar o seu produto para o mercado tenham em consideração aspetos como: i) Custo de deslocamento do campo de produção ao mercado; ii) A qualidade do tomate produzido.

## 5 REFERÊNCIAS

- Batalha, M. O. (2014). Gestão agroindustrial: GEPAL - Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais (3. ed.). São Paulo: Atlas.
- ECOLE, Carvalho Carlos; MALIA, Hipólito Alberto. A Horticultura em Moçambique e o Projecto de Apoio à Segurança Alimentar. In: HEBER, Lenita. et al. Horticultura em Moçambique: Características, Tecnologias de Produção e de Pós-Colheita. Brasília: Embrapa, 2015. p20 - 39;
- Folhademaputo. Produção de tomate. Disponível em:  
<https://www.folhademaputo.com.mz/pt/noticias/nacional/producao-de-tomate-atinge-40-toneladas-por-hectare-no-pais/>. Assesso em: 29 Julho de 2020;
- GALLO, Gustavo 2007. "Análise da sazonalidade do preço do tomate no ceasa da grande florianópolis" Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia, Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis;
- HALL, Robert Ernest; LIEBERMAN, Max. Microeconomia: princípios e aplicações. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- Haber, L. L, Ecolé, C. C., Bowen W., Resende, F. V. (2015). Horticultura em Moçambique. Características, Tecnologias de Produção e de Pós-Colheita. Embrapa Brasília, DF
- JUNIOR, J. B. P. (2006). Comercialização de produtos agrícolas. Curitiba.
- MENDES, Judas Tadeu Grassi. Comercialização Agrícola. Pato Branco - PR, 2007;
- SALUSTIANO Venâncio. "Impacto De Covid-19 No Preço De Hortícolas Na Região Sul Do País E Seu Comportamento Durante O Período Do Ano" Informação semanal de mercados agrícolas no país e o mundo publicado pelo Sistema de Informação de Mercados Agrários, 2020.