

ALFACE

**Análise estacional de preços
e da comercialização no
mercado atacadista da
CEASA-RIO**



PESAGRO-RIO

Empresa de Pesquisa Agropecuária
do Estado do Rio de Janeiro

Niterói-RJ
agosto/2023

ALFACE

Análise estacional de preços e da comercialização no mercado atacadista da CEASA-RIO

**Jorge Alves da Cruz e Silva
Luiz Antônio Antunes de Oliveira
José Marcio Ferreira
Lucia Valentini**



PESAGRO-RIO
Empresa de Pesquisa Agropecuária
do Estado do Rio de Janeiro

**Niterói-RJ
agosto/2023**



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
Secretaria de Agricultura,
Pecuária, Pesca e Abastecimento

Cláudio de Castro

Governador do Estado
do Rio de Janeiro

Dr. Flávio

Secretário de Agricultura, Pecuária,
Pesca e Abastecimento



Paulo Renato Marques

Presidente

Sílvio José Elia Galvão

Diretor Técnico

Erick Souza Pereira

Diretor de Administração

Alface: análise estacional de preços e da comercialização no mercado atacadista da CEASA-RIO / Jorge Alves da Cruz e Silva... [et al.]. -- Niterói : Pesagro-Rio, 2023.

22p. -- (Pesagro-Rio. Documentos Online, 8).

Sistema requerido : Adobe Acrobat Reader.

Título da página na Web: www.pesagro.rj.gov.br

1. Alface. 2. Alface - Preço - Análise. 3. Alface - Mercado Atacadista. I. Cruz e Silva, Jorge Alves. II. Oliveira, Luiz Antônio Antunes de. III. Ferreira, José Márcio. IV. Valentini, Lúcia. V. Título.

CDD 633.52

Editoração: Coordenadoria de Difusão de Tecnologia - CDT/PESAGRO-RIO

PESAGRO-RIO - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro
Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca - 24120-191 - Niterói - RJ
www.pesagro.rj.gov.br

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
OBJETIVOS.....	8
MATERIAL E MÉTODOS.....	8
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	9
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

ANÁLISE ESTACIONAL DE PREÇOS E DA COMERCIALIZAÇÃO DA ALFACE NO MERCADO ATACADISTA DA CEASA-RIO

Jorge Alves da Cruz e Silva¹

Luiz Antônio Antunes de Oliveira²

José Marcio Ferreira³

Lucia Valentini³

INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma hortaliça folhosa sensível às variações climáticas (temperatura, luminosidade, concentração de dióxido de carbono e outras). Sua introdução no Brasil se deu com a chegada dos portugueses. É uma hortaliça pertencente à família Asteraceae, com variações de cores que vão do verde até o roxo. De acordo com o tipo de folhas, pode ser classificada em seis grupos: repolhuda-manteiga, repolhuda-crespa (americana), solta lisa, solta crespa e romana (EMBRAPA, 2019). Segundo Maldonado et al. (2014), a alface mais consumida pelos brasileiros é a crespa, variedade Verônica, com ciclo curto, de 45 a 60 dias, permitindo produção durante todo o ano e rápido retorno do capital empregado.

A alface é uma planta anual que se apresenta com melhor desenvolvimento nas épocas mais frias do ano. Entretanto, a Embrapa Hortaliças, objetivando facilitar a produção da alface nas regiões mais quentes do Brasil, desenvolveu novas variedades com

¹ Atuário, Pesquisador da Pesagro-Rio/Serviço de Informação de Mercado Agrícola. Av. Brasil, 19.001 - Irajá - 20940-070 - Rio de Janeiro - RJ.

² Eng. Agr., M. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Área de Projetos da Sede. Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca - 24120-191 - Niterói - RJ.

³ Eng. Agr., M. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos. Av. Francisco Lamego, 134 - Guarus - 28080-000 - Campos dos Goytacazes - RJ.

tolerância ao calor e ampla adaptação às condições tropicais que independem do sistema de produção: campo aberto, hidroponia ou cultivo protegido e as doenças que acometem a cultura (EMBRAPA, 2019).

Atualmente, com a introdução de variedades mais resistentes ao calor, seu cultivo praticamente se estende por todo o território brasileiro e bem próximo às áreas metropolitanas, denominadas de cinturões verdes e, dependendo das características da região Sudeste, o plantio ocorre no verão e no inverno.

No Estado do Rio de Janeiro, a alface é a hortaliça com maior faturamento bruto anual (R\$ 95.394.547,50 em 2020), sendo cultivada por 2.434 produtores convencionais (EMATER-RIO, 2020). O seu cultivo acontece em pequenas e médias propriedades próximas aos centros urbanos, permitindo o escoamento de forma rápida ao mercado consumidor, como feiras livres, hortifrútis, grandes mercados e centros de distribuição, minimizando, assim, possíveis perdas econômicas para os produtores.

Nas Centrais de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro (CEASA-RJ) são cotados os preços da alface crespa e lisa dos tipos extra e especial, que são comercializadas em caixa de 6 kg com 18 unidades (Fig. 1).



Figura 1 – Caixa de 6 kg com 18 unidades utilizada para comercialização.

Do volume total da alface comercializado na CEASA-RIO, de 2000 a 2007, o Estado do Rio Janeiro contribuiu com 98,4% da oferta, importando apenas 1,6% do total para atender ao mercado (OLIVEIRA et al., 2010).

No processo produtivo, pesquisa e mercado apresentam dinâmica muito própria. A pesquisa fornece condições de geração e aplicação de conhecimentos que permitem a rápida evolução tecnológica, atendendo às necessidades dos mercados regionais. De acordo com Camargo Filho e Mazzei (1992), as tecnologias geradas pelas pesquisas e as características a ela inerentes exigem que o produtor de hortaliças passe a atuar, também, como empresário, buscando absorver novos conhecimentos tecnológicos e se inteirando sobre o comportamento do mercado, sem deixar de lado o monitoramento dos preços e das quantidades comercializadas nas diferentes épocas do ano.

No segmento agrícola, o preço é afetado pelas condições climáticas, que muito influenciam o processo produtivo, com visíveis alterações na produção. São essas condições que causam oscilações nos preços, tanto no período de alta (nas baixas ofertas) quanto no período de baixa (nas altas ofertas).

A dependência da magnitude dessas variações pode acarretar sensíveis alterações nos lucros dos produtores, elevando os gastos com alimentação dos consumidores (CASTOR, SILVA, 1986).

Segundo estudos econômicos, os preços alcançados pelos produtos agropecuários apresentam periodicidade relativa ao se repetirem, praticamente, em intervalos regulares, sendo definidos como flutuações estacionais ou sazonais. O conhecimento dessas oscilações e como elas se apresentam torna-se importante ferramenta como fonte de avaliação e de orientação na escolha do melhor período de compra para consumidores e período de venda para os produtores.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivos analisar o comportamento dos preços praticados no mercado atacadista da CEASA-RIO, a origem e a quantidade da produção no período de 2015 a 2020, servir como ferramenta de orientação aos produtores no planejamento da comercialização de suas produções e aos setores governamentais e, também, como referência para o mercado consumidor sobre os melhores períodos de compra.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo tem como base os dados referentes à entrada de todos os tipos de alface provenientes da região Sudeste - Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo - registrada no ponto de controle de acesso ao mercado atacadista da CEASA-RIO, através de registros da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Os preços de comercialização no mercado atacadista da CEASA-RIO foram coletados dos boletins mensais gerados pelo Sistema de Informação do Mercado Agrícola (SIMA), da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO) e atualizados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do período de 01 de janeiro de 2015 a 26 de outubro de 2021, tendo como base a alface crespa tipo extra.

O padrão da variação estacional dos preços foi obtido com o emprego do método da média geométrica móvel centralizada, de acordo com Hoffmann (1969), permitindo a obtenção dos índices de variação estacional dos preços e os índices de irregularidades. A análise da variação estacional dos preços pesquisados foi realizada através de metodologias desenvolvidas no programa Excel.

Os resultados da análise de variância foram gerados por meio do software SISVAR (FERREIRA, 2000) de análise estatística da Universidade Federal de Lavras (UFLA). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Para verificar a existência de relação entre a variável dependente “Preço” e a variável independente “Mês” foi realizada a análise de Regressão Linear Simples.

Os municípios produtores de alface do Estado do Rio de Janeiro foram identificados através de dados obtidos pela Emater-Rio (EMATER-RIO, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trinta municípios do Estado do Rio de Janeiro têm produtores de alface e estão localizados nas regiões Serrana, Noroeste, Norte e Sul-Fluminense (EMATER-RIO, 2020) (Fig.2).

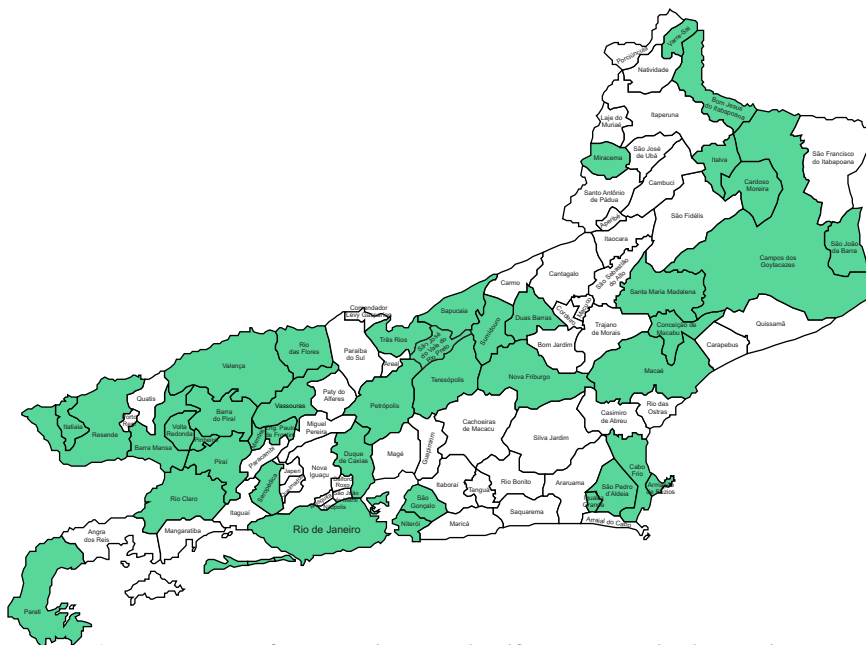


Figura 2 - Municípios produtores de alface no Estado do Rio de Janeiro.

O número de produtores de alface em atividade no Estado do Rio de Janeiro, no período de 2015 a 2020, está apresentado no Quadro 1. Observa-se que a região Serrana é a que apresenta maior número de produtores (média 83,7%), o que ocorre devido, principalmente, ao clima mais favorável e à tradição do cultivo de alface naquela região, seguida da região Metropolitana (5,64%).

Quadro 1 - Número de produtores de alface em atividade no Estado do Rio de Janeiro por região no período de 2015 a 2020.

REGIÃO DE GOVERNO	NÚMERO DE PRODUTORES DE ALFACE/ANO							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	MÉDIA	%
Baixas Litorâneas	8	7	7	6	8	7	7,2	0,28
Centro-Sul Fluminense	56	60	88	87	66	56	68,8	2,61
Costa Verde	0	3	4	4	4	4	3,2	0,12
Médio Paraíba	124	103	151	104	114	111	117,8	4,49
Metropolitana	89	81	74	218	214	212	148,0	5,64
Noroeste Fluminense	52	27	27	21	21	13	26,8	1,02
Norte Fluminense	57	57	67	61	53	47	57,0	2,17
Serrana	2.491	2.245	2.061	2.149	2.092	2.135	2.195,5	83,7
TOTAL	2.877	2.583	2.479	2.650	2.572	2.585	2.624	100,00

Fonte: EMATER-RIO, 2015-2020.

No Quadro 2, verifica-se que houve queda de 40,90% na quantidade de alface ofertada para comercialização pelos estados produtores no mercado atacadista da CEASA-RIO no período de 2016 a 2020. Provavelmente, essa queda seja atribuída à venda direta pelos produtores para supermercados, hortifrútis, feiras livres e outros, com o objetivo de aumentar a margem de lucro (YOKORO; PEREIRA, 2020). No período de 2018 a 2020, houve tendência de estabilidade da oferta (Quadros 2 e 3).

Quadro 2 - Quantidade de alface procedente dos estados produtores com entrada registrada na CEASA-RIO no período de 2015 a 2020.

ANO	QUANTIDADE (kg)
2016	7.256.867
2017	5.299.638
2018	4.537.551
2019	4.342.942
2020	4.289.424

Fonte: CONAB, 2016/2020.

Observa-se, no período de 2016 a 2020, retração (-37,6%) da quantidade de entrada da alface procedente do Estado do Rio de Janeiro na CEASA-RIO (Quadro 3). Outros estados da região Sudeste apresentaram irregularidade na oferta, sendo que o Estado de São Paulo participou com a maior oferta. A participação na oferta da alface do Estado do Rio de Janeiro na CEASA-RIO no período apresentou média de 99,44%. Essa quantidade provavelmente reflete o fato de ser um produto perecível, que precisa ser comercializado o quanto antes, sendo, conseqüentemente, mais competitivo.

Quadro 3 - Quantidade de alface (kg) com entrada no mercado atacadista da CEASA-RIO no período de 2016 a 2020 proveniente dos estados produtores da região Sudeste.

ANO	Quantidade de alface (kg) / estado produtor				
	Espírito Santo	Minas Gerais	Rio de Janeiro	São Paulo	TOTAL
2016	4.188	900	5.611.877	17.544	5.634.509
2017	-	-	4.168.502	29.766	4.198.268
2018	-	-	3.480.903	41.850	3.522.753
2019	576	-	3.320.782	15.348	3.336.706
2020	-	-	3.499.182	972	3.500.154
TOTAL	4.764	900	20.081.246	105.480	20.192.390

Fonte: CONAB, 2016/2020.

No Quadro 4, verifica-se que a participação dos estados produtores da região Sudeste no período foi, em média, de 78,57% da oferta da alface na CEASA-RIO, em comparação com os estados de outras regiões. Isso se deve, provavelmente, à proximidade dos estados da região Sudeste com a cidade do Rio de Janeiro e a logística favorável.

Quadro 4 - Quantidade de alface com entrada no mercado atacadista da CEASA-RIO de 2015 a 2020 por estado da região Sudeste e de outros estados produtores.

REGIÃO PRODUTORA	QUANTIDADE DE ALFACE (kg/ano)					
	2015*	2016	2017	2018	2019	2020
Região Sudeste	-	5.634.509	4.198.268	3.522.753	3.336.706	3.500.154
Outros Estados	-	1.622.358	1.101.370	1.014.798	1.006.236	789.270
TOTAL	-	7.256.867	5.299.638	4.537.551	4.342.942	4.289.424

Fonte: CONAB, 2016/2020.

* Não consta no banco de dados

As quantidades mensais de alface comercializadas no mercado atacadista da CEASA-RIO são apresentadas no Quadro 5. Observa-se que, em média, a maior quantidade ofertada no período estudado ocorreu no mês de janeiro e a menor em abril, por ser a alface muito consumida no verão e os consumidores reduzirem o seu consumo com temperaturas amenas.

Quadro 5 - Quantidade comercializada e média anual de alface no mercado atacadista da CEASA-RIO de 2016 a 2020.

MÊS/ANO	QUANTIDADE DE ALFACE (kg/ano)						MÉDIA
	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL	
janeiro	534,1	703,8	356,3	414,9	384,1	2.393,2	478,60
fevereiro	551,0	454,0	327,4	356,8	345,2	2.034,4	406,9
março	546,6	587,1	350,5	325,3	342,6	2.152,1	430,4
abril	546,6	399,7	339,1	369,5	315,6	1.945,1	389,0
maio	586,0	346,1	356,4	344,4	356,3	1.989,2	397,8
junho	686,6	460,2	408,8	360,7	359,8	2.276,1	455,2
julho	701,8	429,0	423,2	386,3	395,5	2.335,8	467,2
agosto	676,4	474,5	408,9	372,8	352,9	2.285,5	457,1
setembro	630,1	348,2	381,1	345,7	357,6	2.062,7	412,5
outubro	572,6	341,6	399,6	356,5	341,9	2.012,2	402,4
novembro	603,5	373,0	392,4	344,4	345,1	2.058,4	411,7
dezembro	646,8	382,4	393,8	365,5	392,9	2.181,4	436,3
TOTAL	7.256,7	5.299,6	4.537,6	4.342,9	4.289,4	25.426,4	5.085,3
MÉDIA ANUAL	604,7	441,6	378,1	361,9	357,4		

Fonte: CONAB, 2016/2020.

No Quadro 6, são apresentadas as quantidades de alface que deram entrada no mercado atacadista da CEASA-RIO no período de 2016 a 2020, por região do estado e por sistema de produção.

Observa-se que o sistema de produção de alface predominante no estado é o sistema convencional, sendo que os sistemas de produção orgânico e por hidroponia ocorrem somente nas regiões Sul-Fluminense e Metropolitana de forma muito irregular e incipiente. Tal fato indica a necessidade de maior incentivo à qualificação e possibilidades de financiamentos para investimentos com condições diferenciadas para o pequeno produtor ou produtor familiar.

Quadro 6 - Quantidade de alface com entrada no mercado atacadista da CEASA-RIO no período de 2015 a 2020 por região do Estado do Rio de Janeiro e por sistema de produção.

SISTEMA DE PRODUÇÃO	QUANTIDADE DE ALFACE (kg/ano)					
	2015*	2016	2017	2018	2019	2020
Centro-Sul Fluminense						
Alface convencional	-	899.397	774.522	739.968	750.966	635.370
Alface Orgânico	-	-	-	-	10.680	-
Alface Processado	-	-	-	-	-	-
Alface Hidropônico	-	-	13.794	8.880	13.320	-
TOTAL	-	899.397	784.316	748.848	774.966	635.370
Metropolitana						
Alface convencional	-	4.709.060	3.286.346	2.714.601	2.402.892	2.863.392
Alface Orgânico	-	-	-	-	141.246	-
Alface Processado	-	-	-	-	250	300
Alface hidropônico	-	-	93.540	13.734	948	-
TOTAL	-	4.709.060	3.379.886	2.728.335	2.545.336	2.863.692
Noroeste Fluminense						
Alface convencional	-	1.560	-	360	240	-
Alface orgânico	-	-	-	-	-	-
Alface processado	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	1.560	-	360	240	-
Serrana						
Alface convencional	-	-	-	1.680	3.180	5.280
Alface orgânico	-	-	-	-	-	-
Alface processado	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	1.680	3.180	5.280

Fonte: CONAB, 2015/2020.

* Não consta do banco de dados

Os preços mensais médios nominais e corrigidos do pregado de madeira de 6 kg com 18 unidades de alface crespa na CEASA-RIO no período de 2015 a 2020 são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 - Preços médios nominais do PGM* e Corrigidos** da alface crespa.

MÊS	Preços Médios Nominais e Corrigidos (R\$ 1,00 / ANO)					
	2015		2016		2017	
	NOMINAIS	CORRIGIDOS	NOMINAIS	CORRIGIDOS	NOMINAIS	CORRIGIDOS
janeiro	10,12	14,82	16,27	23,82	11,39	16,68
fevereiro	14,16	20,73	19,46	28,49	11,84	17,34
março	12,75	18,67	17,52	25,65	11,38	16,66
abril	12,51	18,32	16,55	24,23	11,94	17,48
maio	9,26	13,56	11,90	17,42	12,93	18,93
junho	9,74	14,26	13,68	20,03	14,97	21,92
julho	15,43	15,43	11,23	16,44	10,08	14,76
agosto	13,00	19,03	10,08	14,76	10,52	15,40
setembro	16,29	23,85	8,75	12,81	10,07	14,74
outubro	10,34	15,14	8,68	12,71	10,01	14,66
novembro	10,61	15,53	10,38	15,20	9,83	14,39
dezembro	12,23	17,91	10,88	15,93	13,60	19,91

(continuação)

MÊS	Preços Médios Nominais e Corrigidos (R\$ 1,00 / ANO)					
	2018		2019		2020	
	NOMINAIS	CORRIGIDOS	NOMINAIS	CORRIGIDOS	NOMINAIS	CORRIGIDOS
janeiro	13,25	19,40	12,73	18,64	12,73	18,64
fevereiro	12,00	17,57	17,68	25,89	17,68	25,89
março	13,67	20,01	18,26	26,74	18,26	26,74
abril	16,45	24,09	16,93	24,79	16,93	24,79
maio	18,01	26,37	11,32	16,57	11,32	16,57
junho	10,87	15,92	11,08	16,22	11,08	16,22
julho	11,31	16,56	11,93	16,88	11,93	16,88
agosto	13,05	19,63	10,50	15,37	10,50	15,37
setembro	13,41	17,36	10,14	14,85	10,14	14,85
outubro	11,86	17,36	10,24	14,99	10,24	14,99
novembro	11,13	16,30	12,28	17,98	12,28	17,98
dezembro	11,13	16,30	16,13	23,62	16,13	23,62

Fonte: PESAGRO- RIO (2002).

* PGM = Pregado de madeira de 6 kg com 18 unidades.

** Atualização pelo IPCA de 1 de janeiro de 2015 a 26 de outubro de 2021.

PMN = Preços médios nominais; PMC = Preços médios corrigidos

O Quadro 8 apresenta as variações estacionais dos preços de comercialização da alface crespa no período de 2015 a 2020 na CEASA-RIO.

Verifica-se que os preços praticados na comercialização apontam que os mais altos ocorreram nos seis primeiros meses dos anos, com destaque para os meses de fevereiro, março e abril (Fig.2). Isto, provavelmente, ocorreu devido a temperaturas mais elevadas, o que favorece a demanda da hortaliça no período.

Quadro 8 - Variação estacional dos preços de comercialização do pregado de madeira de 18 kg da alface crespa na CEASA-RIO no período de 2015 a 2020.

MESES	ÍNDICES ESTACIONAIS					
	Estacionais médios	Sazonais	Sazonais mínimos	Sazonais máximos	de Irregularidade	Média histórica
janeiro	97,17	90,34	89,24	91,43	1,09	100,00
fevereiro	122,58	113,96	112,79	115,13	1,17	100,00
março	124,51	115,75	114,60	116,91	1,15	100,00
abril	125,65	116,82	115,73	117,91	1,09	100,00
maio	103,47	96,20	95,00	97,39	1,19	100,00
junho	101,15	94,04	92,85	95,23	1,19	100,00
julho	89,12	82,85	81,84	83,87	1,02	100,00
agosto	92,78	86,25	85,14	87,37	1,12	100,00
setembro	90,96	84,57	83,33	85,80	1,23	100,00
outubro	84,65	78,70	77,63	79,77	1,07	100,00
novembro	86,42	80,34	79,26	81,42	1,08	100,00
dezembro	100,23	93,18	92,04	94,33	1,15	100,00

A Figura 3 mostra os índices sazonais de preços. Os meses de maiores preços da alface crespa foram fevereiro, março e abril. Os valores estão acima do índice estacional médio representado pelo número 100, o que, provavelmente, ocorreu devido à tendência de se consumir mais hortaliças nos meses mais quentes, ao contrário do que ocorre no inverno, quando o consumo de hortaliças diminui.

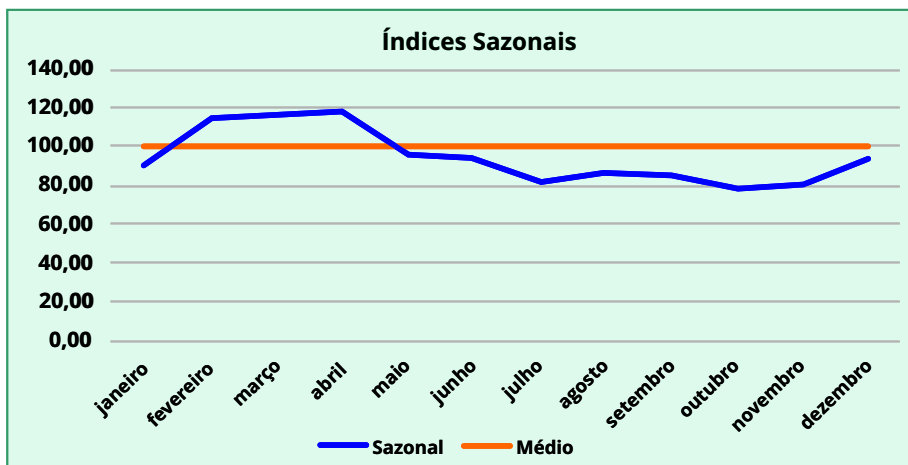


Figura 3 - Comportamento dos índices sazonais de preços (R\$) da alface crespa no período de 2015 a 2020.

A Figura 4 mostra que há tendência de queda dos preços da alface crespa a partir do mês de maio, com recuperação no mês de dezembro o que, provavelmente, ocorre devido à queda da temperatura, quando existe a tendência de o consumidor reduzir o consumo de hortaliças.

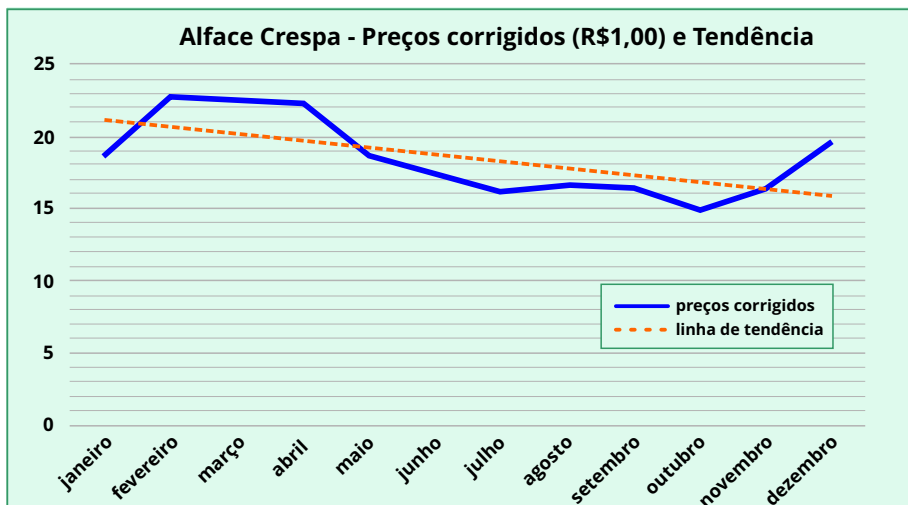


Figura 4 - Tendência de preços corrigidos da alface crespa do pregado de madeira de 18 kg coletados na CEASA-RIO no período de 2015 a 2020.

O teste F para análise de variância (ANOVA) mostrou que não houve diferenças de preços entre os anos estudados, em nível de 5% de probabilidade, assim como o Teste de Tukey a 5% de probabilidade, como mostram as médias da Tabela 1. Este fato aponta estabilidade dos preços durante o ciclo estudado.

Tabela 1 - Médias anuais dos preços corrigidos de alface crespa do pregado de madeira de 18 kg comercializado na CEASA-RIO, no período de 2015 a 2019.*

ANO	MÉDIA ** (R\$)
2017	16.905833 a
2015	17.270833 a
2018	18.905833 a
2016	18.957500 a
2020	19.378333 a
2019	19.378333 a

*Atualização pelo IPCA de 1 de janeiro de 2015 a 26 de outubro de 2021.

** Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

O teste F para análise de variância (ANOVA) mostrou que não houve diferenças de preços entre os meses estudados em nível de 5% de probabilidade.

A Tabela 2 apresenta a média dos preços, tendo como fonte de variação os meses do ano. Verificou-se que o preço do mês de fevereiro diferiu significativamente dos meses de outubro, julho e novembro pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2 - Médias mensais de preços corrigidos do pregado de madeira de alface crespa comercializado na CEASA-RIO, no período de 2015 a 2019.*

MÊS	MÉDIA ** (R\$)	
outubro	14.975000	a
julho	16.158333	ab
novembro	16.230000	ab
setembro	16.410000	abc
agosto	16.593333	abc
junho	17.428333	abc
maio	18.236667	abc
janeiro	18.666667	abc
dezembro	19.548333	abc
abril	22.283333	bc
março	22.411667	bc
fevereiro	22.651667	c

*Atualização pelo IPCA de 1 de janeiro de 2015 a 26 de outubro de 2021.

** Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A relação de linearidade simples entre as variáveis preços e meses não demonstrou ser um modelo suficientemente ajustável na análise realizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- O sistema de produção da alface predominante no Estado do Rio de Janeiro é o convencional a céu aberto. Outros sistemas de produção ainda são incipientes.
- A participação do Estado do Rio de Janeiro na oferta da alface na CEASA-RIO, no período de 2016 a 2020, foi, em média, de 99,44%.
- A região Serrana Fluminense é a que reúne maior número de produtores (83,7%) de alface do estado, seguida pela região Metropolitana (5,64%).
- Os estados produtores da região Sudeste são os maiores participantes na oferta (78,57%) de alface da CEASA-RIO.
- No período estudado, a maior quantidade de alface ofertada na CEASA-RIO ocorreu no mês de janeiro e a menor em abril.
- Os maiores preços da alface crespa são verificados nos meses de fevereiro, março e abril, que ficam acima do índice estacional médio.
- Ao longo do ano, houve tendência de queda dos preços da alface crespa a partir do mês de maio, com recuperação no mês de dezembro.
- Não houve diferenças significativas de preços da alface crespa entre os anos estudados, mostrando estabilidade.
- O maior preço da alface crespa no mês de fevereiro diferiu significativamente dos meses de outubro, julho e novembro, indicando para o produtor o melhor mês para a venda.

REFERÊNCIAS

EMATER-RIO. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA**. EMATER-RIO/CPLAN/NIDOC-ASPA 2015. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/timages/cult2015.htm>. Acesso em: 24 jun. 2020.

EMATER-RIO. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA**. EMATER-RIO/CPLAN/NIDOC-ASPA 2016. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/timages/cult2016.htm>. Acesso em: 24 jun. 2020.

EMATER-RIO. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA**. EMATER-RIO/CPLAN/NIDOC-ASPA 2017. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/timages/cult2017.htm>. Acesso em: 24 jun. 2020.

EMATER-RIO. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA**. EMATER-RIO/CPLAN/NIDOC-ASPA 2018. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/timages/cult2018.htm>. Acesso em: 24 jun. 2020.

EMATER-RIO. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA**. EMATER-RIO/CPLAN/NIDOC-ASPA 2019. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/timages/cult2019.htm>. Acesso em: 24 jun. 2020.

EMATER-RIO. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA**. EMATER-RIO/CPLAN/NIDOC-ASPA 2020. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/images/culturacorr2020.htm>. Acesso em: 24 de jun. de 2020.

CAETANO, L. C. S. et al. **A cultura da alface: perspectivas, tecnologias e viabilidade**. Niterói: PESAGRO-RIO, 2001. 23 p. (PESAGRO-RIO. Documentos, 78).

CAMARGO FILHO, W. P.; MAZZEI, A. R. Variação estacional de preços de hortaliças e perspectivas no mercado. **Informações Econômicas**, SP, v.22, n.9, set. 1992.

CASTOR, O. S.; SILVA, R. J. B. **Variação estacional de preços das hortaliças no mercado atacadista do Distrito Federal**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 1986. 14 p. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/769870>. Acesso em: 07 set. 2019. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 1).

CONAB. **Ferramenta para consultas públicas, consistindo em uma fermenta OLAP (Online Analytical Processing) com base em uma estrutura de dados multifuncionais, que trabalha com os conceitos de dimensões, cubos e medidas**. Brasília, DF, 2016/2020. Disponível em: dw.ceasa.gov.br. Acesso em: 18 jul. 2023.

EMBRAPA. **Novas cultivares de alface crespa suportam até dez dias mais o calor**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2019, 5p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/45214606/novas-cultivares-de-alface-crespa-suportam-ate-dez-dias-mais-o-calor>. Acesso em: 30 maio 2022.

FERREIRA, D. F. **Manual do sistema Sisvar para análises estatísticas**. Lavras, MG. UFLA, 2000. 66 p. Disponível em: <https://des.ufla.br/~danielff/meusarquivospdf/sisvarmanual.pdf>. Acesso em: 20 de abr. de 2022.

GALLO, G. **Análise da sazonalidade do preço do tomate no ceasa da grande Florianópolis**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/browse?type=author&value=Gallo%2C+Gustavo>. Acesso em: 12 mar. 2020.

HOFFMANN, R. **Variação estacional dos preços de produtos agropecuários no estado de São Paulo**. 1969. 184 f. Tese

(Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1969.

MALDONADE, I., MATTOS, L., MORETTI, C. **Manual de boas práticas agrícolas na produção de alface**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2014. 44 p. Disponível em: <file:///C:/Users/camila.oliveira/Downloads/DOC-142.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.

OLIVEIRA, C. M. et al. Análises da comercialização de alface entre os anos de 2000 a 2007 no estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: **Horticultura Brasileira**. v. 28 p. S461 – S464, 2010. Disponível em: http://www.abhorticultura.com.br/eventosx/trabalhos/ev_4/A2926_T4797_Comp.pdf. Acesso em: 20 jul. 2020.

PESAGRO-RIO. **Preços mais comuns praticados no mercado atacadista da CEASA-RIO**. Disponível em: https://www.pesagro.rj.gov.br/sites/site_pesagro/files/arquivos_paginas/Bol_Anual_Cot_MaisComum_2015_0.pdf. Acesso em: 24 maio 2022. (PESAGRO-RIO. Série Histórica).

PESAGRO-RIO. **SIMA**: comercialização no atacado de hortigranjeiros. Niterói, 2002. (PESAGRO-RIO. Documentos, 82). Folder.

YOKORO, G. K; PEREIRA, J. A. Produção e comercialização de alface: um estudo a partir da perspectiva dos produtores do município de Naviraí/MS. AGROPAMPA. **Revista Agropampa**, v. 3, n.3, jul. dez. p. 64-79, 2020.

