

QUANTIDADE DE ABACAXI OFERTADA NO MERCADO ATACADISTA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO NO PERÍODO DE 1990 A 2013

Jorge Alves da Cruz e Silva¹

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio)

INTRODUÇÃO

O abacaxizeiro é uma planta da família das bromeliáceas (*Ananas sativus*), cuja parte comestível é chamada de infrutescência (união de todas as partes florais contíguas, originando um fruto integro), muito carnosa, resultante do crescimento e da coalescência (junção de duas partes que se encontravam separadas) de todas as flores da inflorescência (estrutura floral em que há mais de uma flor no mesmo pedúnculo).

É provável que o abacaxi (*Ananas comosus* L. Merril) seja uma fruta originária das Américas Tropical e Subtropical, tese apoiada por grande parte de naturalistas, historiadores e botânicos, de acordo com Gadelha et al. (1996). Há correntes que a colocam como fruta natural do Brasil. É uma cultura encontrada em grande parte dos estados brasileiros, constituindo-se, segundo Bengozi et al. (2007), em importante geradora de renda e emprego e inibidora do êxodo rural.

Pesquisas sobre a oferta de abacaxi ao mercado atacadista do município do Rio de Janeiro tornam-se interessantes para todos os que atuam no desenvolvimento da agricultura no estado.

Este trabalho trata da comercialização do abacaxi no mercado atacadista da CEASA-RIO, no período de 1990 a 2013. A variável estudada refere-se à quantidade posta à venda pelos produtores do Estado do Rio de Janeiro e de outros estados da Federação.

CLASSIFICAÇÃO

Dois fatores colocam o país entre os principais produtores mundiais de frutas (CUNHA; CRUZ e SILVA, 2010), entre elas o abacaxi, que são:

- as diversidades encontradas, tanto climáticas quanto de solos, que permitem que as fruteiras de clima temperado e subtropical encontrem condições excelentes para o seu desenvolvimento;
- o solo do Estado do Rio de Janeiro é o que apresenta condições mais propícias ao bom desenvolvimento da cultura, propiciando a produção de frutas de excelente qualidade.

O Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura (2003) classifica o abacaxi, em função da coloração, em dois grupos:

1 - Polpa amarela
(Smooth Cayenne
ou Havaiano)



2 - Polpa branca
(Pérola e Jupi)



Conforme o aspecto externo da coloração, o abacaxi poderá ter a seguinte classificação:

- Verde ou verdoso (casca completamente verde).
- Pintado (centro dos frutinhos amarelo).
- Colorido (50% dos frutinhos completamente amarelos).
- Amarelo (acima dos 50% dos frutinhos amarelados).

Quanto ao seu peso, deverá ser classificado de acordo com o apresentado no Quadro 1, admitindo-se tolerância de até 10%, desde que as frutas pertençam às classes imediatamente superior e/ou inferior especificada no rótulo.

Quadro 1. Classificação do abacaxi.

PESO (kg)	CLASSIFICAÇÃO
de 0,900 até 1,200	-
de 1,200 até 1,500	1
de 1,500 até 1,800	2
de 1,800 até 2,100	3
de 2,100 até 2,400	4
> 2,400	5

A qualidade da fruta caracteriza-se pela presença de defeitos, que podem ser graves (quando comprometem a aparência, a conservação e a qualidade) e leves (quando a aparência da fruta é prejudicada, influenciando em seu valor comercial). Foram estabelecidas quatro categorias de qualidade, que apresentam tolerâncias diferentes quanto aos defeitos. O Quadro 2 descreve os defeitos que o abacaxi pode apresentar. O Quadro 3 indica, em porcentagem, a tolerância permitida em relação aos defeitos que possam vir a inviabilizar o consumo e a comercialização do produto.

Quadro 2. Definição dos defeitos graves e leves observados no abacaxi.

DEFEITO	DEFINIÇÃO	
GRAVE	Amassado	Deformação ou amolecimento por ação mecânica
	Chocolate	Polpa de cor marrom de origem fisiológica
	Exsudado	Saída de líquido orgânico causado por microrganismos patogênicos
	Fasciação	Achatamento do ápice pela emissão da coroa na forma de leque
	Imaturo	Colhido antes de alcançar o teor mínimo de sólidos solúveis (12º Brix)
	Injúria por frio	Polpa escura: geadas ou armazenagem em baixa temperatura
	Lesão	Qualquer dano por ação mecânica, patológica que exponha a polpa
	Mole	Falta de firmeza da casca
	Passado	Maturação muito avançada identificada pela perda da firmeza
	Podridão	Decomposição, desintegração ou fermentação dos tecidos
	Sem Coroa	A fruta é exposta sem a coroa
LEVE	Coroa múltipla	Mais de uma coroa sem provocação de deformação da fruta
	Coroa ramificada	Dano parcial da coroa
	Coroa torta	Desvio acentuado da coroa
	Deformado	Apresenta-se com formato que foge às características da cultivar

Fonte: Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura (2003).

Quadro 3. Determinação da categoria de qualidade.

DEFEITOS	CATEGORIA DE QUALIDADE (%)			
	Extra	I	II	III
Amassado	1	1	5	10
Chocolate	0	1	5	10
Exsudado	0	0	2	5
Fasciação	0	1	5	10
Imaturo	0	1	5	10
Injúria por frio	1	1	5	10
Lesão	0	1	5	10
Mole	0	1	5	10
Passado	0	0	2	5
Podridão	0	1	2	3
Queimado de sol	0	3	10	20
Sem coroa	0	1	5	10
Total de defeitos graves	1	3	10	20
Total de defeitos leves	0	10	35	100
TOTAL GERAL	1	10	35	100

Fonte: Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura (2003).

No Estado do Rio de Janeiro, a cultura do abacaxi está disseminada pelos municípios de Itaboraí (Região Metropolitana), Silva Jardim (Região das Baixadas Litorâneas), Bom Jesus do Itabapoana (Região Noroeste Fluminense), Campos dos Goytacazes, Quissamã, São Francisco de Itabapoana e São João da Barra (Região Norte Fluminense).

O principal município produtor do estado é São Francisco de Itabapoana. Levantamento sobre a cultura indica que, atualmente, mais de 90% da produção estadual provém deste município (Quadro 4), que ocupa área próxima aos 3.500 hectares com a cultura, segundo o IBGE.

Quadro 4. Série histórica da produção de abacaxi (t) por município produtor do Estado do Rio de Janeiro - 1990 a 2012.

ANO	MUNICÍPIO PRODUTOR				ESTADO
	Campos dos Goytacazes	São Francisco de Itabapoana	São João da Barra	Outros	
1990	3.600,00	0	13.455,00	3.276,00	20.331,00
1991	3.825,00	0	15.750,00	1.314,00	20.889,00
1992	3.060,00	0	11.550,00	1.312,50	15.922,50
1993	4.365,00	0	30.690,00	2.445,00	37.500,00
1994	3.195,00	0	31.725,00	2.385,00	37.305,00

(continua)

(continuação)

ANO	MUNICÍPIO PRODUTOR				ESTADO
	Campos dos Goytacazes	São Francisco de Itabapoana	São João da Barra	Outros	
1995	3.195,00	0	31.410,00	2.160,00	36.765,00
1996	3.555,00	0	36.045,00	2.025,00	41.625,00
1997	4.545,00	30.375,00	3.240,00	1.369,50	39.529,50
1998	2.250,00	31.500,00	3.330,00	3.372,00	40.452,00
1999	2.700,00	33.300,00	3.510,00	2.865,00	42.375,00
2000	2.565,00	26.100,00	2.925,00	2.730,00	34.320,00
2001	4.950,00	74.925,00	3.060,00	2.976,00	85.911,00
2002	5.400,00	85.500,00	5.400,00	3.009,00	99.309,00
2003	5.625,00	86.100,00	6.300,00	5.437,50	103.462,50
2004	5.760,00	95.700,00	6.660,00	6.103,50	114.223,50
2005	5.850,00	100.050,00	6.840,00	4.807,50	117.547,50
2006	5.850,00	126.000,00	3.555,00	5.478,00	140.883,00
2007	4.387,50	46.882,50	7.500,00	5.613,00	64.383,00
2008	4.875,00	82.500,00	6.900,00	5.166,00	99.441,00
2009	4.875,00	82.500,00	6.900,00	6.610,50	100.885,50
2010	4.875,00	82.500,00	6.240,00	3.048,00	96.663,00
2011	1.860,00	150.000,00	9.750,00	3.114,00	164.724,00
2012	6.412,50	180.000,00	9.750,00	3.477,00	199.639,50

Fonte: IBGE (2014)

Fator de correção 1,5kg.

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PRODUTORES

De acordo com informações coletadas na publicação Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro (TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2012).

Campos dos Goytacazes

Com a mais vasta área municipal do Estado do Rio de Janeiro, os campos dos índios goytacazes faziam parte da capitania de Pero de Góis da Silveira, conforme consta da carta de doação datada de 28 de agosto de 1536. Com o objetivo de ocupar a área, foi implantado um núcleo populacional e o local escolhido foi à margem direita do rio Itabapoana, batizada Vila da Rainha. Sob constantes ataques dos silvícolas, além de contar com poucos recursos financeiros, a capitania não prosperou.

Mais tarde, determinou o rei de Portugal, Dom João III, que o governador do Rio de Janeiro dividisse as terras da capitania e as distribuisse em forma de sesmarias entre os colonos. Assim, divididos os quinhões, foram erguidos dois currais: um no Campo Limpo, à margem da lagoa Feia, e outro na ponta de São Tomé. Em poucos anos, a povoação prosperou e foi emancipada, surgindo a vila de São Salvador. A princípio, parte do município foi ocupada por criadores de gado. Mas só com a introdução da cultura da cana-de-açúcar a região progrediu e o vilarejo foi elevado à categoria de cidade, em 1835, com o nome de Campos dos Goytacazes.

O desenvolvimento da região se deu com a implantação do sistema ferroviário, no ano de 1837, que permitiu, de forma mais dinâmica, a circulação de suas riquezas. A região torna-se, então, um importante centro ferroviário.

A grande riqueza de Campos no século XIX pode ser creditada à expansão da produção açucareira, inicialmente apoiada nos engenhos a vapor que, mais tarde, foram substituídos por usinas.

O município de Campos dos Goytacazes localiza-se na Região Norte Fluminense. Com área total de 4.026,7 km², é o maior município fluminense, ocupando 41,3% da área regional, segundo o IBGEI.

Quadro 5. População estimada de Campos dos Goytacazes, por situação de moradia e sexo, em 2010.

DESCRIÇÃO		POPULAÇÃO
Urbana	Homens	200.256
	Mulheres	218.469
Rural	Homens	23.003
	Mulheres	22.003
TOTAL		463.731

Fonte: IBGE (2014).

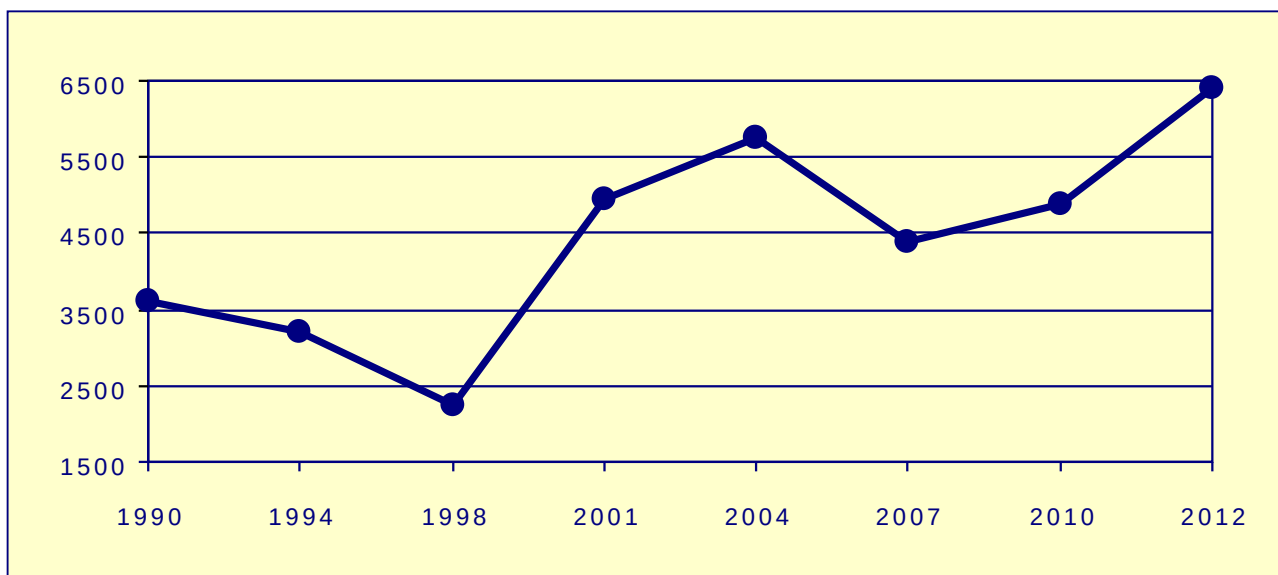


Figura 1. Evolução da produção (t) de abacaxi no município de Campos dos Goytacazes. 1990 a 2012.

São Francisco de Itabapoana

São Francisco de Itabapoana integrava a capitania de São Tomé ou Paraíba do Sul em 1536. Elevado à condição de freguesia em 1644, viu sua cultura canavieira expandir-se em função do forte fluxo de colonizadores para aquela região. Recebendo o nome de Vila de São João da Praia do Paraíba do Sul, tornou-se autônomo. No ano de 1753, é incorporado à capitania do Espírito Santo, retornando à província fluminense somente em 1832.

Com o advento da República, foi integrado ao município de São João da Barra e passou a ser conhecido como sertão sanjoanense. A sua autonomia ocorreu em 1995 ao se desmembrar de São João da Barra. Com área de 1.117 km² e instalado em 10 de janeiro de 1997, tornou-se o segundo maior município do estado em extensão territorial.

Localizado na Região Norte Fluminense, com população superior a 41.000 habitantes, o município apresenta equilíbrio entre a população urbana e a rural: aproximadamente 49% da população está na zona rural e 51% nas áreas urbanas.

Quadro 6. População estimada de São Francisco de Itabapoana, por situação de moradia e sexo, em 2010.

DESCRIÇÃO		POPULAÇÃO
Urbana	Homens	10.453
	Mulheres	10.369
Rural	Homens	10.355
	Mulheres	9.907
TOTAL		41.354

Fonte: IBGE (2014).

A partir do ano de 1997, a oferta municipal de abacaxi vem se expandindo fortemente. Em 2012, já apresentava produção seis vezes maior que a colhida no ano de 1997 (Fig. 2).

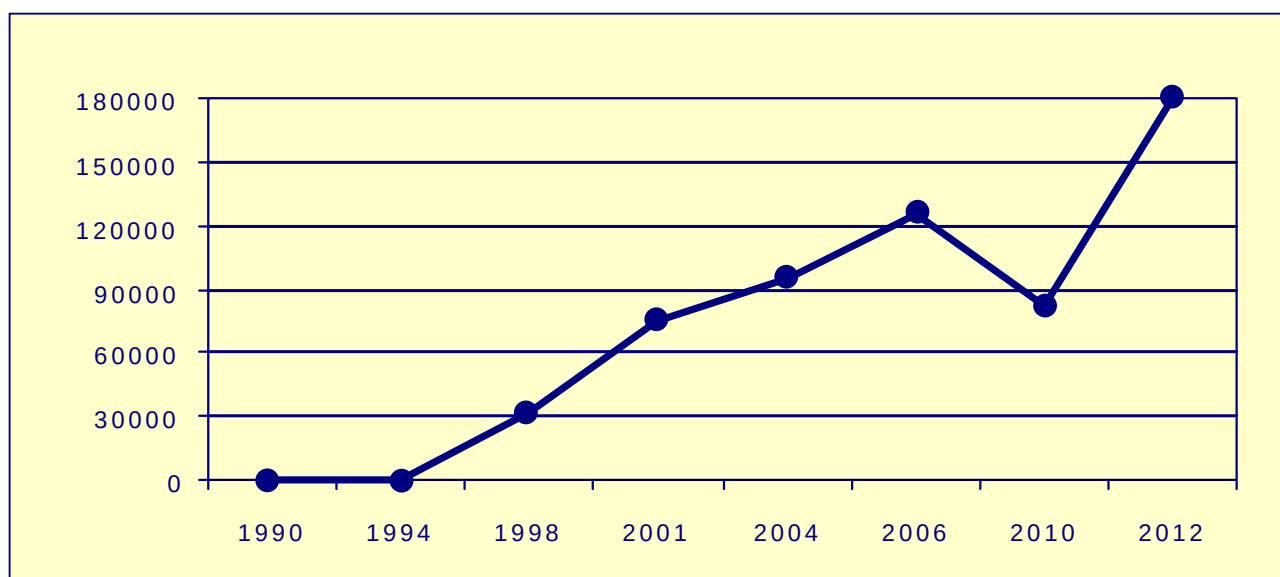


Figura 2. Evolução da produção (t) de abacaxi no município de São Francisco de Itabapoana. 1990 a 2012.

São João da Barra

Município da Região Norte Fluminense, assim como os municípios de Campos dos Goytacazes e São Francisco do Itabapoana, também integrou a capitania de São Tomé. No ano de 1753, foi anexado à capitania do Espírito Santo e reintegrado à província fluminense em 1832. Elevado à categoria de cidade em 1850, já com o atual nome, tornou-se o mais importante porto escoador da produção açucareira do Norte Fluminense, em virtude da expansão dos engenhos a vapor em meados do século XIX. Nos seus 455 km², viviam 32.747 habitantes no ano de 2010, sendo 21,5% na área rural e 78,5% no setor urbano.

Quadro 7. População estimada de São João da Barra, por situação de moradia e sexo, em 2010.

DESCRIÇÃO		POPULAÇÃO
Urbana	Homens	12.651
	Mulheres	13.042
Rural	Homens	3.578
	Mulheres	3.476
TOTAL		32.747

Fonte: IBGE (2014).

O ápice da produção de abacaxi em São João da Barra ocorreu entre os anos de 1993 e 1996, período em que o município participava com mais de 85% da produção estadual. A partir de 1997, a produção entrou em processo de declínio e, atualmente, representa pouco mais de 4,9% da oferta estadual, próximo das 200 mil toneladas/ano (Fig. 3).

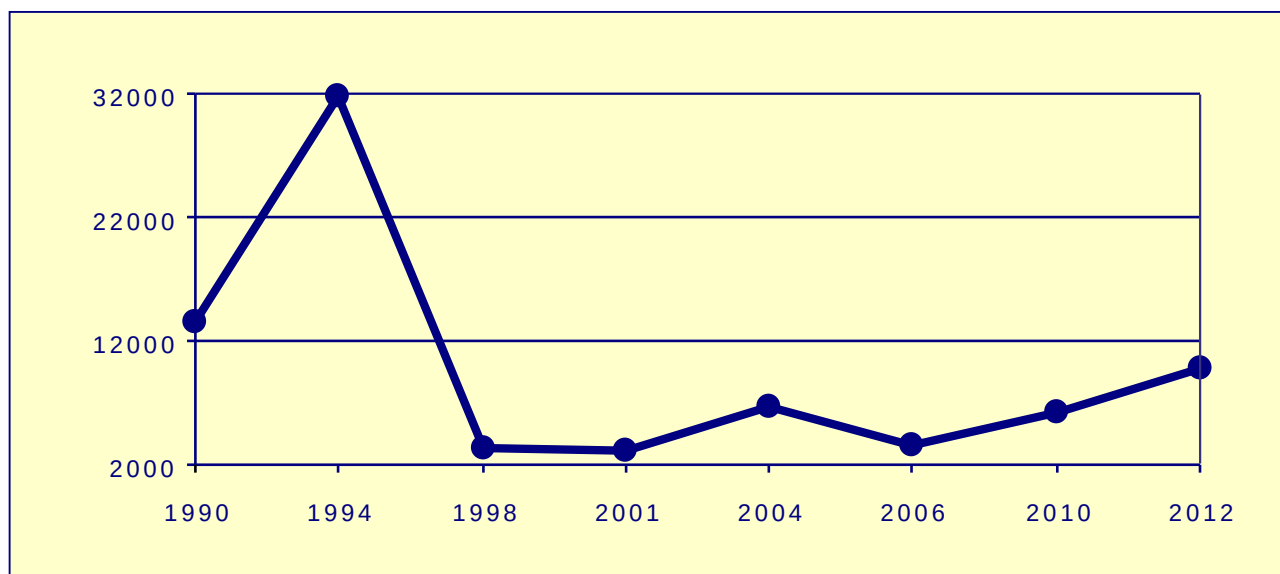


Figura 3. Evolução da produção (t) de abacaxi no município de São João da Barra. 1990 a 2012.

COMERCIALIZAÇÃO

A CEASA-RIO foi constituída na década de 70 com a prerrogativa de atuar nos mercados atacadistas e varejistas e nela concentrar a maior parte da produção agrícola ofertada pelo Estado do Rio de Janeiro, proporcionando melhores condições de negociação entre os setores rurais e os diversos segmentos varejistas, como feiras, sacolões e supermercados.

Com a expansão das grandes redes varejistas, como os supermercados, que passaram a ter rede própria de negociação diretamente com os diversos segmentos produtores, atuando como compradores, armazenadores e distribuidores, as centrais atacadistas sofreram redução em suas atividades de comercialização.

Pode-se assegurar que o processo de comercialização inicia-se no momento em que o produtor, de qualquer bem, transforma sua produção em mercadoria, transferindo-a, então, ao mercado consumidor, desde que atendendo às normas de segurança alimentar, seja na forma *in natura*, processada ou minimamente processada.

Segundo Brandt (1979), num sistema de comercialização existem dois importantes conceitos referentes à eficiência :

- o operacional, que objetiva a minimização dos custos; e
- o de preços, em que as informações coletadas devem ser divulgadas com rapidez e precisão e com baixos custos.

Dados coletados pela CEASA-RIO (2013) mostram que, entre os anos de 1996 e 2011 (Quadro 8), o Estado do Rio de Janeiro se destacava como principal fornecedor da fruta ao mercado atacadista do município.

Quadro 8. Principais estados ofertantes de abacaxi ao mercado atacadista do município do Rio de Janeiro.

ANOS	OFERTA POR ESTADO (t)					OFERTA TOTAL
	Bahia	Espírito Santo	Paraíba	Rio de Janeiro	Outros	
1990	25,8	3.635,7	12.136,2	1.741,3	1.403,9	18.943,0
1991	293,0	6.152,3	7.867,9	4.654,0	600,5	19.567,7
1992	104,0	5.023,6	8.683,3	4.040,8	1.067,6	18.919,3
1993	48,6	6.556,4	4.156,9	8.643,7	2.926,6	22.332,1
1994	12,6	2.261,7	2.835,4	8.318,3	3.559,5	16.987,5
1995	41,4	1.439,8	2.905,9	8.903,4	1.947,0	15.237,4
1996	108,1	1.938,2	2.891,3	12.622,2	1.941,6	19.501,4
1997	11,5	503,2	3.342,8	14.990,7	5.433,3	24.281,5
1998	184,3	742,8	3.125,6	12.942,8	4.636,3	21.631,8
1999	109,0	1.684,8	4.992,8	16.124,1	5.529,0	28.439,7
2000	370,7	2.688,6	9.860,9	16.855,9	8.014,2	37.790,3
2001	524,0	2.072,0	8.478,0	10.952,6	12.339,3	34.365,9
2002	676,4	2.537,8	12.685,1	17.652,4	9.965,5	43.517,3
2003	263,2	3.135,6	5.994,3	17.020,9	11.754,6	38.168,7
2004	212,0	3.168,0	5.481,4	21.815,4	6.064,8	36.741,6
2005	887,6	3.353,6	1.727,5	17.143,3	7.288,7	30.400,7
2006	1.471,6	3.119,0	1.866,4	22.084,0	8.781,6	37.322,7
2007	3.498,7	1.069,5	1.801,7	18.152,1	10.700,0	35.222,0
2008	1.579,6	1.651,9	1.699,8	18.634,7	10.804,5	34.370,5
2009	2.595,5	737,5	2.287,3	17.238,2	10.072,8	32.931,3
2010	4.269,0	157,5	1.452,4	13.635,0	11.752,7	31.266,5
2011	245,0	22,0	253,8	2.683,7	593,1	3.797,6

Fonte: CEASA-RIO (2014), adaptado pelo autor.

A seguir, demonstra-se a participação do Estado do Rio de Janeiro na quantidade de abacaxi comercializada no mercado atacadista do município do Rio de Janeiro.

Observa-se que, no decorrer dos anos, o estado vem se mantendo como a principal fonte fornecedora ao mercado e, com a retração do abastecimento pelos outros estados da Federação, o Estado do Rio de Janeiro apresentou crescimento em sua oferta, no ano de 2011, de 24 pontos percentuais em relação ao ano de 2010.

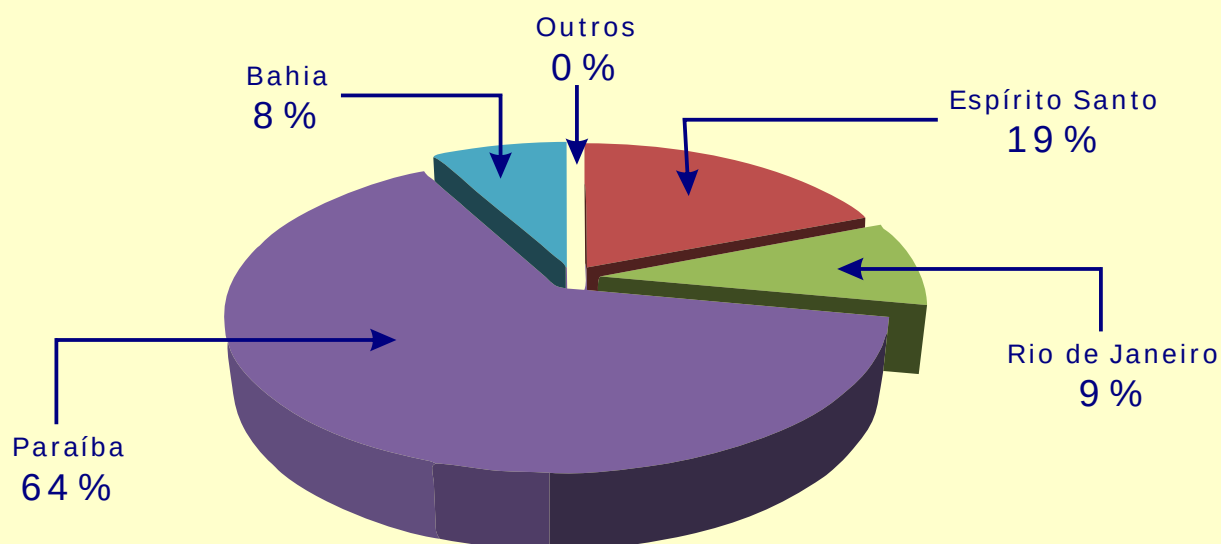


Figura 4. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 1990.

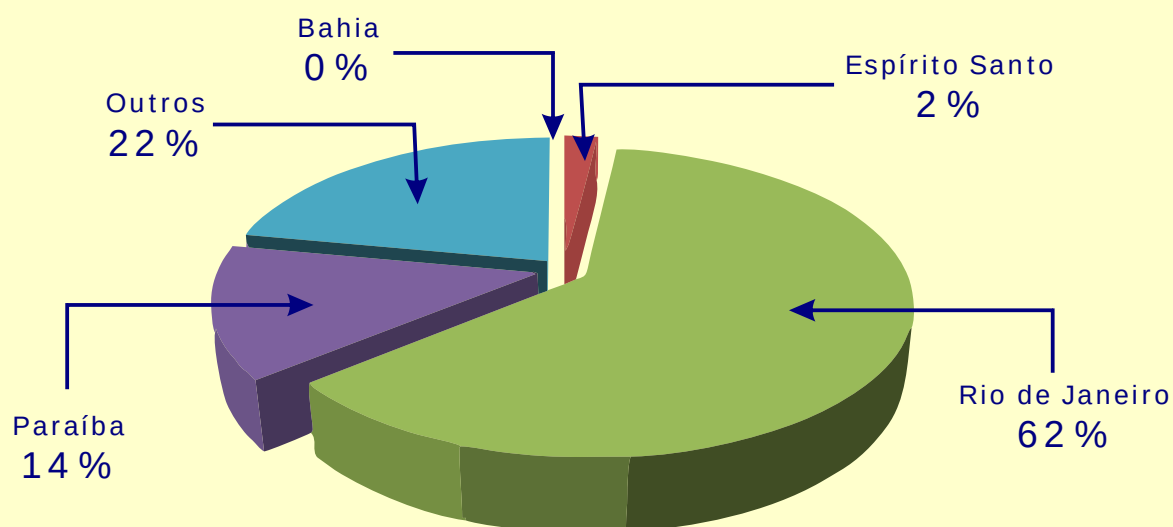


Figura 5. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 1997.

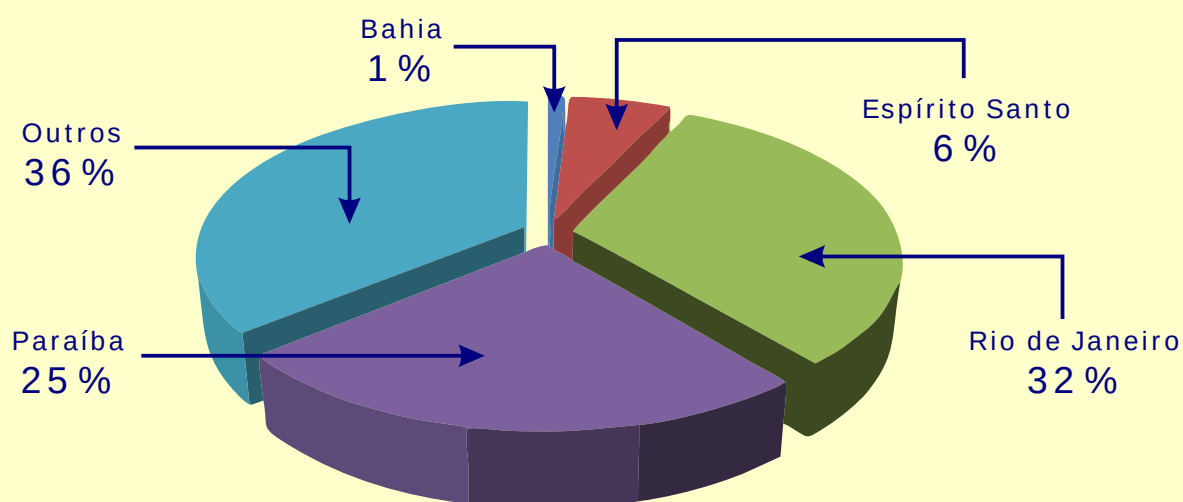


Figura 6. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 2001.

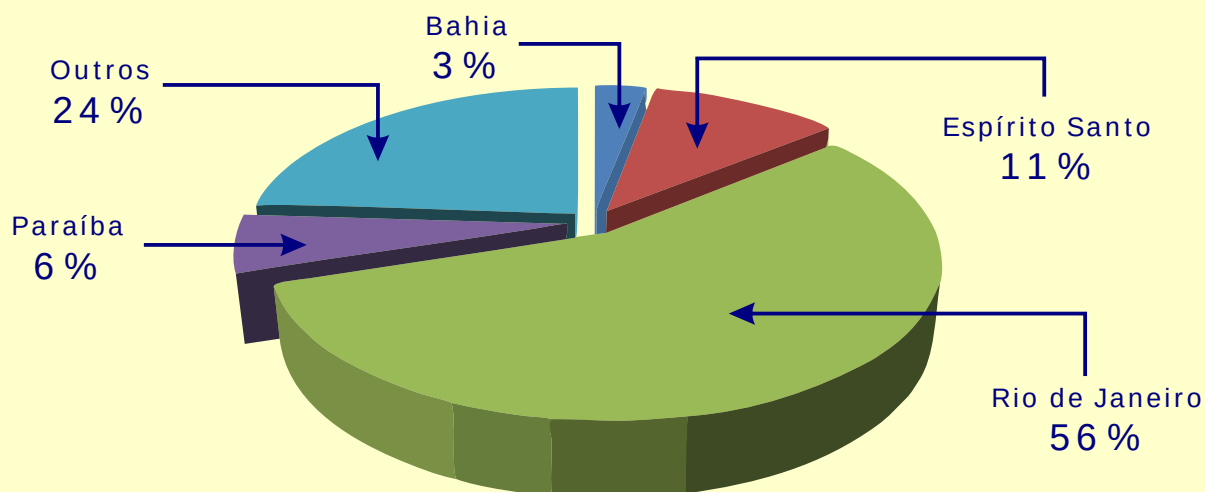


Figura 7. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 2005.

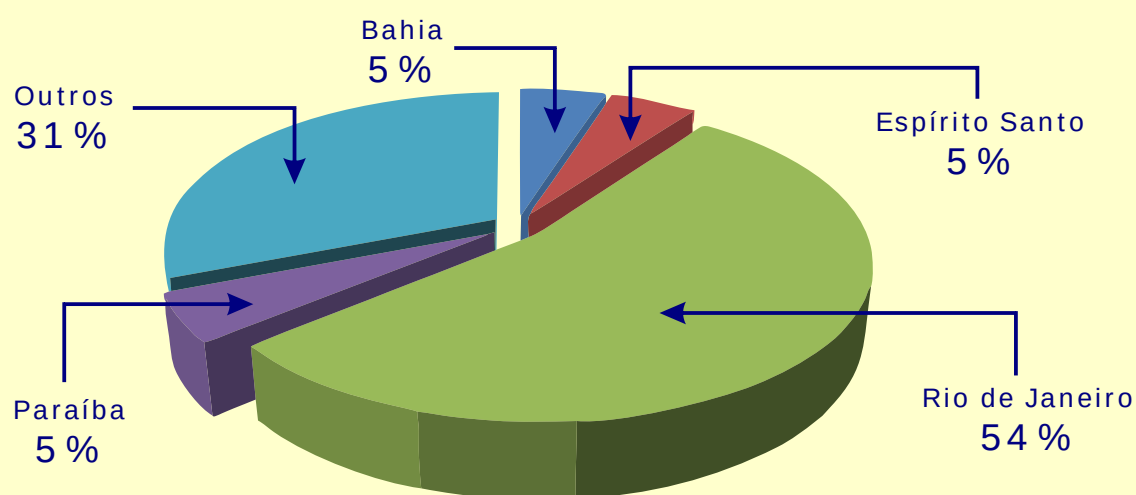


Figura 8. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 2008.

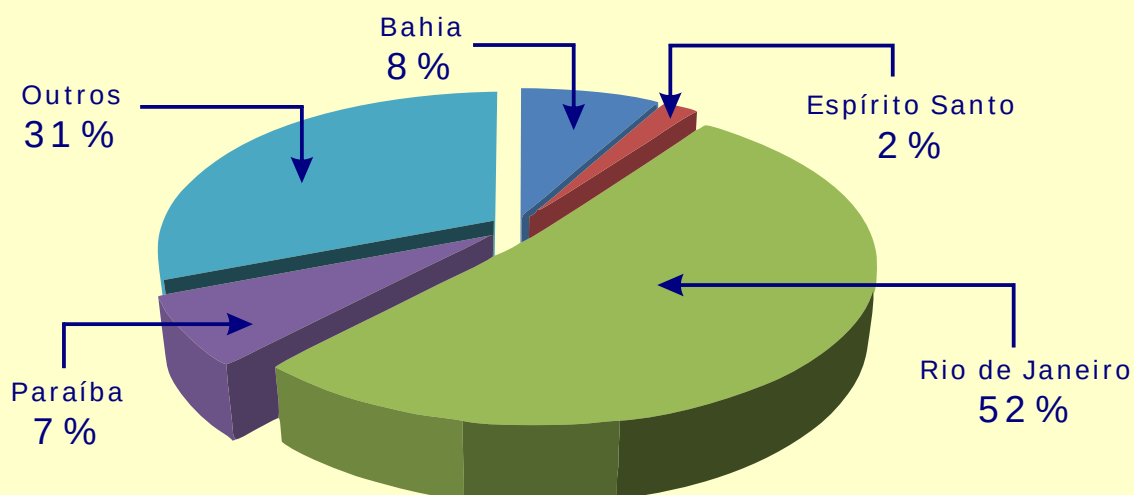


Figura 9. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 2009.

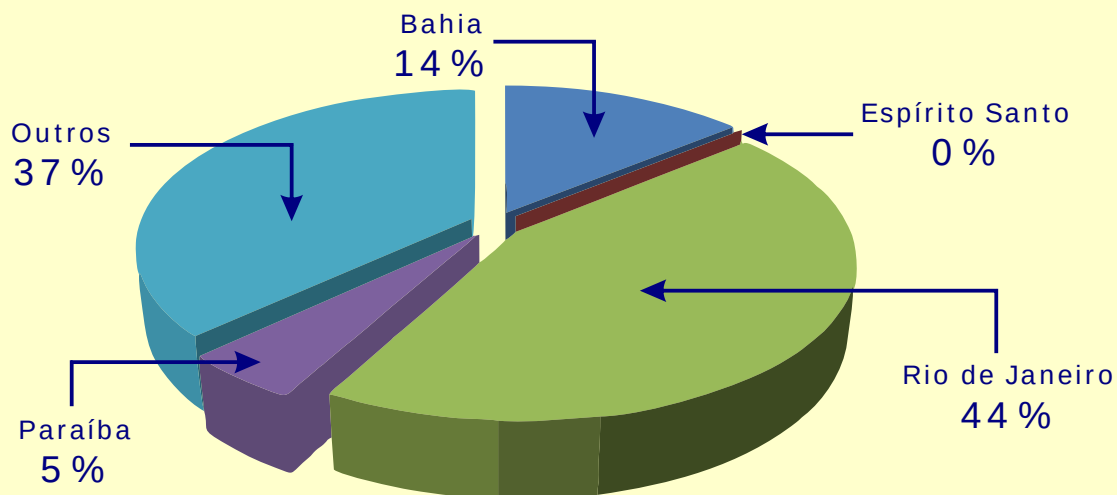


Figura 10. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 2010.

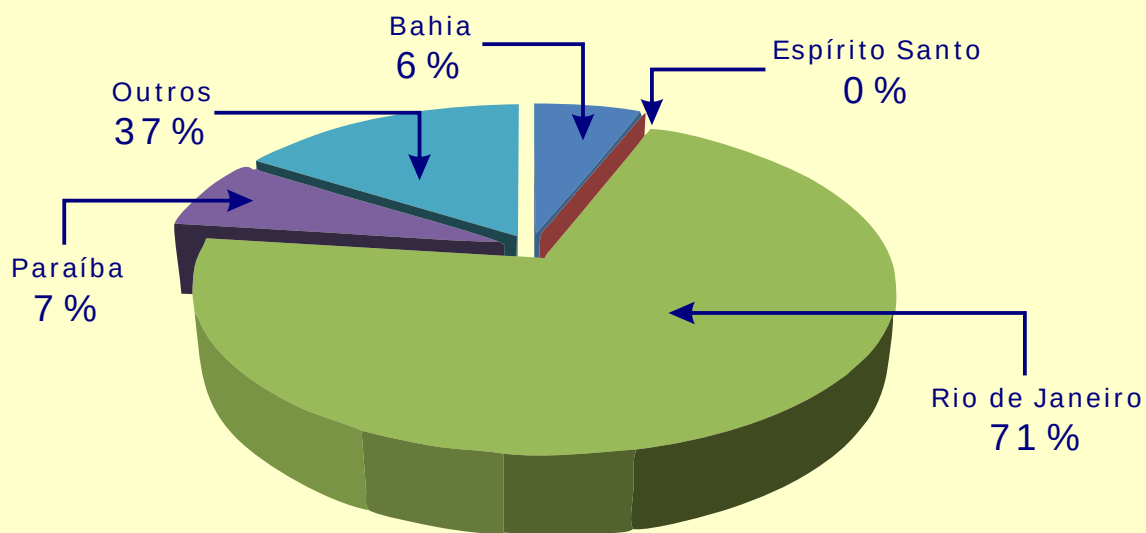


Figura 11. Oferta de abacaxi na CEASA-RJ no ano de 2011.

Com o intuito de verificar se os dados referentes às quantidades de abacaxi comercializadas no mercado atacadista do município do Rio de Janeiro, ao longo dos anos (Quadro 8), diferiam estatisticamente, procedeu-se à análise de variância em blocos ao acaso. Considerou-se como variável tratamento os anos observados e, como blocos, os estados ofertantes. Como ferramenta de análise, foi utilizado o Programa GENES (CRUZ, 2013).

Análise de Variância. Variável observada: quantidade ofertada.

Causa de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F	Prob. (%)
Estados	4	1.958.817.659,23	489.554.414,81		
Anos	21	384.461.179,38	18.307.675,21	1,38	15,03 n.s
Resíduos	84	1.111.370.779,41	13.230.604,52		
Total	109	3.454.049.618,02			

Média Geral = 5.524,48 t CV(%) = 65,84 Mínimo = 11,5 t Máximo = 22.084,0 t
DMS – Tukey (1%) = 9.729,88 DMS – Tukey (5%) = 8.542,40

A análise resultante indica que, no período observado, entre os anos de 1990 e 2011, a quantidade de abacaxi ofertada ao mercado atacadista da CEASA-RIO, oriunda dos estados produtores, não diferiram estatisticamente.

CONCLUSÕES

A cultura do abacaxi se encontra disseminada em quase todos os estados brasileiros, por ser um produto de grande potencial econômico, gerador de renda, além de contribuir eficazmente para a contenção do êxodo rural.

Como outros produtos agropecuários, a oferta de abacaxi é fortemente influenciada pelas oscilações climáticas, que provocam altas produções ou as reduzem drasticamente.

Segundo dados estatísticos sobre a exportação e importação de frutas frescas (SEBRAE, 2013), a exportação brasileira de abacaxi em valor (US\$ FOB), cresceu 172% em 2013 em relação a 2012.

O Estado do Rio de Janeiro, nos anos de 2009 e 2010, chegou a exportar mais de 80 US\$ FOB no período de janeiro a dezembro (TOCANTINS, 2014).

O município de São Francisco de Itabapoana, localizado na Região Norte Fluminense, é o principal produtor do Estado do Rio de Janeiro, com produção crescente desde 1997. Em 2012, o município já apresentava evolução produtiva de mais de 490% em relação ao que produziu no ano de 1997, superando os municípios de Campos dos Goytacazes e São João da Barra.

É provável que os produtores do Estado do Rio de Janeiro estejam comercializando suas produções através de outros canais comerciais, como vendas diretas, principalmente aos grandes supermercados, hortifrutis, feiras livres e outros, contribuindo para a redução da oferta estadual às centrais atacadistas.

O Estado da Paraíba, no ano de 1990, participava fortemente como fornecedor, quando detinha 64% do volume negociado no mercado atacadista da CEASA-RIO, contra 9% da oferta do Estado do Rio de Janeiro. Atualmente, com a significativa retração do volume ofertado pela Paraíba, o Estado do Rio de Janeiro mostra crescimento de vinte e sete pontos percentuais no volume ofertado no ano de 2011 em relação ao registrado em 2010.

Considerando o volume total de abacaxi que entra, anualmente, no mercado atacadista do município do Rio de Janeiro, constatou-se que, no período observado, esse volume não apresentou, estatisticamente, diferenças significativas.

REFERÊNCIAS

BENGOZI, F. J.; et al. Análise do mercado do abacaxi comercializado na CEAGESP - São Paulo. Revista Brasileira Fruticultura, Jaboticabal, v. 29, n. 3, p. 494-499, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbf/v29n3/a17v29n3.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2014.

BRANT, S. A. O mercado agrícola brasileiro. São Paulo: Nobel, 1979. 145 p.

CEASA-RJ. Oferta de produtos: frutas - 1990-2011. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ceasa.rj.gov.br/consultas/consultas.htm>>. Acesso em 27 nov. 2013.

CUNHA, H.; CRUZ e SILVA. J. A. da. Comportamento sazonal do abacaxi (*Ananas comosus* (L) Merrill) comercializado no mercado atacadista do município do Rio de Janeiro. Niterói: Pesagro-Rio; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 32 p. (Pesagro-Rio. Documentos, 103).

GADELHA, R. S. S. et al. A cultura do abacaxi: perspectivas, tecnologias e viabilidade. Niterói: Pesagro-Rio, 1996. 27 p. (Pesagro-Rio. Documentos, 36).

CRUZ, C. D. Genes: a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. *Acta Scientiarum*, v. 35, n. 3, p. 271-276, 2013. Disponível em: <<http://www.ufv.br/dbg/genes/genes.htm>>. Acesso em: 11 abr. 2014.

IBGE. Sistema IBGE de recuperação automática - Sidra: banco de dados agregados. Rio de Janeiro Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1378&z=cd&o=7&i=P>>. Acesso em: 3 jun. 2014.

PROGRAMA BRASILEIRO PARA MODERNIZAÇÃO DA HORTICULTURA. Abacaxi: ananas comosus (L.) Merrill: normas de classificação. São Paulo: CEAGESP, CQH, 2003 (CQH. Documentos, 24). Folder. Baseado na Instrução Normativa nº 1, de 1º de fevereiro de 2002. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade para a Classificação do Abacaxi-MAPA. Disponível em: <<http://www.hortibrasil.org.br/jnw/images/stories/folders/abacaxi.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2014.

SEBRAE. Estatística das exportações e importações de frutas frescas. Brasília, 2013. 71 p. Disponível em: <<http://www.gestaportal.sebrae.com.br/setor/fruticultura-imp-exp-1.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2014.

TOCANTINS. Secretaria de Fazenda. Exportação brasileira de Abacaxi. Disponível em: <http://www.sefaz.to.gov.br/Colef/comercio_exterior/Exportacao_de_abacaxi_Dez_2011.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2014.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Coordenadoria de Auditoria de Qualidade. Estudos socioeconômicos dos municípios do estado do Rio de Janeiro - 2012. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.tce.rj.gov.br>>. Acesso em: 3 mar. 2014.