

AMENDOIM: inovação tecnológica e substituição de importações, Brasil, 1996-2005¹

Renata Martins²
Luís Henrique Perez³

1 - INTRODUÇÃO

O amendoim é um alimento bastante calórico, rico em óleo, proteínas e vitaminas. Seu sabor muito agradável é apreciado em todo mundo, sendo de grande importância econômica em vários Países. Faz parte das cadeias de produção de confeitos e óleo vegetal. O óleo é rico em ácidos graxos mono e poliinsaturados e utilizado na culinária, na indústria de conservas, confeitos, produtos medicinais e cosméticos; após sua extração, é gerado como subproduto, o farelo - rico em proteínas, utilizado na alimentação animal.

Trata-se de uma planta originária da América do Sul, na região compreendida entre as latitudes 10° e 30° sul, com provável centro de origem na região que vai do noroeste da Argentina ao sul da Bolívia.

O amendoim cultivado (*Arachis hypogaea*) integra o gênero *Arachis*, juntamente com mais 80 espécies silvestres, anuais e perenes, que ocorrem no Brasil, no Paraguai, na Bolívia, na Argentina e no Uruguai. No Brasil, ocorre o maior número de espécies, sendo 46 exclusivamente brasileiras (FREITAS; PEÑALOZA; VALLS, 2003).

Aos poucos, os portugueses foram levando o amendoim para suas colônias na África e Ásia. Em 1929, chegaram à Itália sementes de amendoins plantadas pelos índios Nambiquaras, que logo ganharam a Inglaterra e os Estados Unidos. Atualmente é um alimento básico na China e na Índia (SAN MARTIN, 1985).

O Brasil foi importante produtor de amendoim e um dos maiores produtores mundiais de óleo de amendoim, com sua produção concentrada nos Estados do Paraná e de São Paulo.

Esse era o panorama da cultura quase 40 anos atrás, tanto que, na década de 1970, a produção de amendoim era destinada à indústria esmagadora, que abastecia o mercado interno e externo com óleo e farelo destinado às exportações (FREITAS e AMARAL, 2002). A década seguinte é marcada por um conjunto de fatores que desestimulou a produção de amendoim, conforme destaca Nogueira Junior (1976): susceptibilidade às variações climáticas, baixo rendimento por área, variações bruscas nos preços, elevado custo de produção, e, em Freitas; Margarido; Negri Neto (2003), a concorrência por parte de outras atividades, como soja, laranja e cana-de-açúcar.

Na década de 1980, com o predomínio do óleo de soja no mercado interno, a produção nacional de óleo e farelo de amendoim passou a ser destinada ao mercado externo, mas a inexistência de normas internas de controle de aflatoxina para o farelo reduziu a competitividade desse subproduto do exterior (ROCHA e BARBOSA, 1990).

O início da década de 1990, conforme Freitas e Amaral (2002), registra mudança no mercado de amendoim, apontando a expansão do consumo *in natura* e o declínio nas aquisições por parte das esmagadoras, que reduziu a produção e a exportação dos subprodutos, sendo a produção agrícola direcionada à indústria confeitaria, que requer melhor qualidade do produto. Dessa forma, até o final da década de 1990, o Brasil passou de exportador de produtos de amendoim para importador de amendoim em grão de boa qualidade, visando principalmente atender à indústria confeitaria nacional.

Nesse sentido, este estudo tem como objetivo demonstrar e analisar as mudanças ocorridas nos últimos onze anos na evolução do comércio exterior brasileiro para as principais mercadorias do segmento de amendoim, buscando complementar a análise a partir da caracterização da nova dinâmica tecnológica introduzida na

¹Registrado no CCTC, IE-74/2006.

²Administradora de Empresas, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola.

³Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

produção de amendoim, em especial no Estado de São Paulo, que responde por cerca de 80% da produção e de 98% das exportações brasileiras, que possibilitou a expansão econômica da cultura, traçando, dessa forma, um paralelo entre inovação tecnológica e aspectos qualitativos e quantitativos.

2 - MATERIAIS E MÉTODOS

Para condução do trabalho, foram relacionadas séries de dados de importações e exportações brasileiras, no período de janeiro de 1996 a agosto de 2006, das seguintes mercadorias: amendoim com casca, semente de amendoim; amendoim descascado, óleo bruto e refinado de amendoim, farelo de amendoim e amendoim descascado e preparado⁴, levantadas junto à Secretaria de Comércio Exterior, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (SECEX/MDIC, 1996-2005). Também foram trabalhadas as séries de área plantada e produção de amendoim no Brasil, em 2005, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006) e as séries de área, produção e produtividade de amendoim no Estado de São Paulo para o período 1996 a 2005 relacionadas aos Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs), levantadas junto ao Instituto de Economia Agrícola (IEA) e à Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA/SP).

A seleção dos principais Países de destino das exportações brasileiras de amendoim foi feita destacando-se aqueles que atingiram 2% da quantidade ou do valor, considerando-se o total acumulado de janeiro de 2000 a agosto de 2006. As exportações de semente e do farelo de amendoim não foram estudadas em detalhe devido à sua pequena participação no valor total exportado.

3 - RESULTADOS

A seguir, são apresentados os resultados abrangendo produção, área plantada e produtividade para o Estado de São Paulo. Na seção

⁴Correspondendo, respectivamente, aos códigos da Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM) 1202.10.00, 1202.20.10, 1202.20.90, 1508.10.00, 1508.90.00, 2305.00.00 e 2008.11.00.

seguinte, são caracterizadas as principais tecnologias adotadas na produção agrícola, no beneficiamento e na armazenagem, considerando suas contribuições para aspectos qualitativos e quantitativos do amendoim. Em seguida, são apresentadas informações que mostram a evolução dos saldos comerciais, detalhando o recente incremento nas exportações brasileiras das mercadorias aqui analisadas, com base nos principais Países de destino.

3.1 - Produção Mundial, Brasileira e Paulista de Amendoim

A produção de amendoim tem forte expressão no continente asiático, que concentra mais da metade do total mundial há mais de três décadas. A produção média mundial do período de 1996-2000 foi de 29,11 milhões de toneladas, sendo a China o maior produtor, com 11,46 milhões de toneladas (39,4%), seguida pela Índia, com 7,13 milhões de toneladas (24,5%), Estados Unidos (5,7%), Nigéria (4,5%), Indonésia (3,4%), Senegal (2,3%) e outros. Entre o início dos anos 70s e o final dos 90s, a participação chinesa no total mundial triplicou (REVOREDO e FLETCHER, 2002).

A produção brasileira de amendoim, em 2005, atingiu 286,5 mil toneladas, para uma área plantada de 125,8 mil hectares. O destaque ficou para o Estado de São Paulo, que respondeu por cerca de 80% da produção nacional, correspondente a 226,1 mil toneladas em 89,6 mil hectares plantados, segundo o IBGE (2006).

A produção paulista é realizada em duas safras: a safra das águas (outubro a março), que representa 76% da área plantada e 80% da produção, e a safra da seca ou safrinha (fevereiro a julho), correspondendo em torno de 24% da área e 20% da produção, concentradas em duas regiões - Alta Mogiana e Alta Paulista - , sendo o amendoim paulista produzido em áreas de renovação de canaviais e de pastagens.

Segundo o levantamento IEA/CATI, nos últimos cinco anos, a área destinada ao plantio de amendoim no Estado de São Paulo vem sendo reduzida (cerca de 5,8% ao ano), principalmente devido ao declínio da safra da seca. Porém, a produção tem crescido 1,6% ao ano, resultado do incremento anual em produtividade (3,7%). Na safra das águas 2004/05, a área plan-

tada e a produção aumentaram, respectivamente, 26% e 30%, em relação à safra anterior⁵.

Durante o período 1995-2005, a safra paulista das águas apresentou variações anuais imprecisas para estimativas de tendências; a área colhida variou de 48 mil a 74 mil hectares e a produção variou de 4,2 a 7,8 milhões de sacos (25kg), mantendo-se sempre de duas a seis vezes superior à safra da seca (Tabela 1).

Tais variações anuais são acompanhadas pela flutuação de preços com relação direta ao volume ofertado, o que também influencia o comportamento do produtor - preço bom, maior área plantada e maior produção -, sendo a posição inversa verdadeira, dessa forma, a cultura apresenta um comportamento cíclico (FREITAS e AMARAL, 2002).

A safra da seca no período 1996 a 2001 cresceu de 14,2 mil hectares para 23,3 mil hectares e de 876 mil sacos de 25kg para 1.693 mil sacos de 25kg, porém, nos anos seguintes, a produção retrocedeu a condição inferior a 1996, situação agravada por quebra de safra com prejuízo para qualidade do produto.

Um aspecto importante que pode ser considerado na redução de área destinada à safra da seca está relacionado à mudança na dinâmica de ocupação das áreas de plantio, principalmente por conta do avanço das lavouras de cana para o oeste paulista, reduzindo a área destinada ao amendoim da seca na região da Alta Paulista.

Isso porque o período destinado à produção da safra da seca coincide com parte do ciclo produtivo da cana-de-açúcar, dessa forma, a região da Alta Paulista, principal produtora dessa safra, vem apresentando tendência a um comportamento semelhante ao que ocorre na região de Alta Mogiana, onde predomina a safra das águas realizada na renovação de canaviais (Figura 1).

Em 2005, a safra de amendoim da seca concentrou-se principalmente nos Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs) de Tupã (28,4%), Assis (12,1%) Presidente Prudente (11,3%), Dracena (9,8%) e Marília (8,9%), todos da região da Alta Paulista.

Para o amendoim das águas, na safra 2004/05, a produção concentrou-se, principalmente, nos EDRs de Jaboticabal (19,5%) e Ribeirão Preto (16,1%), ambos da região da Alta Mo-

giana, seguidos pelos EDRs de Tupã (12,1%), Presidente Prudente (6,4%) e Dracena (6,3%), da região da Alta Paulista (Tabela 2).

A produção agrícola encontra apoio na atuação de cooperativas de produtores, como a Cooperativa Agrícola Mista da Alta Paulista (CAMAP), a Cooperativa dos Plantadores de Cana da Zona de Guariba (COPLANA) e a Cooperativa dos Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo (COPERCANA) na região da Alta Mogiana, que beneficiam, armazenam e comercializam o amendoim.

3.2 - Principais Inovações na Cultura do Amendoim

Conforme destaca Wilkinson (1995), as preferências do mercado consumidor estão relacionadas a padrões de qualidade diferenciados, e enfatiza que a partir da década de 1980 o mercado consumidor de produtos agroindustriais passou por grande sofisticação, surgindo um novo padrão de demanda tanto para alimentos quanto para produtos agrícolas não-alimentares. Dessa forma, as novas normas de qualidade exigem a extensão de controle de qualidade aos produtos agrícolas, enquanto fornecedores de matéria-prima para a indústria transformadora, e esta, por sua vez, busca atender as necessidades dos consumidores finais, no tocante aos atributos e especificidades demandadas.

Por outro lado, segundo Santos (1984), o aumento de produtividade e a melhoria da qualidade de produtos de origem agrícola estão relacionados, na maioria das vezes, não somente à adoção de uma particular inovação, mas a uma combinação de novas técnicas.

Dessa forma, a partir de meados da década 1990, face às novas exigências do mercado e aos padrões de qualidade da indústria confeitaria, foram introduzidas várias mudanças tecnológicas, tanto na produção agrícola quanto nas fases de colheita, pós-colheita e armazenamento do amendoim paulista.

Na produção agrícola do amendoim, principalmente no Estado de São Paulo, destaca-se a adoção de três novos cultivares⁶: IAC

⁵ Levantamento de junho de 2005, que não inclui o final da safra da seca.

⁶ Segundo informações coletadas junto às cooperativas de produtores, estima-se que os três cultivares são plantados em 80% da área destinada ao amendoim no Estado de São Paulo.

TABELA 1 - Área e Produção de Amendoim no Estado de São Paulo, 1996 a 2005

Ano	Amendoim da seca		Amendoim das águas	
	Área (ha)	Produção (sc.25kg)	Área (ha)	Produção (sc.25kg)
1996	14.211	876.481	49.710	4.530.500
1997	16.120	957.108	52.385	4.178.010
1998	19.698	1.267.760	68.643	6.189.533
1999	21.196	1.435.328	54.786	4.802.713
2000	22.877	1.311.759	53.734	4.919.180
2001	23.316	1.692.905	61.939	5.748.423
2002	18.277	1.126.773	54.356	5.222.799
2003	19.963	1.357.865	48.191	4.675.060
2004	18.328	1.476.097	58.817	6.004.043
2005	11.401	813.503	73.923	7.831.651

Fonte: Elaborada a partir de dados do IEA/CATI.

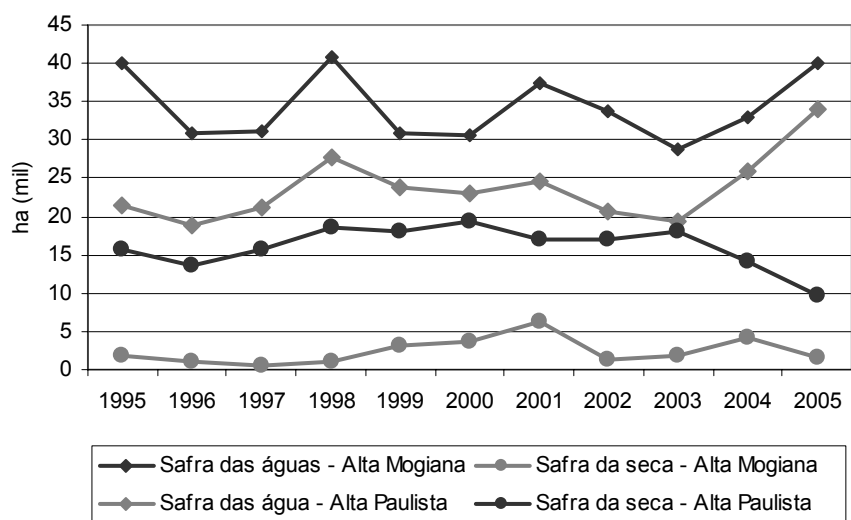


Figura 1 - Área Plantada por Safra e Região Produtora, Estado de São Paulo, 1995-2005.

Fonte: Elaborada a partir de dados do IEA/CATI.

TABELA 2 - Área e Produção de Amendoim no Estado de São Paulo, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), 2005

(continua)

EDR	Amendoim da seca		
	Área (ha)	Produção (sc.25kg)	Part. (%)
Tupã	2.850	231.366	28,4
Assis	1.692	98.240	12,1
Presidente Prudente	1.050	91.900	11,3
Dracena	1.337	79.840	9,8
Marília	1.275	72.700	8,9
Araraquara	640	56.800	7,0
São José do Rio Preto	750	56.420	6,9
Araçatuba	518	47.600	5,9
Presidente Venceslau	630	37.000	4,5
Lins	289	17.712	2,2
Subtotal	11.031	789.578	97,1
Outros	370	23.925	2,9
Total	11.401	813.503	100,0

Fonte: Elaborada a partir de dados do IEA/CATI.

TABELA 2 - Área e Produção de Amendoim no Estado de São Paulo, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), 2005

EDR	Amendoim das água (conclusão)		
	Área (ha)	Produção (sc.25kg)	Part. (%)
Jaboticabal	12.550	1.530.350	19,5
Ribeirão Preto	10.800	1.263.000	16,1
Tupã	8.584	950.660	12,1
Presidente Prudente	3.842	503.260	6,4
Dracena	4.699	490.410	6,3
Catanduva	6.375	436.580	5,6
Barretos	2.982	347.188	4,4
Assis	4.481	347.180	4,4
Marília	3.622	340.080	4,3
Lins	2.595	323.400	4,1
Jaú	2.597	246.648	3,1
Andradina	2.090	230.300	2,9
São José do Rio Preto	1.581	150.604	1,9
Subtotal	66.798	7.159.660	91,4
Outros	7.125	671.991	8,6
Total	73.923	7.831.651	100,0

Fonte: Elaborada a partir de dados do IEA/CATI.

Caiapó, de porte rasteiro e produtividade⁷ em torno de 4.100 kg/ha, lançado em 1996; IAC Tatu-ST, de porte ereto, ciclo curto e película vermelha, produtividade em torno de 2.950 kg/há, lançado em 2000; e IAC Runner 886, de porte rasteiro, produtividade em torno de 4.100 kg/há, grãos tipo exportação, lançado em 2002 (MARTINS, 2006).

Os cultivares de porte rasteiros são vegetativamente mais adequados para a colheita totalmente mecanizada, enquanto os de porte ereto são mais indicados para ambientes onde a precocidade é importante, por conta do ciclo produtivo curto (GODOY et al., 1999). Dessa forma, ao mesmo tempo em que foram introduzidos os novos cultivares, a etapa de colheita passou a ser mecanizada, possibilitando ao produtor maior controle da operação e ganhos em qualidade⁸.

A adoção dos novos cultivares permitiu não só ganhos em produtividade, mas também possibilitou atender as exigências dos mercados interno e externo. Os cultivares de película vermelha (eretos) são os mais apreciados pelo consumidor brasileiro, já para o mercado externo, em

especial o europeu, os cultivares de película castanha e maior granulometria são os mais requeridos.

Outro fator importante, um dos grandes desafios para a cultura do amendoim, está relacionado às questões sanitárias, em especial a contaminação por aflatoxina, nesse sentido, a adoção de novas tecnologias, como a secagem artificial e o armazenamento controlado, proporcionou o monitoramento da unidade e da temperatura, evitando a proliferação dos fungos causadores da aflatoxina.

Destaca-se, também, o lançamento, em 2001, do programa pró-amendoim, que objetiva melhorar a qualidade do produto *in natura* e industrializado no Brasil, acompanhado da incorporação do selo de qualidade ABICAB⁹, que visa estimular a qualidade do produto final e assegurar ao consumidor um produto seguro, elaborado a partir das normas internacionais da FAO-ONU, com parâmetros estabelecidos na Resolução ANVISA¹⁰ RDC 172/2003 e estabelece normas de coleta de amostras e análise do produto *in natura* e processado, bem como auditorias técnicas de boas práticas de fabricação, através de

⁷As produtividades foram estimadas a partir de informações coletadas junto às cooperativas de produtores e de material de divulgação do Instituto Agrônomo (IAC).

⁸Segundo informações coletadas junto às cooperativas de produtores, estima-se que 90% da produção paulista seja colhida mecanicamente.

⁹Associação Brasileira de Chocolate, Cacau, Amendoim, Balas e Derivados. Disponível em: <www.abicab.org.br>.

¹⁰Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>.

empresa especializada. No Estado de São Paulo, a indústria confeitaria concentra-se próxima às regiões produtoras, como o caso da região da Alta Paulista, que atualmente forma o Arranjo Produtivo Organizado (APO) em alimentos, atuando no processamento do amendoim, balas, bolachas, panificação e confeitos. Na região da Alta Mogiana, também estão localizadas grandes empresas do segmento como a Santa Helena.

Portanto, os ganhos para o segmento do amendoim no Estado de São Paulo são evidenciados pelos incrementos em produtividade, em especial a partir de 2003 (Figura 2), o que possibilitou maior volume de produção, atendendo ao mercado interno e à expansão para o mercado externo, com destaque, também, para os ganhos em qualidade, controle sanitário e adequação de exigência aos padrões internacionais de comércio.

3.3 - Amendoim: Saldo Comercial das Principais Mercadorias, Brasil, 1996-2005

As exportações brasileiras de amendoim cresceram de forma exponencial no período 2001 a 2005, principalmente nos três últimos anos, quando praticamente decuplicaram. Ao longo do período, verifica-se que essas exportações cresceram de 1996 (6.097 toneladas) a 1998 (7.65 toneladas), caíram daí até 2000 (1.393 toneladas), crescendo então até 2005 (82.220 toneladas, correspondendo a mais de US\$55 milhões). Se, em 1996, o óleo bruto representava 74,2% da quantidade total exportada e o amendoim descascado (cru) apenas 4,1%, em 2005, as posições se inverteram, com este último produto vindo a representar 68,1% e o óleo bruto 21,7% do total. O amendoim com casca, ao triplicar a quantidade exportada enquanto a média decuplicou, teve sua importância relativa reduzida de 19,4% para 3,6% no final do período. O amendoim descascado e preparado cresceu tanto em termos absolutos quanto relativos. As exportações de sementes e de farelo de amendoim foram esporádicas e pouco significantes (Tabela 3).

As importações brasileiras das mercadorias da cadeia de produção do amendoim, aqui analisadas recuaram no período 1996 a 2005, embora em proporção pouco menor que o crescimento das exportações. A maior variação ocorreu de 1997 (10.174 toneladas e US\$7.277 mil) a

2005 (925 toneladas e US\$994 mil). Em termos relativos, o amendoim descascado cru representou 80,4% do total importado em 1996, enquanto o amendoim descascado preparado representou 68,2% em 2005 (Tabela 4).

A resultante dos dois movimentos contrários foi a extraordinária evolução da diferença das transações com o exterior, de deficitária para largamente positiva na balança comercial da cadeia do amendoim brasileiro no período. Evoluiu-se do *déficit* de US\$2,94 milhões em 2000 para o *superávit* de US\$54,12 milhões em 2005, caracterizando um rápido e importante processo de substituição de importações. O amendoim descascado cru foi aquele que mais apresentou saldo negativo no período 1996-2000 e também o que mais contribuiu para a diferença positiva nos anos recentes, atingindo 58,5% da diferença total em 2005. O óleo bruto sempre apresentou diferença positiva e chegou em 2005 com incremento de 29,0% na diferença total. Amendoim com casca, óleo refinado e amendoim descascado e preparado contribuíram com pouco mais de 4 % (Tabela 5 e Figura 3).

3.4 - Amendoim: exportação brasileira das principais mercadorias, por País de destino, janeiro de 2000 a agosto de 2006

A Espanha foi o principal País comprador do amendoim com casca brasileiro ao longo do período de janeiro de 2000 a agosto de 2006, acumulando o total de 4.290 toneladas (37,3% do total de 11.503 toneladas) e de US\$3.381 mil (39,8% do total de US\$8.501 mil). A liderança espanhola (com mais da metade das compras) só não ocorreu em 2004 e 2005, porque a Holanda importou grandes quantidades do produto brasileiro, colocando como segunda no acumulado do período, com 30,1% da quantidade e 29,5% do valor. Os holandeses são tradicionais intermediários no comércio internacional e seus portos servem como entrada de vários produtos do agronegócio brasileiro no mercado europeu.

Os italianos foram fiéis compradores em todos os anos da série, variando de US\$117 mil a US\$351 mil, representando 16,3% da quantidade e 17,8% do valor dos totais acumulados no período.

Guadalupe (3,3% do valor), Martinica (2,6%) e Polônia (2,3%) completam o grupo dos

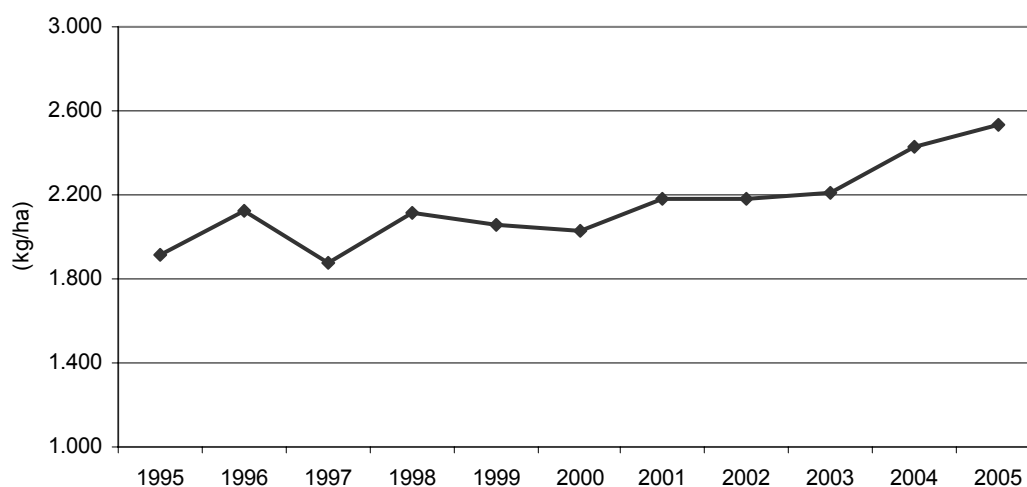


Figura 2 - Produtividade Média da Lavoura do Amendoim, Estado de São Paulo, 1995-2005.
Fonte: Elaborada a partir de dados do IEA/CATI.

TABELA 3 - Exportações Brasileiras de Amendoim, 1996 a 2005

Item	Peso líquido (em t)										Part. %	
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1996	2005
Com casca	1.180	241	882	551	645	1.546	972	1.189	3.429	2.997	19,4	3,6
Sementes	83	0	0	57	0	0	0	0	0	0	1,4	0,0
Descascado	249	152	330	140	383	5.501	5.455	12.494	35.408	55.962	4,1	68,1
Óleo bruto	4.521	6.741	6.349	3.473	0	1.008	1.474	2.382	6.740	17.824	74,2	21,7
Óleo refinado	0	0	0	3	0	323	66	1.551	1.977	2.700	0,0	3,3
Farelo	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0,0	0,0
Preparado	64	120	44	482	365	455	355	538	2.298	2.737	1,0	3,3
Total	6.097	7.255	7.605	4.705	1.393	8.835	8.322	18.155	49.853	82.220	100,0	100,0

Item	Valor (em US\$1.000)										Part. %	
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1996	2005
Com casca	1.126	213	829	487	564	1.079	622	795	2.627	2.146	20,8	3,9
Sementes	53	0	0	58	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0
Descascado	279	142	312	128	308	3.045	3.076	8.674	23.525	31.811	5,1	57,7
Óleo bruto	3.810	5.322	5.398	3.125	0	523	786	2.739	6.602	15.741	70,3	28,6
Óleo refinado	1	0	0	8	0	167	41	1.792	1.903	2.526	0,0	4,6
Farelo	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0,0	0,0
Preparado	147	317	90	724	492	566	401	706	2.768	2.893	2,7	5,2
Total	5.417	5.994	6.629	4.530	1.364	5.381	4.927	14.706	37.425	55.118	100,0	100,0

Fonte: Elaborada a partir de dados do MDIC/SECEX (1996-2005).

seis principais importadores do amendoim com casca do Brasil, totalizando 93,0% da quantidade e 95,3% do valor (Tabela 6). Guadalupe e Martinica são departamentos ultra-marinhos franceses e usufruem de acordos comerciais preferenciais em relação à Comunidade Européia, dessa maneira podem, em algum momento, intermediar a importação para a Europa.

As exportações brasileiras de amendoim descascado e não preparado destinaram-se fundamentalmente à Europa. O principal compra-

dor foi a Holanda, que acumulou 51.461 (33,9% do total de 151.876 toneladas) e US\$33.382 mil (37,3% do total de US\$89.522 mil) no período de janeiro de 2000 a agosto de 2006. A maior proporção no valor monetário que no volume físico indica um preço superior à média.

Empresas sediadas no Reino Unido ocuparam a segunda colocação na compra desse produto brasileiro, totalizando 24,2% da quantidade e 23,2% do valor. Os dados iniciais de 2006 parecem indicar a continuidade do cresci-

TABELA 4 - Importações Brasileiras de Amendoim, 1996 a 2005

Item	Peso líquido (em t)										Part. %	
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1996	2005
Com casca	162	3.401	65	0	141	44	0	0	0	0	2,0	0,0
Sementes	810	53	0	0	0	0	0	0	0	0	9,9	0,0
Descascado	6.586	6.156	989	4.475	4.019	51	1.158	337	179	152	80,4	16,4
Óleo bruto	164	36	36	24	0	0	0	0	1	10	2,0	1,0
Óleo refinado	83	10	41	17	57	47	57	65	41	30	1,0	3,2
Farelo	0	0	0	6	18	14	14	4	16	11	0,0	1,2
Preparado	388	517	1.000	981	1.554	892	1.090	920	1.190	723	4,7	78,2
Total	8.193	10.174	2.132	5.503	5.788	1.047	2.318	1.325	1.428	925	100,0	100,0

Item	Valor (em US\$1.000)										Part. %	
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1996	2005
Com casca	133	1.387	57	0	104	36	0	0	0	0	2,0	0,0
Sementes	631	40	0	0	0	0	0	0	0	0	9,5	0,0
Descascado	4.643	4.591	771	2.776	2.421	42	423	149	164	140	70,0	14,1
Óleo bruto	167	74	75	50	0	0	0	0	12	68	2,5	6,9
Óleo refinado	107	19	93	151	160	135	175	182	163	105	1,6	10,5
Farelo	0	0	0	11	33	27	27	4	12	17	0,0	1,7
Preparado	948	1.167	1.952	1.128	1.586	892	879	792	1.058	664	14,3	66,7
Total	6.629	7.277	2.948	4.116	4.304	1.133	1.504	1.127	1.411	994	100,0	100,0

Fonte: Elaborada a partir de dados do MDIC/SECEX (1996-2005).

TABELA 5 - Saldo Comercial Brasileiro de Amendoim, 1996 a 2005

Saldo comercial	Valor (em US\$1.000)										Part. %	
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1996	2005
Com casca	993	-1.174	772	487	460	1.044	622	795	2.627	2.146	81,9	4,0
Sementes	-578	-40	0	58	0	0	0	0	0	0	-47,7	0,0
Descascado	-4.364	-4.449	-459	-2.648	-2.113	3.003	2.653	8.525	23.360	31.671	-359,9	58,5
Óleo bruto	3.643	5.248	5.322	3.075	0	523	786	2.739	6.590	15.672	300,4	29,0
Óleo refinado	-106	-19	-93	-143	-160	32	-134	1.610	1.740	2.421	-8,7	4,5
Farelo	0	0	0	-11	-32	-27	-27	-4	-12	-17	0,0	0,0
Preparado	-801	-850	-1.862	-405	-1.095	-326	-477	-86	1.710	2.229	-66,0	4,1
Total	-1.213	-1.283	3.681	414	-2.940	4.249	3.423	13.578	36.014	54.123	-100,0	100,0

Fonte: Elaborada a partir de dados do MDIC/SECEX (1996-2005).

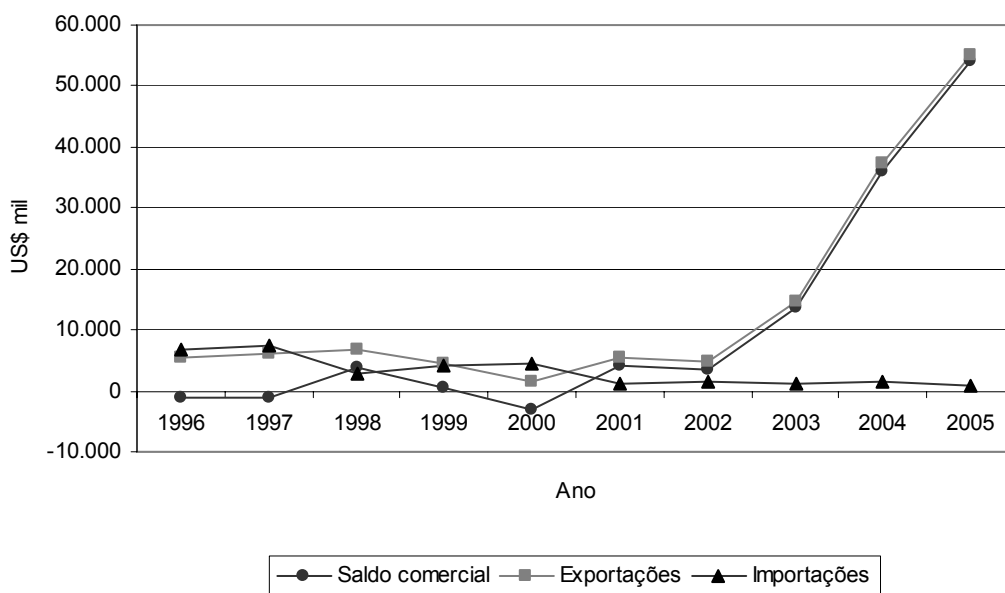


Figura 3 - Saldo Comercial Brasileiro de Sete Mercadorias da Cadeia de Produção do Amendoim, 1996-2005.
Fonte: Elaborada a partir de dados básicos da SECEX.

TABELA 6 - Exportações Brasileiras de Amendoim em Casca, por País, 2000 a 2006

País	Peso líquido (em t)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Espanha	331	1.004	589	493	769	700	404	4.290	37,3
Holanda	0	19	0	158	1.882	1.358	50	3.467	30,1
Itália	293	307	179	285	418	247	147	1.875	16,3
Guadalupe	0	39	60	85	93	76	60	412	3,6
Polônia	0	0	0	0	0	345	0	345	3,0
Martinica	0	31	34	26	89	89	45	312	2,7
Subtotal	624	1.398	862	1.046	3.250	2.815	705	10.701	93,0
Outros	20	148	111	143	179	182	19	802	7,0
Total	645	1.546	972	1.189	3.429	2.997	725	11.503	100,0

País	Valor (em US\$1.000)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Espanha	288	725	369	330	645	613	411	3.381	39,8
Holanda	0	15	0	117	1.418	924	33	2.506	29,5
Itália	260	195	117	199	351	241	151	1.514	17,8
Guadalupe	0	32	41	56	69	48	36	282	3,3
Martinica	0	27	24	16	64	61	32	225	2,6
Polônia	0	0	0	0	0	198	0	198	2,3
Subtotal	548	994	551	719	2.546	2.085	662	8.105	95,3
Outros	16	85	72	76	80	61	5	395	4,7
Total	564	1.079	622	795	2.627	2.146	668	8.501	100,0

¹Janeiro a agosto de 2006.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MDIC/SECEX (1996-2005).

mento das importações britânicas, que vêm ocorrendo com vigor desde 2003 e que podem ultrapassar as holandesas no final de 2006.

Os italianos (que ao lado dos britânicos são compradores fiéis que dão estabilidade ao mercado) vieram em terceiro lugar, com 6,3% da quantidade e 8,3% do valor (os preços pagos pelos italianos, em 2006, foram de US\$0,82/kg, bem acima da média de US\$0,52/kg, daí o maior peso da participação no valor monetário que no volume físico).

Polônia (com 5,3% do valor), Rússia (5,0%), Argélia (3,3%) e Alemanha (2,4%) surgiram como importadores do amendoim descascado brasileiro em 2002 ou, posteriormente, como a Rússia, que adquiriu grandes quantidades apenas em 2005 e 2006. Em contrapartida, a Espanha, importadora mais antiga, e responsável por 2,6% do valor total do período, parece estar reduzindo suas compras em 2006. Em termos gerais, o volume exportado nos primeiros oito meses de 2006 sugere que o total anual será inferior ao de 2005, uma vez que a expansão das importações russas, britânicas e argelinas não será suficiente para compensar a redução das compras holandesas, italianas e polonesas (Tabela 7).

O destino predominante das exporta-

ções brasileiras de amendoim preparado é o próprio continente americano, principalmente os vizinhos sulamericanos. A Venezuela ficou com 53,1% da quantidade e 52,0% do valor total do produto comercializado de janeiro de 2000 a agosto de 2006, tendo assumido essa hegemonia desde 2003. Nos três primeiros anos da série estudada, a hegemonia pertenceu ao Peru, que reduziu suas compras nos anos mais recentes, o que lhe assegurou o papel de segundo maior comprador do amendoim preparado do Brasil em todo o período, com 10,6% da quantidade e 11,2% do valor.

Os Estados Unidos, que ocuparam a terceira posição, com 2,6% da quantidade e 4,5% do valor, praticam os maiores preços (US\$1,95/kg diante de uma média de US\$1,14/kg). Em contraposição aos americanos, os holandeses ocuparam a quarta colocação graças às grandes compras efetuadas nos primeiros oito meses de 2006, caracterizadas pelo menor preço entre os praticados pelos principais importadores (US\$0,73 /kg).

Canadá (2,1% do valor), Panamá (2,0%) e Uruguai (2,4%) completaram o quadro dos principais Países de destino do amendoim preparado brasileiro. Os dois primeiros surgiram com maior expressão a partir de 2003, enquanto

TABELA 7 - Exportações Brasileiras de Amendoim Descascado, por País, 2000 a 2006

País	Peso líquido (em t)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Holanda	90	2.922	1.621	2.722	16.115	20.996	6.994	51.461	33,9
Reino Unido	20	117	80	3.463	7.011	13.262	12.756	36.708	24,2
Itália	144	503	366	667	3.061	3.739	1.112	9.592	6,3
Polônia	0	0	350	1.280	2.024	4.845	900	9.400	6,2
Rússia	0	0	0	0	0	3.260	5.685	8.945	5,9
Alemanha	0	0	108	97	2.255	2.984	1.360	6.804	4,5
Argélia	0	0	400	800	400	1.200	2.647	5.446	3,6
Espanha	20	178	225	886	1.336	426	25	3.096	2,0
Subtotal	254	3.541	2.925	9.030	30.866	50.287	31.454	128.356	84,5
Outros	129	1.960	2.530	3.465	4.543	5.675	5.220	23.520	15,5
Total	383	5.501	5.455	12.494	35.408	55.962	36.673	151.876	100,0

País	Valor (em US\$1.000)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Holanda	61	1.795	946	1.917	10.921	13.920	3.822	33.382	37,3
Reino Unido	14	77	42	2.482	4.591	6.966	6.576	20.747	23,2
Itália	145	328	240	524	2.411	2.885	914	7.446	8,3
Polônia	0	0	177	828	1.276	2.070	378	4.729	5,3
Rússia	0	0	0	0	0	1.439	3.061	4.500	5,0
Argélia	0	0	209	514	238	597	1.352	2.911	3,3
Espanha	14	111	125	659	1.048	322	18	2.297	2,6
Alemanha	0	0	70	73	884	769	370	2.166	2,4
Subtotal	220	2.200	1.684	6.337	20.321	28.646	16.473	75.881	84,8
Outros	88	845	1.392	2.336	3.204	3.165	2.610	13.641	15,2
Total	308	3.045	3.076	8.674	23.525	31.811	19.083	89.522	100,0

¹Janeiro a agosto de 2006.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MDIC/SECEX (1996-2005).

o Uruguai se manteve como comprador estável em todos os anos da série estudada (Tabela 8).

As exportações de óleo bruto de amendoim pelo Brasil atingiram o patamar das mil toneladas apenas a partir de 2001 e a casa do US\$ milhão em 2003. Empresas sediadas na Itália foram responsáveis por 80,4% da quantidade e 82,8% do valor acumulado no período de janeiro de 2001 a agosto de 2006.

Holanda (4,3% do valor), Suíça (3,8%) e Bélgica (3,5%) realizaram importações irregulares do óleo de amendoim de 2001 a 2005 e, nos meses iniciais de 2006 ainda não realizaram nenhuma compra.

Portugal iniciou suas compras em 2004 e apresenta tendência de crescimento, o que sugere que pode constituir-se em parceiro comercial mais estável (Tabela 9).

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou demonstrar que a

expansão econômica da cultura do amendoim, em especial do mercado externo, tem uma relação intrínseca com a introdução de novas tecnologias em vários pontos da cadeia de produção, incluindo também a vertente das inovações institucionais que permeiam a organização da atividade como um todo e que se relacionam não só aos ganhos em produtividade, incrementando o volume de produção, mas também às ações que garantem a qualidade do produto.

Outro ponto a ser destacado é a velocidade com que as mudanças tecnológicas foram sendo incorporadas na produção agrícola e nas etapas de colheita e pós-colheita, em parte beneficiada pelos resultados comerciais que estão sendo obtidos e também como aponta Moricochi (1980), pelo curto tempo de resposta entre pesquisa e adoção tecnológica para as culturas de ciclo anual em relação às culturas perenes, considerando, aqui, que o amendoim paulista é cultivado em duas safras anuais, resultando em ganhos de produtividade e qualidade.

Dessa forma, a inversão na posição

TABELA 8 - Exportações Brasileiras de Amendoim Preparado, por País, 2000 a 2006

País	Peso líquido (em t)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Venezuela	60	75	116	130	1.768	1.890	1.467	5.506	53,1
Peru	225	325	150	51	96	175	75	1.097	10,6
Estados Unidos	4	4	10	15	110	65	67	274	2,6
Holanda	0	0	0	0	0	125	1.316	1.441	13,9
Canadá	0	0	0	73	41	61	31	206	2,0
Panamá	0	0	5	47	49	51	26	178	1,7
Uruguai	44	31	26	36	44	43	40	263	2,5
Subtotal	332	435	307	352	2.108	2.410	3.021	8.966	86,5
Outros	33	20	49	186	190	327	594	1.398	13,5
Total	365	455	355	538	2.298	2.737	3.615	10.364	100,0

País	Valor (em US\$1.000)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Venezuela	69	86	130	162	1.987	1.927	1.764	6.124	52,0
Peru	320	389	165	65	113	182	85	1.320	11,2
Estados Unidos	9	6	17	22	223	104	153	534	4,5
Holanda	0	0	0	0	0	97	960	1.057	9,0
Canadá	0	0	0	97	41	77	31	245	2,1
Panamá	0	0	4	76	51	59	46	237	2,0
Uruguai	39	26	23	34	48	58	58	285	2,4
Subtotal	437	508	339	456	2.463	2.504	3.097	9.803	83,2
Outros	55	58	63	250	305	389	866	1.985	16,8
Total	492	566	401	706	2.768	2.893	3.962	11.788	100,0

¹Janeiro a agosto de 2006.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MDIC/SECEX (1996-2005).

TABELA 9 - Exportações Brasileiras de Óleo Bruto de Amendoim, por País, 2000 a 2006

País	Peso líquido (em t)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Itália	0	21	0	1.766	4.774	15.410	11.959	33.930	80,4
Holanda	0	777	665	108	550	420	0	2.520	6,0
Bélgica	0	0	0	0	0	1.377	0	1.377	3,3
Portugal	0	0	0	0	303	441	597	1.341	3,2
Suíça	0	0	0	168	1.113	0	0	1.281	3,0
Subtotal	0	798	665	2.042	6.740	17.647	12.556	40.448	95,8
Outros	0	210	808	340	0	177	223	1.759	4,2
Total	0	1.008	1.474	2.382	6.740	17.824	12.779	42.207	100,0

País	Valor (em US\$1.000)							Total	Part. %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ¹		
Itália	0	14	0	2.122	4.740	13.768	9.568	30.212	82,8
Holanda	0	397	333	88	487	278	0	1.583	4,3
Suíça	0	0	0	222	1.164	0	0	1.386	3,8
Bélgica	0	0	0	0	0	1.269	0	1.269	3,5
Portugal	0	0	0	0	212	268	332	812	2,2
Subtotal	0	411	333	2.433	6.602	15.582	9.900	35.261	96,7
Outros	0	112	453	306	0	158	185	1.215	3,3
Total	0	523	786	2.739	6.602	15.741	10.085	36.476	100,0

¹Janeiro a agosto de 2006.

Fonte: Elaborada a partir do MDIC/SECEX (1996-2005).

brasileira de importador para exportador de mercadorias da cadeia de produção do amendoim,

principalmente a partir de 2001, e também a conquista de mercado para produtos de maior valor

agregado, no caso o amendoim descascado que registra grande incremento em volume exportado, nos últimos cinco anos cresceu a uma taxa de 92% ao ano, enquanto, para o amendoim em casca, as exportações cresceram a uma taxa de 30% ao ano, refletindo, assim, ganhos na adequação do produto brasileiro aos padrões internacionais de qualidade.

Países europeus, como Holanda, Reino Unido e Itália, que juntos importaram mais de US\$100 milhões de amendoim brasileiro no período 2000 a agosto de 2006, trazem a confirmação empírica das contribuições tecnológicas para a conquista e a manutenção dos mercados mais exigentes quanto à qualidade do produto: cor, sabor, isenção de qualquer contaminação química ou biológica, além do monitoramento de fatores sociais e ambientais que envolvem a produção.

Conforme Gonçalves e Vegro (2006), que destacam que nos mercados mundiais de alimentos e bebidas surgem de maneira progressiva medidas que visam proteger os consumidores de eventuais danos à saúde, decorrentes da ingestão de produtos com resíduos e/ou contaminantes, apontam a necessidade rastreabilidade dos processos de produção, desenvolvimento de métodos eficientes e padrão internacional para o controle de resíduos e/ou contaminantes e da adequação de laboratórios certificados e especializados em tais métodos, oferecendo ao consumidor a certeza de estar ingerindo alimento seguro.

Assim, a continuidade da expansão dessas exportações requer o contínuo processo de adoção de inovações tecnológicas e a manutenção de rigoroso controle e rastreabilidade das condições de produção, armazenamento e processamento do amendoim brasileiro.

LITERATURA CITADA

FREITAS, F. O.; PEÑALOZA, A. P. S.; VALLS, J. F. M. **O amendoim contador de história**. Brasília: Embrapa, nov. 2003. p.12. (Documentos, 107).

FREITAS, S. M.; AMARAL, A. M. P. Alterações nas variações sazonais dos preços de amendoim nos mercados primários e atacadista, 1990-2001. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 32, n. 5, p. 45-54, maio 2002.

_____; MARGARIDO, M. A.; NEGRI NETO, A. Modelo de previsão para área plantada com amendoim das águas no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 21-27, fev. 2003.

GODOY et al. Melhoramento do amendoim. In: BORÉM, A. (Ed.). **Melhoramento de plantas: culturas agrônômicas**. Viçosa, 1999. p. 51-94.

GONÇALVES, J. S.; VEGRO, C. L. R. Pimenta, castanha e mel: primeiras vítimas da ausência de rastreabilidade. **Análise e Indicadores dos Agronegócios**, v. 1, n. 8, ago. 2006. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: ago. 2006

MARTINS, R. Cultivares de amendoim: um estudo sobre as contribuições da pesquisa pública paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 36, n. 5, p. 37-49, maio 2006.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. SECEX. **Balança Comercial Brasileira**. Rio de Janeiro, 1996-2005. Disponível em: <http://aliceweb.mdic.gov.br>. Acesso em: ago. 2006.

MORICOCHI, L. **Pesquisa e assistência técnica na citricultura**: custos e retornos sociais. 1980. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

NOGUEIRA JÚNIOR, S. Evolução da produção e comercialização de amendoim no Brasil. In: SIMPÓSIO NACIONAL Y LATINOAMERICANO DE OLEAGINOSAS, 8., 1976, Buenos Aires, Argentina.

REVOREDO, C. L.; FLETCHER, S. M. World peanut market: an overview of the past 30 years. Georgia: The University, May, 2002. (Research Bulletin, n. 437).

ROCHA, M. B.; BARBOSA, M. Z. Aspectos econômicos da cultura do amendoim. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 37, t. 2, p. 101-166, 1990.

SAN MARTIN, P. **Amendoim**: uma planta da história no futuro brasileiro. São Paulo, 1985. (Coleção Brasil Agrícola. Série Principais Produtos).

SANTOS, Z. A. P. de S. Adoção tecnológica na agricultura paulista, **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 31, t. 1/2, p. 66-99, 1984.

WILKINSON, J. Competitividade da agroindústria brasileira. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 42, t. 1, p. 27-56, 1995.

AMENDOIM:

inovação tecnológica e substituição de importações, Brasil, 1996-2005

RESUMO: *Este estudo procurou trabalhar séries de dados de importação e exportações brasileiras de sete mercadorias da cadeia de produção do amendoim, para o período de janeiro de 1996 a agosto de 2006, complementadas com dados de área plantada, produção e produtividade, buscando traçar um paralelo entre a evolução da balança comercial dessas mercadorias e as inovações tecnológicas e institucionais introduzidas nas várias etapas de produção do amendoim, avaliando em especial as contribuições de tais tecnologias nos ganhos em quantidade e qualidade. Os resultados apontaram para a inversão da posição brasileira frente ao trânsito daquelas mercadorias, em que o País passou de importador para exportador, principalmente de mercadorias com maior valor agregado de mercadorias com destaque para o Estado de São Paulo, o maior produtor nacional, e para a conquista e manutenção do mercado europeu.*

Palavras-chave: *amendoim, exportação, importação, inovação tecnológica.*

PEANUT:

technological innovation and imports substitution, Brazil 1996-2005

ABSTRACT: *This study aimed to work with a series of import and export data on seven goods of the Brazilian peanut production chain relative to the January 96/August 2006 period, complemented with data of planted area, production and productivity. A parallel was drawn between the evolution of the trade balance of those goods and the technological and institutional innovations in the several stages of peanut production. A more specific focus was directed to the qualitative and quantitative gains arising from the technological advances. Results point out to an inversion of the Brazilian position vis-à-vis the foreign trade of peanuts, shifting from importer to exporter, mainly the case of goods with larger added value. Also, the state of Sao Paulo stands out as the largest national producer of the product, responsible for developing and maintaining the European market.*

Key-words: *peanut, exportation, importation, technology innovation.*

Recebido em 19/10/06. Liberado para publicação em 10/11/06.