

# COMPOSIÇÃO E DIVERSIFICAÇÃO DO SETOR EXPORTADOR BRASILEIRO: uma análise do perfil das exportações

*Jorge Luiz Mariano da Silva<sup>1</sup>  
Alvaro Barrantes Hidalgo<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Nos últimos anos, a estrutura das exportações brasileiras vêm se alterando com o aumento da participação de produtos manufaturados no total exportado. Essa mudança está associada ao processo de abertura comercial, à diversificação e ao aumento de competitividade do setor industrial. Este trabalho tem como objetivo examinar o processo de crescimento das exportações brasileiras no período de 1996 a 2006, através da mensuração dos índices de composição, especialização e diversificação das exportações. Os resultados mostraram, entre outros, que a associação entre produtos tradicionais e produtos primários e entre produtos não tradicionais e produtos manufaturados não é direta, quando se analisa o padrão histórico de crescimento das exportações brasileiras. O estudo apontou que alguns produtos, como soja, carnes, algodão, peixes e crustáceos podem ser considerados produtos não tradicionais com recente destaque nas exportações. Por outro lado, as exportações de manufaturados, como alumínio e produtos da indústria química, e de papel e celulose podem ser consideradas tradicionais, numa visão histórica das exportações. Observou-se que o esforço para aumentar as exportações,

---

<sup>1</sup> Doutor em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco, professor na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: jdal@ufrnet.br

<sup>2</sup> Doutor em Economia pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, professor do Programa de Pós-graduação em Economia (PIMES) do Departamento de Economia da UFPE e Pesquisador do CNPq. E-mail: abarrantes@uol.com.br

nos últimos anos, vem sendo acompanhado por um processo de diversificação de produtos.

**Palavras-chave:** Diversificação. Composição. Exportações.

**ABSTRACT:** In the past years, the structure of Brazilian exports has been in a state of steady change with manufactured goods occupying an ever increasing number of the total exports. This change is associated with the process of the opening of commercial markets, diversification and the increase in competition in the industrial sector. The present study examines the process of growth of Brazilian exports during the period between 1996 and 2006, through the measuring export composition indexes, specialization and diversification. The results show, among other things, that the association between traditional goods and primary goods, and nontraditional goods and manufactured goods, is not direct when analyzing the historical patterns of growth of Brazilian exports. The study demonstrates that some goods, like soybeans, meat, cotton, fish and shellfish can be considered nontraditional goods with only recent significant participation in exportation. On the other hand, manufactured exports, like aluminum, chemical industry goods, paper, and cellulose can be considered traditional in the history of exportation. It is clear then, that the push to increase exports in the last few years has been accompanied by a process of diversification of goods as well.

**Keywords:** Diversification. Composition. Exportation.

## INTRODUÇÃO

No final da década de 1980, a maioria dos países em desenvolvimento passou por um processo de reformas estruturais e liberalizantes que ajustou suas economias ao novo estágio de desenvolvimento da economia mundial. Em relação aos países da América Latina, Amann e Baer (2002, p. 945) destacaram que os anos de 1990 marcaram o triunfo da política econômica neoliberal. Os velhos paradigmas do desenvolvimento através da industrialização por substituição de importações, com economia fechada, e com grande participação do Estado foram relegados, em favor de um mecanismo de economia aberta e uma menor interferência do Estado nas forças de mercado, por meio de um massivo programa de privatização.

A economia brasileira chegou ao início dos anos 1990 com a crise financeira do Estado, uma economia estagnada, e com um processo infla-

cionário galopante. Como salienta Fredigo (2001), a perda de dinamismo das economias em desenvolvimento, como do Brasil, deu-se, em grande parte, devido ao excesso de protecionismo e intervencionismo estatal, que se constituiu num obstáculo à inserção competitiva no cenário mundial.

No início da década de 1990, a economia brasileira passou por um processo de liberalização comercial e ajuste do Estado. O processo gradual de abertura da economia teve início no governo Sarney, foi ampliado no governo Collor e prosseguiu nos governos dos presidentes Itamar Franco e Fernando Henrique Cardoso. Entre outras medidas liberalizantes, foram eliminadas ou reduzidas as barreiras não tarifárias e tarifárias sobre as importações, foi flexibilizada a política cambial e executou-se um amplo programa de privatização das empresas estatais. O Plano Real alterou a política comercial, em especial com a valorização do real, juntamente com a rápida liberalização tarifária. O Brasil reduziu a proteção à indústria doméstica em um momento em que o país, diferentemente de seus vizinhos, tinha alcançado um grau de maturidade industrial compatível com a sobrevivência de parte expressiva da indústria. (GONÇALVES, 1998, p. 106)

Conforme Hidalgo (2002), esperava-se que todo esse conjunto de medidas de abertura comercial resultasse em uma melhoria na eficiência da economia brasileira, gerando uma melhor alocação intersetorial de recursos e criando as bases para uma inserção competitiva na economia internacional. Ou seja, com as medidas de abertura comercial, pretendia-se dar condições para uma mudança em relação à política de proteção e incentivo à indústria nacional e auxiliar a integração da economia brasileira ao processo de globalização.

Observando-se o comportamento das exportações brasileiras no período de 1996 a 2005, percebe-se que elas saíram de um patamar de US\$ 47.7 bilhões, em 1996, para US\$ 118.3 bilhões em 2005, representando um crescimento de 147%. Nesse período, em alguns anos, o setor exportador foi afetado pelo baixo crescimento da economia brasileira. De 1997 para 1998, a taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) foi apenas de 0.1%. Esse fraco desempenho da economia brasileira repercutiu em queda do crescimento das exportações, que registraram um crescimento negativo de -3.5%. A economia brasileira voltou a apresentar um volátil crescimento em 1999, exibindo uma taxa de crescimento que não atingiu um dígito: 0.8%. Novamente, o setor externo voltou a acompanhar o baixo dinamismo do crescimento do PIB, e apresentou uma taxa de crescimento negativa mais profunda, da ordem de -6.1%. Certamente, essa inflexão da economia brasileira, em 1999, teve influência do ataque especulativo

ocorrido no início do ano 2013, obrigando o governo brasileiro a deixar o real flutuar. (BATISTA JUNIOR, 2005) Essa aparente associação entre o desempenho da economia – através da taxa do crescimento do PIB – e o desempenho do setor externo continuou até 2002. Em 2000, o crescimento da economia de 4.4% deu fôlego ao setor exportador, que respondeu com um crescimento de 14.7%. Entretanto, as reduzidas taxas de crescimento dos anos seguintes, 2001 e 2002, foram acompanhadas também por pequenas taxas de crescimento das exportações. Na concepção de Gonçalves (2003, p. 94), o processo de abertura econômica, no contexto da globalização, fez com que o Brasil mergulhasse em crise no período 1995-2002.

No período de 2003 a 2005, as exportações apresentaram um grande salto de crescimento, registrando taxas de expansão de 21.1%, 32% e 22.6%, apesar da retração econômica de -0,2% em 2003, do crescimento não sustentável de 4.9% em 2004, e do frágil desempenho de 2.3% em 2005. Em contramão à queda na taxa de câmbio, o *boom* das exportações, nesse triênio, decorreu, principalmente, do crescimento da demanda de algumas *commodities* e de seus preços no mercado internacional.<sup>3</sup> A elevação da demanda por *commodities* é consequência natural do crescimento da economia mundial, que, nos últimos três anos, cresceu a uma taxa superior a 4%. Mesmo ocorrendo esse vigoroso crescimento das exportações no último triênio, a participação do Brasil nas exportações mundiais continuou pífia. Em 2005, elas representaram apenas 1.17% das exportações mundiais.

É fato que o processo de abertura comercial e a retirada da proteção à indústria nacional contribuíram para o aumento da competitividade das exportações de alguns setores da economia brasileira, e que esse processo repercutiu na composição e na diversificação das exportações. Diante dessas considerações, algumas questões que instigam os pesquisadores que analisam o impacto da abertura comercial sobre a pauta das exportações brasileiras são postas em debate. Por exemplo, qual o impacto sobre a composição e a diversificação das exportações? São os produtos tradicionais os mais importantes na pauta de exportação? Este trabalho tem como objetivo examinar o processo de crescimento das exportações

---

<sup>3</sup> Certamente, outros fatores que explicam o crescimento das exportações que não estão relacionados com a política cambial ou monetária. Algumas empresas têm suas linhas de produção e comercialização voltadas para o mercado externo e, assim, o fluxo de seus produtos tem como destino o mercado intencional. Além disso, algumas estabelecem contratos de exportação por vários anos, ficando com o compromisso de exportar seus produtos no período preestabelecido. Portanto, pode-se esperar um nível de exportações que seja independente das condições macroeconômicas vigentes no país e, que esteja associado ao crescimento das exportações nos últimos anos.

brasileiras no período de 1996 a 2006, através de mensuração dos índices da composição, e especialização das exportações.

Após esta introdução, este trabalho está organizado da seguinte forma: na segunda seção, faz-se um breve comentário sobre a mudança na estrutura das exportações brasileiras nos últimos 45 anos; na terceira seção, apresenta-se uma breve revisão da literatura sobre a relação entre crescimento econômico, diversificação e especialização das exportações; na quarta seção, discute-se a questão metodológica, os indicadores dos setores tradicionais e da diversificação das exportações; e na última seção destacam-se os principais resultados e as notas conclusivas do estudo.

## **ESTRUTURAS DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS ENTRE 1960 E 2005**

Historicamente, o Brasil tem sido considerado um país com grandes vantagens comparativas nos produtos de origem primária, em intensivos em mão de obra e em recursos naturais. Os principais produtos da pauta de exportação refletiam a vocação de uma economia exportadora de bens primários. Entretanto, ao longo dos anos, a participação de produtos de origem primária vem paulatinamente decaindo, ao passo que a de alguns produtos manufaturados vem se ampliando.

Essa mudança na composição das exportações brasileiras pode ser notada com base nas informações da Tabela 1, extraída do artigo de Hidalgo (1996). Na tabela, a estrutura das exportações é apresentada segundo grupos de produtos da classificação uniforme do comércio internacional (CUCI). Em 1968 aproximadamente 65% das exportações brasileiras correspondiam ao grupo de alimentos e animais vivos. A participação do setor primário nas exportações, nesse ano, atingiu 91,8%. Essa análise pode ser percebida quando se agrupam os produtos com as nomenclaturas de 0 a 4 como bens primários. Nesse mesmo ano, os produtos manufaturados – nomenclaturas entre 5 a 8 – representavam apenas 8,2% das exportações. Em 1990, o processo de mudança na estrutura das exportações brasileiras tornou-se mais nítido: as manufaturas, naquela data, chegaram a representar 57% do total das exportações brasileiras. Contribuíram, de maneira significativa, para esse número os grupos de manufaturados básicos e máquinas

e equipamentos. A participação desses produtos, no total das exportações brasileira, saltou de 6,5% em 1968 para 44,87% em 1990.

Tabela 1– Estrutura das exportações brasileiras, segundo grupo de produtos, 1968-1990 (em %)

CUCI	Grupos de produtos	1968	1978	1980	1985	1990	Taxa de Crescimento Anual 1968-1990
0	Alimentos e animais vivos	64,85	44,90	39,79	28,97	21,33	8,0
1	Bebidas e fumo	1,10	2,03	1,55	1,84	2,17	17,2
2	Materiais brutos, exceto combustíveis.	23,05	13,36	15,15	13,19	15,48	11,6
3	Combustíveis minerais, etc.	0,03	1,56	1,80	6,41	2,20	37,3
4	Óleos vegetais e animais	2,77	4,10	3,48	3,30	1,59	10,8
5	Química	1,45	2,08	3,64	6,62	5,96	21,2
6	Manufaturados básicos	4,30	11,89	13,14	18,15	26,19	23,4
7	Maquinaria, equipamento de transporte.	2,20	15,47	17,09	15,38	18,68	25,2
8	Manufaturados diversos	0,25	4,61	4,36	6,14	6,40	31,7
0 a 4	Bens primários	91,80	65,95	61,77	53,71	42,77	9,7
5 a 8	Manufaturados	8,20	34,05	38,23	46,29	57,23	24,1
0 a 8	Todos os produtos	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	13,6

Fonte: Hidalgo (1996, p. 439).

A evolução da estrutura das exportações brasileiras, por grupos de produtos, de 1971 a 2005, também pode ser observada através da Tabela 2. Embora a análise se sobreponha às informações da tabela anterior, a metodologia de agregação dos grupos de produtos é diferente, mas a ideia é a mesma, ou seja, essa última tabela mostra a queda na participação dos produtos primários e o aumento das exportações de manufaturados na pauta de exportação dos últimos anos. Essa tabela foi elaborada seguindo o critério de classificação utilizado por Thorstensen e outros autores (1994). Nota-se que, em 1971, o grupo alimentos, fumos e bebidas representava mais de 60% das exportações. Desse ano para 2005, a trajetória da participação desse grupo tem decrescido, com uma queda superior a 50% em relação ao início dos anos 1970. Por outro lado, os grupos de produtos máquinas e equipamentos, e material de transportes, que, em 1970, tinham uma participação irrisória na pauta de exportação, de 4,58%, em 2005 chegaram a mais de 25% do total exportado.

Considerando-se, que os grupos de produtos alimentos, fumos, minerais, minerais não metálicos, metais comuns e madeiras e carvão vegetal são de origem primária, juntos, em 1970 representavam 79,0% do total das exportações, e em 2005 esse percentual caiu para 55,6%. Um caminho

oposto é observado para o conjunto dos manufaturados,<sup>4</sup> isto é, produtos químicos, plásticos e borrachas, papel e celulose, têxtil, máquina e equipamentos, e material de transportes. Esse grupo, em 1971, participou apenas com 17,7% do valor total exportado; em 2005 sua participação saltou para 41,4% do valor das exportações brasileiras. Nota-se, portanto, uma mudança na estrutura da composição das exportações brasileiras ao longo dos anos. Essa mudança, naturalmente, pode estar associada ao processo de crescimento e diversificação do setor industrial como também ao aumento da competitividade dos produtos manufaturados no comércio exterior.<sup>5</sup>

Tabela 2 - Estrutura das exportações brasileiras segundo grupos de produtos: 1971-1995 (em%)

GRANDES GRUPOS	1971	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	Taxa média de crescimento anual 1971-2005
Alimentos, fumo e bebidas	60,40	54,57	47,13	37,32	27,92	29,07	23,56	26,60	8,86
Minerais	11,12	14,34	11,00	13,84	11,10	7,09	8,08	13,24	12,09
Produtos químicos	1,70	1,74	2,48	4,38	4,89	5,46	5,67	4,58	14,82
Plásticos e borracha	0,36	0,56	1,23	2,57	2,56	3,23	3,14	2,89	18,54
Calçados e couros	2,32	3,10	2,94	4,81	4,82	4,58	4,44	3,00	12,36
Madeira e carvão vegetal	3,95	1,62	1,92	1,18	1,36	2,45	2,69	2,56	10,11
Papel e celulose	0,66	0,88	2,70	2,19	3,92	5,87	4,67	2,92	16,50
Têxtil	7,98	6,18	4,55	3,90	3,97	3,10	2,21	1,86	6,85
Minerais não metálicos	1,22	0,93	1,02	0,75	1,38	2,49	2,47	2,05	13,23
Metais comuns	2,33	2,99	5,94	11,33	17,17	14,76	11,20	11,14	16,77
Máquinas e equipamentos	3,64	6,59	9,17	8,47	11,17	11,78	13,15	12,82	15,73
Material de transporte	0,94	3,72	7,52	6,61	7,32	7,17	14,62	12,93	20,46
Ótica e instrumentos	0,11	0,30	0,50	0,46	0,49	0,51	0,84	0,44	16,05
Outros	3,27	2,48	1,90	2,18	1,94	2,45	3,23	2,97	11,22
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	11,52

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do BRASIL, 2012.

<sup>4</sup> Por conveniência, incluíram-se, no conjunto dos manufaturados, os produtos semimanufaturados.

<sup>5</sup> Saboia (2003) ressalta essa questão do aumento da dispersão dos níveis de produtividade no interior da indústria brasileira e o impacto diferenciado da abertura da economia sobre esse aumento da produtividade das empresas.

## CRESCIMENTO ECONÔMICO, DIVERSIFICAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES

A literatura sobre o crescimento das exportações em países em desenvolvimento vem se expandindo nos últimos anos, Michaely (1977), Balassa (1978), Esfahani (1991), Piñeres e Ferrantino (1997), Medina-Smith (2001). Desses estudos, extraem-se duas hipóteses: a primeira admite que os países com desenvolvimento voltado para fora cresceriam mais rapidamente que os países que adotaram estratégias para o desenvolvimento no mercado interno; a segunda considera que o padrão do crescimento econômico está associado à mudança estrutural e ao aumento na diversificação das exportações. Na concepção de Piñeres e Ferrantino(1997), a hipótese de que a diversificação promove o desenvolvimento não necessariamente está ligada à de crescimento direcionado para fora. Eles consideram que, no modelo de desenvolvimento da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), defendido por Raul Prebisch – desenvolvimento voltado para dentro –, a indústria nascente, encorajada pela proteção tarifária e pelo processo de substituição das importações, também aumentaria a diversificação. Os autores cepalinos consideravam o setor industrial como o setor não tradicional e, em decorrência da proteção tarifária, sua produção poderia, eventualmente, conduzir à diversificação das exportações.

Quando um país possui uma pauta de exportações diversificada, as receitas das exportações são menos instáveis. Se as exportações se concentram em poucos produtos, as variações de preço e da demanda podem ocasionar grande instabilidade nas receitas das exportações. Alwang e Siegel (1991) consideram que a diversificação das exportações pode tomar diferentes formas, tem diferentes dimensões e pode ser analisada em diferentes níveis. Eles percebem, que a diversificação pode ser alcançada através do ajustamento das participações de *commodities* já existentes no *mix* de exportações, ou através da introdução de uma nova *commodity* no *mix* de exportação. O primeiro caso é denominado diversificação horizontal, e, o segundo, de diversificação vertical. Esta última envolve a criação de uma nova mercadoria, ou no caso da uma mercadoria incorporar maior valor adicionado por meio de novos processamentos e *marketing*. Os autores destacam, ainda, que o processo de diversificação, a princípio, parece contradizer o conceito de vantagem comparativa. De acordo com a teoria clássica do comércio internacional, a especialização conduz a uma maior eficiência alocativa, entretanto, pode causar um aumento da instabilidade das receitas das exportações. Por outro lado, a diversificação

de produtos reduz a instabilidade nas receitas das exportações, mas não garante os benefícios da especialização.

O estudo realizado por Imbs e Wacziarg (2003) apontou que, para países de baixa renda, o desenvolvimento está associado ao processo de diversificação, e não ao de especialização. Klinger e Lederman (2006) argumentam que a diversificação de produtos pode estar relacionada à hipótese de falha de mercado, quando ela representa a entrada de novo produto. Se não há barreiras à entrada na produção desse novo produto, há, naturalmente, um processo de imitação. A primeira firma a copiar pode não se apropriar de todo o valor criado pelo investimento na descoberta do novo produto, mas incorpora grande parcela do benefício social do novo produto. Portanto, se as empresas que criam novos produtos não se apropriam de todo o investimento realizado, elas não investem na pesquisa necessária para descoberta de novas oportunidades para exportar e, conseqüentemente, o setor fica estagnado.

## INDICADORES DE SETORES TRADICIONAIS E DA DIVERSIFICAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES

Um indicador que permite classificar se um determinado setor exportador é tradicional ou não é dado pela função experiência das exportações acumuladas,  $c_i$ . Essa função é obtida por:

$$c_i = \frac{\sum_{i=t_0}^t e_i}{\sum_{i=t_0}^{t_1} e_i}, \quad (1)$$

em que  $e_{it}$  representa as exportações brasileiras do produto  $i$  no ano  $t$ . Os valores dos períodos inicial e final da amostra são representados, respectivamente, por  $t_0$  e  $t_1$ . A função experiência das exportações acumuladas possui as mesmas propriedades da função distribuição acumulada; a primeira assume o valor 0 ou próximo a 0 para períodos iniciais da amostra, e valor próximo ou igual a 1 no final da amostra. Quando os valores da função crescem mais rapidamente no início do período, o produto é considerado tradicional; quando crescem no final do período, o produto é considerado não tradicional.

Outro indicador que permite classificar setores com exportações tradicionais é o índice médio da experiência das exportações acumuladas. Esse indicador permite testar se dois setores possuem funções idênticas, contra a hipótese de que um deles é mais tradicional do que o outro. Esse indicador é dado pela seguinte relação:

$$T_i = \frac{\sum_{i=t_0}^t c_i}{t_1 - t_0 + 1}, \quad (2)$$

em que  $\sum_{i=t_0}^t c_i$  é a soma dos valores acumulados da participação de um determinado grupo de produtos nas exportações brasileiras no período analisado, e  $t_1-t_0$  corresponde ao período 1996-2005. Quanto mais altos os valores desse índice, mais tradicionais são as exportações. Por outro lado, produtos com baixos escores de  $T_i$  são considerados produtos não tradicionais. Toma-se como limite o valor de 0,5 para classificar os produtos como tradicionais ou não tradicionais. Assim, se  $T \leq 0,5$ , classificam-se os produtos como não tradicionais; caso contrário, eles serão considerados tradicionais.

Uma medida estática da especialização na exportação de um determinado produto pode ser encontrada através do cálculo do seguinte índice:

$$SPECL_T = \sum_{i=1}^9 (s_{i,t})^2 \quad (3)$$

A interpretação desse índice é análoga à do índice de concentração de Herfindahl<sup>6</sup>; ou seja, quando o escore é igual a 1, isso significa que o país exporta apenas um único produto (alto grau de especialização), e quando o escore está próximo a 0, o país tem um alto grau de diversificação na pauta das exportações.

$$H = \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \right)^2$$

<sup>6</sup> O índice de concentração de Herfindahl é representado por as exportações do produto  $i$ , e  $n$  é o número total de produtos.

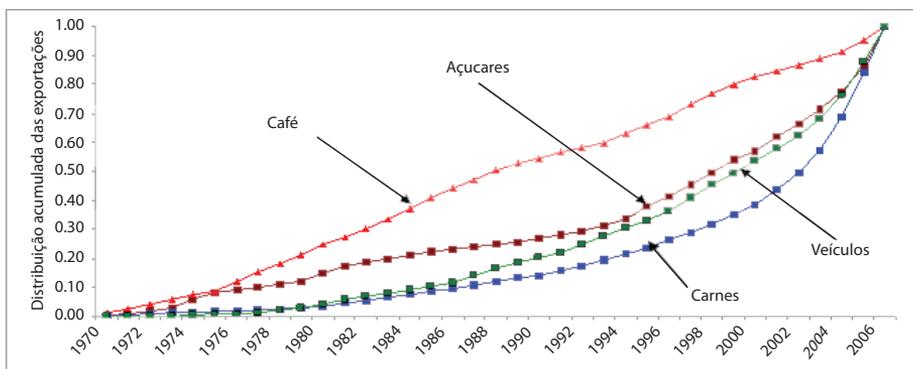
## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir da função experiência das exportações acumuladas – que mostra o padrão histórico de crescimento das exportações –, pode-se classificar um setor como tradicional, se o gráfico dessa função estiver concentrado no início do período. Além disso, ela também permite classificar um setor como não tradicional se seus valores se concentrarem no final do período.

Para efeito de ilustração, o Gráfico 1 mostra a função densidade das exportações acumuladas de quatro grupos de produtos da pauta de exportação brasileira no período de 1970 a 2006. Os produtos são: café, açúcares, carnes, veículos. O produto mais tradicional, o café, tem uma função distribuição das exportações acumuladas que se desloca para a esquerda, indicando que uma grande parte das exportações ocorreu no início do período. Ou seja, a participação das exportações de café na pauta de exportação tinha um grande destaque no início do período, entretanto, vem caindo ao longo do tempo. O gráfico também destaca que o principal produto não tradicional foi o de carnes. É possível notar que a função exportações acumuladas desse produto desloca-se para a direita, indicando maior experiência com as exportações nos anos mais recentes. A princípio, poder-se-ia considerar que a carne é um produto tradicional por se tratar de um produto do setor agropecuário. Entretanto, uma análise de sua participação nas exportações, através da função experiência das exportações acumuladas, revela que a participação mais importante desse grupo está ocorrendo em períodos recentes. O grupo de produtos veículos também apresentou uma função densidade das exportações que cresceu no final do período. Esse é um setor de produtos que recentemente vem alcançando uma maior participação na pauta de exportações brasileiras.

O Brasil produz e exporta açúcar desde sua fase como colônia de Portugal. Considerado o principal produto daquela época, ainda hoje a cultura da cana-de-açúcar é uma das principais atividades econômicas da agricultura brasileira. Ao longo desse período, a agroindústria canavieira experimentou fases de crescimento e de declínio. Nos últimos anos, o preço internacional do açúcar vem crescendo, permitindo, assim, uma recuperação do setor. A função de experiência das exportações acumuladas de açúcares, apesar da importância desse produto no início do período, vem crescendo mais rapidamente nos últimos anos.

Gráfico 1 – Exportações acumuladas brasileiras



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados de BRASIL, 2012.

A Tabela 3, mostra o índice médio das exportações acumuladas e a variância da função de exportações acumuladas dos 97 grupos de produtos durante o período analisado. O índice médio de exportações acumuladas permite classificar os grupos de produtos em tradicionais e não tradicionais. Ou seja: escores mais elevados do índice correspondem aos grupos de produtos com exportações tradicionais, enquanto valores mais baixos representam exportações não tradicionais. Ocupando a primeira posição na ordem dos *ranks* com menor índice médio, o grupo de produtos formado por combustíveis, óleos e cera pode ser classificado como não tradicional. Por outro lado, a seda foi o produto com maior índice médio de exportações acumuladas, sendo considerado um produto tradicional.

Tabela 3 – Sequência das exportações tradicionais e não tradicionais brasileiras, 1996-2005

Rank	Código	Grupo de produtos	Índice médio das exportações acumuladas ( $T_i$ )	Variâncias
1	27	Combustíveis, óleos e ceras minerais.	0.297714	0.11071
2	86	Veículos e material para vias férreas.	0.322817	0.08583
3	4	Leite e laticínios, produtos comestíveis de origem animal.	0.329426	0.10235
4	97	Objetos de arte, de coleção e antiguidades.	0.345904	0.10822
5	10	Cereais	0.348195	0.13646
6	1	Animais vivos	0.364517	0.07900
7	22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres.	0.371318	0.08066
8	2	Carnes e miudezas, comestíveis.	0.375472	0.09686
9	89	Embarcações e estruturas flutuantes.	0.379368	0.09524

10	75	Níquel e suas obras.	0.407155	0.10445
11	3	Peixes e Crustáceos, moluscos, etc.	0.415712	0.11081
12	31	Adubos ou fertilizantes	0.424812	0.08832
13	52	Algodão	0.424940	0.09284
14	12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos etc.	0.425903	0.09958
15	19	Preparações a base de cereais, farinhas etc.	0.427917	0.09480
16	25	Sal; enxofre; terras, pedras; gesso, cal, cimento	0.435313	0.10003
17	81	Outros metais comuns, ceramais, e suas obras	0.435802	0.08890
18	42	Obras de couro; artigos de viagem; bolsas etc.	0.438791	0.09981
19	94	Móveis; mobil.médico-cirurgico; colchões etc.	0.439683	0.09501
20	33	Óleos essenciais; prod. perfum./toucador etc.	0.440667	0.09282
21	14	Mat. p/trançaria e prod. orig. vegetal n/espec	0.440766	0.12528
22	88	Aeronaves e outros apar. aereos ou espaciais	0.441805	0.12240
23	68	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto etc.	0.444522	0.09148
24	60	Tecidos de malha	0.447154	0.09845
25	44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0.448570	0.09492
26	85	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0.448974	0.09889
27	99	Transações especiais	0.449372	0.09528
28	87	Veículos automóveis, tratores, ciclos etc.	0.450340	0.08847
29	30	Produtos farmacêuticos	0.451793	0.09695
30	67	Penas e penugem preparadas, e suas obras etc.	0.452436	0.10083
31	16	Preparações: carne, peixe, crust. molusco etc.	0.452721	0.08977
32	5	Outros prod. Origem animal, não especificados	0.453811	0.09322
33	79	Zinco e suas obras	0.454669	0.07926
34	74	Cobre e suas obras	0.457021	0.07893
35	39	Plásticos e suas obras	0.458052	0.08814
36	28	Produtos químicos inorgânicos etc.	0.463135	0.08947
37	83	Obras diversas de metais comuns	0.465550	0.09411
38	6	Plantas Vivas e produtos de floricultura	0.467776	0.09187
39	92	Plantas Vivas e produtos de floricultura	0.468141	0.10307
40	8	Frutas; cascas de cítricos e de melões	0.468582	0.09239
41	69	Produtos cerâmicos	0.468588	0.08897
42	72	Ferro fundido, ferro e aço	0.468682	0.08207
43	26	Minérios, escórias e cinzas	0.469553	0.08498
44	55	Fibras sintéticas/artificiais, descontínuas	0.471420	0.08599
45	11	Prod. Ind. Moagem; malte; amidos e feculas etc.	0.473391	0.08669
46	84	Caldeiras, maq., apar. instr. Mecânicos etc.	0.474605	0.08569
47	41	Peles, exc. Peleteria (peles c/pelos), e couros	0.475159	0.09310
48	35	Materias albuminoides, colas, enzimas etc.	0.480132	0.09384
49	93	Armas e munições; suas partes e acessórios	0.480294	0.10453
50	15	Gorduras, óleos e ceras, animais ou vegetais, etc.	0.480453	0.08614
51	17	Açúcares e produtos de confeitaria	0.480777	0.08872
52	18	Cacau e suaspreparações	0.482001	0.08575
53	59	Tecidos impregnados, revestidos etc.	0.487302	0.08099
54	49	Livros, jornais, gravuras; textos, plantas etc.	0.487321	0.09001
55	70	Vidro e suas obras	0.487803	0.09554

56	47	Pastas de madeira etc; desp. e aparas de papel	0.488280	0.09575
57	61	Vestuário e seus acessórios, de malha	0.489223	0.09787
58	73	Obras de ferro fundido, ferro ou aço	0.491340	0.08630
59	95	Brinquedos, jogos, art. p/divertimento/esporte	0.492659	0.09424
60	34	Sabões, agentes org. superf., ceras artif. Etc.	0.494978	0.08694
61	63	Outros artefatos têxteis confeccionados etc.	0.496660	0.09153
62	40	Borracha e suas obras	0.497096	0.08774
63	46	Obras de espartaria ou de cestaria	0.497813	0.08805
64	29	Produtos químicos orgânicos	0.500535	0.08721
65	53	Outras fibras text. vegetais; fio de papel etc.	0.502218	0.07879
66	90	Instr. apar. óptica, foto, precisão, médicos etc.	0.504027	0.10404
67	54	Filamentos sintéticos ou artificiais	0.504034	0.08206
68	36	Pólvoras e explosivos; fósforos etc.	0.504092	0.08193
69	82	Ferramentas, artef. Cutelaria e talheres etc.	0.506389	0.08412
70	62	Vestuário e seus acessórios, exceto de malha	0.509245	0.08530
71	76	Alumínio e suas obras	0.514305	0.08798
72	38	Produtos diversos das indústrias químicas	0.515120	0.08811
73	48	Papel e cartão; obras de pasta celulósica etc.	0.519314	0.08845
74	23	Resíduos das ind. alimentares; alim. p/animais	0.526080	0.08098
75	78	Chumbo e suas obras	0.526848	0.08692
76	64	Calçados, polainas e artef. semelh. e s/partes	0.528950	0.08885
77	13	Gomas, resinas e outros sucos e extr. Vegetais	0.529946	0.08750
78	21	Preparações alimentícias diversas	0.535196	0.08774
79	96	Obras diversas	0.536214	0.08978
80	32	Extratos tanantes, mat. Corantes, tintas etc.	0.538343	0.08724
81	7	Prods. Hortícolas, plantas etc., comestíveis	0.543189	0.10973
82	65	Chapéus e artef. de uso semelhante e s/partes	0.543339	0.07507
83	71	Pérolas, pedras e metais preciosos; moedas etc.	0.545510	0.08213
84	45	Cortiça e suas obras	0.546650	0.07254
85	57	Tapetes/revest. p/pavimentos, de mat. Têxteis	0.547708	0.09248
86	24	Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados.	0.558073	0.07524
87	20	Preparações de prod. hortícolas de frutas etc.	0.562478	0.08528
88	56	Pastas, feltros e falsos tecidos; cordoaria	0.564910	0.07826
89	9	Café, chá mate e especiarias	0.569764	0.08056
90	43	Peleteria e suas obras; peleteria artificial	0.570679	0.06133
91	66	Guarda-chuvas, sombrinhas, bengalas etc.	0.576350	0.08706
92	58	Tecidos especiais, rendas, tapeçarias etc.	0.591992	0.07002
93	91	Relógios e aparelhos semelhantes, e s/partes	0.593329	0.07819
94	37	Produtos para fotografia e cinematografia	0.609384	0.08443
95	80	Estanho e suas obras	0.613292	0.06404
96	51	Lã, pelos finos ou grossos; fios e tec. de crina	0.625820	0.07145
97	50	Seda	0.648908	0.07342

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados de BRASIL, 2012.

É interessante observar que, entre os produtos não tradicionais, figuram produtos originados no setor primário, como leite e laticínios, na 3ª colocação, cereais na 5ª e animais vivos na 6ª; em contrapartida, ocuparam a 92ª, a 93ª e a 94ª posições, respectivamente, tecidos especiais, rendas e tapeçarias, relógios e aparelhos semelhantes e produtos para fotografia e cinematografia, os quais podem ser todos considerados produtos industrializados. Sendo assim, não se pode associar o conceito de exportações tradicionais a produtos originados no setor primário nem, também, o de exportações não tradicionais a produtos manufaturados. Esse é também o pensamento de Piñeres e Ferrantino (1997). Para eles, os economistas se enganam quando tratam, de forma geral, produtos primários como produtos tradicionais e produtos manufaturados como produtos não tradicionais. Entretanto, no Brasil, cereais, principalmente a soja, carnes, peixes e crustáceos, algodão e sementes e frutos oleaginosos estão entre os produtos não tradicionais com recente destaque nas exportações. Enquanto alumínio, produtos diversos das indústrias químicas, papel e obras de pasta celulósica, resíduos das indústrias alimentares e calçados são relativamente setores tradicionais, numa visão histórica das exportações.

Com as informações do índice médio e da variância da participação das exportações acumuladas ao longo do tempo, pode-se testar se um grupo de produtos pode ser classificado como tradicional ou não, através da aplicação do teste de hipótese de diferença de médias, o qual permite testar a hipótese nula de que todas as exportações seguem o mesmo padrão histórico de crescimento. Por exemplo: pode-se testar se a participação do grupo de leite e laticínios nas exportações (3º no rank do índice médio) é menos tradicional do que a do grupo de café (89º no rank). Aplicando-se os dados da Tabela 3 ao teste de diferenças de médias, sob a hipótese nula de que as exportações desses grupos de produtos seguem o mesmo padrão histórico de crescimento e, portanto, não há diferença significativa entre os índices médios das exportações acumuladas, encontra-se o valor de -2,36 para a estatística do teste  $t$ , que é significativo no nível de 1%. Com esse resultado, pode-se afirmar que as exportações de leite e laticínios são menos tradicionais do que as de café.

É também possível distinguir, para um valor da estatística  $t$  de -2,25, significativo a 1%, que o padrão histórico do grupo de produtos combustíveis (1º no rank) é menos tradicional em relação ao do grupo de produtos de fotografias (94º rank). Portanto, do ponto de vista do padrão histórico da participação dos grupos de produtos nas exportações, é possível identificar aqueles que, no início da série, tinham participações mais significativas, os quais são rotulados como produtos tradicionais. Por outro lado, aqueles

que, recentemente, vêm exibindo maiores participações nas exportações são denominados produtos não tradicionais.

Os dados da Tabela 4 mostram a participação dos dez primeiros produtos com maiores percentuais, no total das exportações, entre os anos 2001 e 2006. Esses produtos contribuíram com mais de 50% do total do valor exportado em cada ano. Os produtos com maior participação no período foram: veículos, caldeiras e máquinas e ferro e aço. O grupo caldeiras, máquinas e instrumentos mecânicos não estava entre os dez primeiros produtos exportados em 2004. Em todos os anos, nenhum grupo de produtos representou mais de 10% das exportações. Isso leva a crer, a priori, que não há, na pauta de exportação, a especialização em algum tipo de produto, mas, sim, uma diversificação das exportações.

Tabela 4 – Participação dos dez primeiros produtos nas exportações de 2001 a 2005

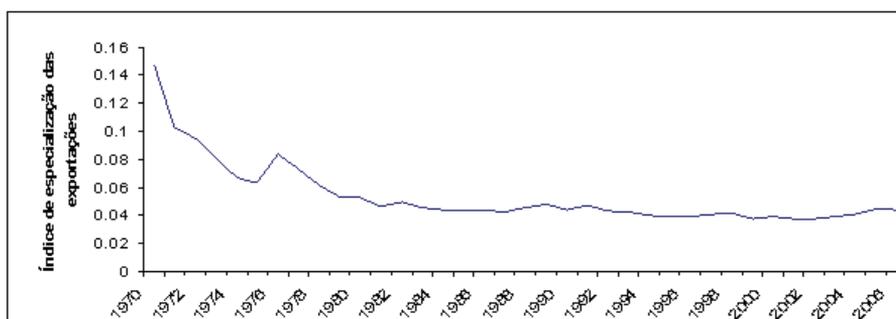
Grupo de produtos	Em % do total das exportações					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Veículos automóveis, tratores, ciclos etc.	7.6	7.4	8.3	8.7	9.7	8.9
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, etc.	7.3	7.0	7.7	-	8.2	7.9
Ferro fundido, ferro e aço	4.9	5.7	6.4	7.0	7.2	6.4
Sementes e frutos oleaginosos; grãos etc.	7.7	5.1	5.9	5.7	4.6	4.2
Combustíveis, óleos e ceras minerais etc.	-	4.9	5.2	4.6	6.0	7.7
Minérios, escórias e cinzas	5.4	5.3	5.0	5.4	6.8	7.1
Carnes e miudezas, comestíveis.	4.4	4.6	5.0	5.8	6.1	5.3
Máquinas, aparelhos e material elétricos etc.	5.5	5.1	4.3	3.4	4.6	4.6
Resíduos das indústrias alimentares; alimentos p/animais	3.7	3.8	3.7	3.5	-	1.8
Açúcares e produtos de confeitaria	4.1	-	3.1	-	3.5	4.6
Aeronaves e outros aparelhos aéreos ou espaciais	6.1	4.6	-	3.5	2.8	2.5
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	-	-	-	3.2	-	2.3
Total	53.7	53.5	54.7	50.7	59.5	63.3

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados de BRASIL, 2012.

O Gráfico 2 mostra os resultados do índice de especialização ( $SPECL_T$ ) das exportações brasileiras no período de 1970 a 2006. Percebe-se, que

os valores do índice vêm caindo ao longo dos anos, o que indica um alto grau de diversificação das exportações brasileiras. Ou seja, o esforço para aumentar as exportações, nos últimos anos, vem sendo acompanhado por um processo de diversificação de produtos. De forma geral, os baixos valores do índice revelam que a pauta das exportações brasileiras é bastante diversificada.

Gráfico 2 – Índice de especialização das exportações - SPECLT



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados de BRASIL, 2012.

## CONCLUSÕES

O ambiente de abertura comercial, que teve início nos primórdios dos anos 1990, permitiu que alguns produtos manufaturados revelassem suas verdadeiras vantagens comparativas. Entretanto, de 1996 a 2006, as exportações brasileiras foram afetadas pela política econômica restritiva, através da apreciação da taxa de câmbio e elevação da taxa de juros. Além disso, os preços de produtos das exportações brasileiras caíram no mercado internacional. A influência da política macroeconômica, que afeta as variáveis taxa de câmbio e juros, e, por outro lado, fatores externos como preços, quotas, tarifas, e outras medidas protecionistas, criam grande instabilidade nas receitas de exportações. Esse quadro é mais instável caso o país tenha uma pauta de exportação concentrada em poucos produtos.

Neste estudo, observou-se que, nos últimos anos, a participação dos produtos originados do setor primário vem caindo ao longo do tempo, ao passo que vem crescendo a de produtos manufaturados. Alguns economistas afirmam que esse é um processo natural na trajetória de crescimento dos países. O fato é que, apesar do quadro vulnerável que a economia brasileira tem apresentado nas últimas décadas, o perfil de suas exportações

tem mudado, em favor dos produtos manufaturados e em detrimento dos de origem primária. Será que estamos ganhando vantagens comparativas nesses produtos? Essa mudança do perfil das exportações em direção a produtos com maior agregação tecnológica certamente está associada ao ganho de competitividade e poder de inserção no mercado externo que alguns setores industriais vêm alcançando após o processo de abertura.<sup>7</sup>

A associação entre produtos tradicionais e produtos primários e entre produtos não tradicionais e produtos manufaturados não é direta, quando se observa o padrão histórico de crescimento das exportações. O objetivo principal deste trabalho foi mostrar alguns indicadores da diversificação das exportações brasileiras. Certamente, o estudo tem suas limitações, em decorrências da análise estática desses indicadores, entretanto permite que novos estudos possam aprofundar os efeitos da mudança na estrutura das exportações de produtos primários para a de produtos manufaturados, que vem ocorrendo nos últimos anos.

## REFERÊNCIAS

ALWANG, R. A. J.; SIEGEL, P. B. *Is Export Diversification the Best Way to Achieve Export Growth and Stability? A Look at Three African Countries*. World Bank Working Papers, WPS n. 729, July, 1991.

AMANN, E.; BAER, W. Neoliberalism and its consequences in Brazil. *Journal of Latin American Studies*, v. 38, part 4, nov.2002.

BALASSA, B. Exports and Economics growth: Further evidence. *Journal of Development Economics*. v. 5, n. 2, p. 181-189, 1978.

BATISTA JUNIOR, P. N. *O Brasil e a economia internacional: recuperação e defesa da autonomia nacional*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Brasília, DF: MDIC: SECEX, 2012. Disponível em: <<http://alicesweb.mdic.gov.br>>. Acesso em: 4 mar. 2012.

DE NEGRI, F. Inovações tecnológicas e exportações das firmas brasileiras. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33., 2005, Natal. *Anais...* Natal: ANPEC, 2005. (1 CD-ROM).

ESFAHANI, H. Exports, imports, and economic growth in semi-industrialized countries. *Journal of Development Economics*, v. 35, n. 1, p. 93-116, 1991.

---

<sup>7</sup> Esse resultado foi encontrado por De Negri (2005), o qual constatou que as firmas com processos de inovação tecnológica criam as condições competitivas para inserção em mercados de maior conteúdo tecnológico.

FEDRIGO, L. *A inserção do Brasil na globalização e os rumos do crescimento e do desenvolvimento. Pesquisa e Debate, São Paulo, v. 12, n.19, p. 43-64, 2001.*

GONÇALVES, R. et al. *A Nova Economia Internacional: uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1998.*

\_\_\_\_\_. *A herança e a ruptura: cem anos de história econômica e propostas para mudar o Brasil. Rio de Janeiro: Garamond universitária, 2003.*

HIDALGO, Á. B. *Industrialização e a mudança no conteúdo de insumos das exportações brasileiras. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 27, n. 3, p. 433-448, jul./set., 1996.*

\_\_\_\_\_. *O processo de abertura comercial brasileira e o crescimento da produtividade. Economia Aplicada, v. 6, n. 1, jan./mar., 2002.*

IMBS, J.; WACZIARG, R. *Stages of diversification. American Economic Review, v. 93, n. 1, p. 63-86, 2003.*

KLINGER, B.; LEDERMAN, D. *Diversification, Innovation, and Imitation inside the Global Technological Frontier. World Bank. Working Papers. Working Papers, WPS no 3872, April, 2006.*

MEDINA-SMITH, E. J. *Is the export-led growth hypothesis valid for development countries? A case of Costa Rica. UNCTAD/ITCD/ United Nations Conference on Trade and Development. Policy Issues in International Trade and Commodities. Study Series no 7, 2001.*

Michaely, M. *Exports and growth: An empirical investigation. Journal of Development Economics, v. 4, n. 1, p. 49-53, 1977.*

SABOIA, J. *Produtividade na indústria brasileira no passado recente: um estudo dos diferenciais intersetoriais. Economia Aplicada, São Paulo, v. 8, n. 1, jan./mar.2004.*

PIÑERES, S. A.; FERRANTINO, M. *Export diversification and structural dynamics in the growth process: The case of Chile. Journal of Development Economics, v. 52, p. 375-391, 1997.*

THORSTENSEN, V. et al. *O Brasil frente a um mundo dividido em blocos. São Paulo: Instituto Sul-Norte: Livraria Nobel, 1994.*

