

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

AS FLUTUAÇÕES CAMBIAIS E AS EXPORTAÇÕES  
AMAZONENSES DE CASTANHA-DO-BRASIL E DE PEIXE  
ORNAMENTAL, NO PERÍODO 1989 – 2009: UM DIAGNÓSTICO

DILDO AFONSO SANTA MARTA

Manaus  
2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

DILDO AFONSO SANTA MARTA

AS FLUTUAÇÕES CAMBIAIS E AS EXPORTAÇÕES  
AMAZONENSES DE CASTANHA-DO-BRASIL E DE PEIXE  
ORNAMENTAL, NO PERÍODO 1989 – 2009: UM DIAGNÓSTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento Regional, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, área de concentração Economia Industrial e Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Luiz Roberto Coelho Nascimento, Dr.

Manaus

2011

Ficha Catalográfica  
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

M375f	<p>Marta, Dildo Afonso Santa</p> <p>As flutuações cambiais e as exportações amazonenses de castanha-do-brasil e de peixe ornamental, no período 1989-2009: um diagnóstico / Dildo Afonso Santa Marta.- Manaus: UFAM, 2011.</p> <p>111 f.: il. color. ; 30 cm</p> <p>Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) — Universidade Federal do Amazonas, 2011.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Luiz Roberto Coelho Nascimento</p> <p>1. Castanha-do-brasil 2. Peixe ornamental 3. Exportação – Amazonas 4. Câmbio – Amazonas I. Nascimento, Luiz Roberto Coelho (Orient.) II. Universidade Federal do Amazonas III. Título</p> <p>CDU (1997): 339.564(811.3) (043.3)</p>
-------	---

DILDO AFONSO SANTA MARTA

AS FLUTUAÇÕES CAMBIAIS E AS EXPORTAÇÕES AMAZONENSES  
DE CASTANHA-DO-BRASIL E DE PEIXE ORNAMENTAL, NO PERÍODO  
1989 – 2009: UM DIAGNÓSTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, área de concentração Economia Industrial e Desenvolvimento Regional.

Aprovada em 20 de Abril de 2011

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Luiz Roberto Coelho Nascimento, Dr. ( Orientador)  
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

---

Prof. José Cardoso Neto, Dr.  
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

---

Prof. Mauro Thury de Vieira Sá, Dr.  
Universidade Federal do Amazonas - UFAM

A Mamã, Idalina Afonso;

Ao Papa, Guilherme Santa Marta;

A minha madrinha, Maria Cristina;

Aos Meus Irmãos;

Ao amor;

Dedico

A CAPES, pelo apoio financeiro, pois sem o qual Eu não teria conseguido chegar ao fim do curso, MUITO OBRIGADO;

Ao Ministério da Educação e Cultura do Brasil (MEC), pela grande contribuição que tem dado para a formação de quadros africanos nas várias áreas da educação e cultura;

Ao Ministério de Educação de São Tomé e Príncipe, por todo apoio financeiro que me tem dado;

A Universidade Federal do Amazonas (UFAM) pelas oportunidades, ao quadro de Profissionais do DEA e PRODERE (Professores, Coordenadores e Técnicos);

Aos amigos que me fizeram sentir em casa diminuindo assim o impacto que é estudar longe de casa: MUITO OBRIGADO, Amo vocês; (se citasse nomes não caberia espaço);

Ao meu professor e orientador, Luís Roberto Coelho Nascimento, um registro especial, pois, sem o auxílio permanente, as correções rigorosas, conselhos e toda a experiência que me foi passado ao longo da elaboração dos meus estudos, foram essenciais para a conclusão deste trabalho e a minha formação;

Aos Mestres: Francisco Mendes, Dr. (in memória); Perry Teixeira, Dr.; José Cardoso, Dr.; Mauro Tury, Dr.; que sempre me ajudaram e acreditaram em mim; e por fim, mas não menos importante: Mister Salomão (Amigo e Professor, MSc) por fazer parte dessa história;

Aos meus amigos (as): Thiago Bonfim, a sua esposa Carol Teobaldo e seus Pais e Irmãos – valeu por tudo; Carol Regina; Brigitte Stela; Cherif Turé; Ivando Carvalho; Elzimar Braga; Samara Santos; Taty Star; e a todos que fizeram de alguma forma para que a minha estadia em Manaus se tornasse inesquecível;

As pessoas que também tiveram grande importância nesta fase da minha vida, mas que não foram aqui citados fica, também, o meu muito obrigado;

A todos eles:

**AGRADEÇO**

“Precisamos dar um sentido humano às nossas construções. E, quando o amor ao dinheiro, ao sucesso nos estiver deixando cegos, saibamos fazer pausas para olharmos lírios do campo e as aves do céu”

Érico Veríssimo

## RESUMO

Estudos e questionamentos têm sido realizados em torno da valorização da taxa de câmbio. Há setores que perdem mercado por conta da política cambial desfavorável. Outros se envolvem em um processo de ajustamento produtivo na ânsia de se manterem no mercado. Nesta perspectiva, o presente estudo propõe-se em avaliar os efeitos das flutuações cambiais no Brasil e sua repercussão no mercado exportador de castanha-do-brasil e de peixe ornamental exportado pelo Amazonas, no período 1989 - 2009. No plano específico, propõe-se: (a) Evidenciar o comportamento das receitas resultantes das exportações dos produtos em análise e suas relações com o volume exportado do produto pelo mercado regional, os níveis renda per capita dos maiores centros consumidores, as exportações mundiais desses produtos em dólares à preço FOB e sua associação com as taxas de câmbio; (b) calcular o índice de concentração regional desses produtos, a fim de destacar o potencial regional na exportação desses. O marco conceitual pautou-se na exploração de idéias e teorias sobre a importância do câmbio na determinação da competitividade da economia, bem como no setor extrativista. A metodologia baseou-se em uma análise temporal dos dois mercados, por meio de dados estatísticos, acomodados em tabelas, gráficos e indicadores de concentração. Reforçou-se essa análise usando modelos econométricos, regressão linear múltipla, para os mercados sob estudo. Os resultados mostraram que, na pauta de exportação amazonense de castanha-do-brasil, predomina a castanha com casca e, por conta disso, deixa de auferir rendas marginais. Para se ter uma idéia dessa questão, o preço da castanha sem casca é 2,17 vezes maior o preço da castanha com casca. Afora a isto, a taxa de câmbio agrava ainda mais o baixo desempenho do segmento. A equação de regressão múltipla mostrou que a valorização do real em 1% frente ao dólar, diminui as receitas geradas em 13,38% - peso significativo nas decisões de exportação da castanha amazonense. Por sua vez, o mercado de peixe ornamental mostrou que, ao nível mundial, movimenta, em média, mais de 30 bilhões de dólares anuais. O fator volume exportado nesse segmento se mostrou crucial para o desempenho desse segmento. Os dados econométricos mostraram que com aumento de apenas 1% no volume exportado de peixe ornamental poderemos impulsionar em 14,63% as receitas resultantes das exportações do mesmo. Cabe ressaltar que o volume de peixe ornamental exportado pelo Amazonas tem decrescido ao longo do período analisado. Isto pode estar associado a uma combinação de fatores como: a escassez das espécies, a baixa remuneração pelo esforço de captura no início da cadeia, a intensa fiscalização ambiental, entre outros. Os resultados mostraram que valorização cambial é um problema, mas não podemos atribuir o baixo desempenho desses produtos somente ao câmbio. Deve-se levar em conta uma visão mais ampla de análise que envolve investimentos, principalmente, em novas tecnologias e infra-estrutura de produção. Estudos estruturais sobre esses mercados precisam ser feitos de modo a identificar fatores estruturais que podem ser mitigados, no sentido de garantir dinamismo e competitividade aos segmentos.

**Palavras-Chave:** Amazonas, exportação, taxa de crescimento, razão de concentração, competitividade

## ABSTRACT

Studies and questions have been conducted around the valuation of the exchange rate. There are sectors that lose market share due to the unfavorable exchange rate policy. Others engage in a productive process of adjustment in their eagerness to stay on the market. In this perspective, this study proposes to evaluate the effects of currency fluctuations in Brazil and its effect on the export market of brazil-nut and ornamental fish exported by the Amazon, in the period 1989 to 2009. In specific plan is proposed: (a) clarify the behavior of income from exports of these two products and their relationship to the volume exported, regionally and internationally, per capita income levels of the largest consumers and its association with rates of exchange; (b) calculating an index of regional concentration of these products in order to highlight the regional potential in the export of these. The conceptual framework was based on exploring ideas and theories about the importance of exchange in determining the competitiveness of the economy as well as in the extractive sector. The methodology was based on a temporal analysis of the two markets, by means of statistics, accommodated in tables, graphs and indicators of concentration. Tightened up this analysis using econometric models - multiple linear regression - for the markets under study. The results showed that in the export of Amazonian brazil-nut, predominates nut shell and, because of that, leaving to earn marginal incomes. To get an idea of this issue, the price of shelled nuts is 2.17 times higher the price of the nut shell. Apart from this, the exchange rate exacerbates the poor performance of the segment. The multiple regression equation showed that the appreciation of the real 1% against the dollar, income decreases in 13.38% - significant weight in decisions to export Amazon nut. In turn, the market for ornamental fish has shown that, worldwide, moves, on average, over 30 billion dollars annually, and that Brazil have not exceeded more than 0.3% of that market. The export volume factor proved crucial to the performance of this segment. The econometric evidence showed that an increase of just 1% in volume exported ornamental fish may boost 14.63% in revenues from exports. It is noteworthy that the volume of ornamental fish exported by the Amazon has fallen over time. This can be associated with a combination of factors: the scarcity of the species, low pay for the effort to capture early in the chain, the intense environmental monitoring, among others. The results show that currency appreciation is a problem, but we can not attribute the low performance of these products only to the exchange. One should take into account a broader view of analysis which involves investments, especially in new technologies and production infrastructure. Structural studies of these markets need to be made in order to identify structural factors that can be mitigated in order to ensure competitiveness and dynamism to the segments.

**Key-Words:** Amazon, Export, growth rate, concentration ratio and competitiveness.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01:</b> Tipos de mercado segundo razão de concentração ( $CR_k$ ).....	30
<b>Quadro 02:</b> Descrição de produtos usados na função de regressão de castanha-do-Brasil e de Peixe Ornamental.....	33
<b>Quadro 03:</b> Modelo das exportações amazonenses de castanha-do-Brasil, período 1989-2009.....	50
<b>Quadro 04:</b> Estimativa das equações agregadas das exportações de Peixe Ornamental, para o período de 198.....	63
<b>Quadro 05:</b> Base de dados usados na função de regressão de castanha-do-brasil. As variáveis compreendem o intervalo de 21 anos, 1989 a 2009.....	77
<b>Quadro 06:</b> Base de dados usados na função de regressão de peixe ornamental. As variáveis compreendem o intervalo de 21 anos, 1989 a 2009.....	85

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico n.º 01:</b> Exportação brasileira e de maiores estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil em toneladas , no período de 1989-2009.....	36
<b>Gráfico n.º 02:</b> Exportação brasileira e de maiores estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil em dólares (FOB - 000), no período de 1989-2009.....	36
<b>Gráfico n.º 03:</b> Participação (US\$-%) na exportação brasileira de maiores estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil, no período de 1989-2009.....	37
<b>Gráfico n.º 04:</b> Comportamento da Razão de Concentração dos estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil, no período de 1989-2009.....	38
<b>Gráfico n.º 05:</b> Comportamento do poder de compra das principais economias mundiais medidas em paridade de poder de compra, no período de 1989 a 2009.....	39
<b>Gráfico n.º 06:</b> Comportamento da taxa de câmbio efetiva real - setor: borracha – índice (média 2005 = 100).....	40
<b>Gráfico n.º 07:</b> Participação (%-US\$) dos principais países consumidores das exportações brasileiras de castanha-do-brasil, no período de 1989-2009.....	42
<b>Gráfico n.º 08:</b> Principais importadores mundiais de castanha sem casca, em 2008.....	42
<b>Gráfico n.º 09:</b> Comportamento da Razão de Concentração das exportações de castanha-do-brasil por destino, no período de 1989-2009.....	43
<b>Gráfico n.º 10:</b> Exportação mundial e dos principais países exportadores de castanha-do-brasil com e sem casca (US\$-000), no período de 1989-2007.....	45
<b>Gráfico n.º 11:</b> Participação (%) dos principais países nas exportações mundiais de castanha-do-brasil com e sem casca em toneladas, no período de 1989-2007.....	46
<b>Gráfico n.º 12:</b> Participação (%-US\$) dos principais países nas exportações mundiais de castanha-do-brasil com e sem casca, no período de 1989-2007.....	46
<b>Gráfico n.º 13:</b> Razão de Concentração de principais países exportadores de castanha-do-brasil com casca e sem casca, no mercado mundial, no período de 1989-2007.....	47
<b>Gráfico n.º 14:</b> Participação (US\$ - %) nas exportações mundiais de castanha-do-brasil com casca em dólares (000), no período de 1989-2007.....	48
<b>Gráfico n.º 15:</b> Participação (US\$ - %) nas exportações mundiais de castanha-do-brasil sem casca em dólares (000), no período de 1989-2007.....	49
<b>Gráfico n.º 16:</b> Exportação brasileira em dólares (000) e dos maiores estados brasileiros exportadores de Peixe Ornamental, no período de 1989-2009.....	55

<b>Gráfico n.º 17:</b> Exportação brasileira e de maiores estados brasileiro exportadores de Peixe Ornamental, em toneladas, no período de 1989-2009	55
<b>Gráfico n.º 18:</b> Participação (%) dos maiores Estados nacionais exportadores de Peixes Ornamentais em dólares, no período de 1989-2009.....	56
<b>Gráfico n.º 19-</b> Razão de concentração (US\$) dos maiores estados exportadores brasileiros Peixe Ornamental, no período de 1989-2009...	57
<b>Gráfico n.º 20:</b> Participação (%-US\$) dos principais destinos de exportação de Peixes Ornamentais, no período de 1989-2009.....	58
<b>Gráfico n.º 21:</b> Razão de concentração dos principais destinos de exportação de Peixes Ornamentais, no período 1989-2009.....	58
<b>Gráfico n.º 22:</b> Exportação mundial de Peixe Ornamental em dólares (FOB-000), no período de 1989-2006.....	59
<b>Gráfico n.º 23:</b> Participação (US\$-%) de países exportadores de Peixe Ornamental, no período de 1989-2007.....	61
<b>Gráfico n.º 24:</b> Exportação mundial em dólares (000) e de principais países exportadores de peixe ornamental, no período de 1989 – 2006..	61
<b>Gráfico n.º 25:</b> Razão de Concentração de mercado mundial de Peixe Ornamental.....	62

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01:</b> Exportação brasileira (e por Estados) de castanha-do-brasil a preço FOB (US\$-000), período de 1989-2009.....	94
<b>Tabela 02:</b> Exportação brasileira (e por Estados ) de castanha-do-brasil em toneladas, no período de 1989-2009.....	94
<b>Tabela 03a:</b> Destino da exportação brasileira de castanha-do-brasil a preço FOB (US\$-000), no período de 1989-2009.....	95
<b>Tabela 03b:</b> Destino da exportação brasileira de castanha-do-brasil a preço FOB (US\$-000), período de 1989-2009.....	96
<b>Tabela 04:</b> Exportação mundial de castanha-do-brasil Com Casca em toneladas, no período de 1989-2007.....	97
<b>Tabela 05:</b> Exportação mundial de castanha-do-brasil Com Casca a preço FOB (US\$-000), no período de 1989-2007.....	98
<b>Tabela 06:</b> Exportação mundial de castanha-do-brasil Sem Casca em toneladas, no período de 1989-2007.....	99
<b>Tabela 07:</b> Exportação mundial de castanha-do-brasil Sem Casca a preço FOB (US\$-000), no período de 1989-2007.....	100
<b>Tabela 08:</b> Exportação brasileira (e por Estados) de peixe ornamental em toneladas período de 1989-2009.....	101
<b>Tabela 09:</b> Exportação brasileira (e por estados) de peixe ornamental a preços FOB (US\$-000), período de 1989-2009.....	101
<b>Tabela 10a:</b> Destino da exportação brasileira de peixe ornamental a preços FOB (US\$-000), período de 1989-2009.....	102
<b>Tabela 10b:</b> Destino da exportação brasileira de peixe ornamental a preços FOB (US\$-000), período de 1989-2009.....	103
<b>Tabela 11a:</b> Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000), período de 1989-2009.....	104
<b>Tabela 11b:</b> Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000) e por estados, período de 1989-2009.....	105
<b>Tabela 11c:</b> Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000) e por estados, período de 1989-2009.....	106
<b>Tabela 11d:</b> Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000), período de 1989-2009.....	107
<b>Tabela 12a:</b> Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006.....	108
<b>Tabela 12b:</b> Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006.....	109
<b>Tabela 12c:</b> Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006.....	110
<b>Tabela12d:</b> Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006.....	111

## SUMÁRIO

RESUMO.....	8
ABSTRACT .....	9
LISTA DE QUADROS .....	10
LISTA DE GRÁFICOS.....	11
LISTA DE TABELAS .....	13
INTRODUÇÃO .....	16
CAPÍTULO 1. REFERENCIAL TEÓRICO .....	19
1.1. A Política Cambial no Brasil .....	19
1.2. Taxa de Câmbio .....	20
1.3. Valorização Cambial.....	21
1.4. A Desvalorização Cambial .....	22
1.5. Evidencias Empíricas .....	22
CAPÍTULO 2. METODOLOGIA.....	28
2.1. Quadro Estrutural dos Mercados e as Variáveis de Análise.....	28
2.2. Análise Econométrica.....	30
2.3. Dados e suas fontes.....	32
CAPITULO 3. EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE CASTANHA-DO-BRASIL.....	35
3.1. As transformações Recentes na Produção de Castanha .....	35
3.2. Destino das Exportações brasileiras de castanha-do-brasil .....	40
3.3. Quadro da Exportação Mundial de castanha-do-brasil.....	43
3.4. Principais diferenças nas exportações de castanha com e sem casca .....	47
3.5. Análise Econométrica das Exportações de castanha-do-brasil .....	49
CAPITULO 4. EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE PEIXE ORNAMENTAL .....	54
4.1. Quadro recente das exportações de Peixe Ornamental.....	54
4.2. Destino das exportações brasileiras de Peixe Ornamental .....	57
4.3. Mercado mundial de exportação de Peixe Ornamental.....	59
4.4. Análise Econométrica das Exportações de Peixe Ornamental.....	62
CONCLUSÕES .....	67
REFERÊNCIAS.....	71
APÊNDICE I.....	77

Procedimentos econométricos para a construção da função de regressão de castanha-do-brasil .....	77
APÊNDICE II .....	85
Procedimentos econométricos para a construção da função de regressão de peixe ornamental .....	85
ANEXOS .....	94

## INTRODUÇÃO

Envidar esforços para que a economia experimente um crescimento econômico sustentado constitui um dos passos para alcançar estágios superiores de desenvolvimento. Pelo lado da oferta, esses esforços traduzem-se no aumento de estoque de capital, da força de trabalho e principalmente do progresso tecnológico; enquanto que, pelo lado da demanda, dão-se com a realização de investimentos produtivos, gastos do governo, incentivos fiscais e comércio exterior. Quando a economia cresce como um todo, a indústria terá à sua disposição maiores insumos para incorporar à produção, mais empregos são gerados e a renda, por sua vez, se amplia pelos distintos segmentos da Sociedade. Esta passa a usufruir de maiores disponibilidades de bens e serviços. A combinação desses fatores, necessariamente, impulsiona a economia.

Consciente do que esse fenômeno traduz, os governos traçam políticas e estratégias em busca de desenvolvimento. A literatura especializada em desenvolvimento econômico, a partir da Segunda Guerra Mundial, é pródiga em ressaltar os caminhos e as estratégias que alguns países do leste asiático e da América Latina adotaram para enfrentar os desafios do desenvolvimento. No Leste Asiático, o Japão e, depois, Coreia do Sul e Singapura apostaram seu desenvolvimento no aprofundamento das indústrias de transformação voltadas “para fora”, isto é, apostaram no comércio exterior como uma das suas principais fonte de crescimento econômico. Em alguns países da América Latina, após a crise de 1929, os esforços de desenvolvimento pautaram-se em industrialização e na eclosão do mercado interno.

O Brasil fomentou o processo de industrialização via Substituição de Importações<sup>1</sup>, ampliou o seu parque fabril, investiu na indústria de base (produzindo bens de capital e bens intermediários), e a economia cresceu em função do seu mercado interno. Uma estratégia de desenvolvimento voltado “para dentro”.

Esses dois resultados, apesar de terem sido distintos, serviram de base para o desenho de estratégias de desenvolvimento em outras economias. Promover a

---

<sup>1</sup> Ver LACERDA, Economia Brasileira, 2001.

ampliação da base de exportações e acordos bilaterais tem constituído parte integrante das políticas de desenvolvimento desses países. Tais objetivos têm sido alcançados, em muitos casos, à custa de investimentos estatal, apoiadas em políticas como substituição de importações, política cambial protecionista e, também, por política de fomento da economia local via industrialização e por implantação de áreas de processamento de exportações. Esta última modalidade é muito utilizada em países como China e Índia.

As exportações ocorrem ancoradas em uma combinação de fatores que envolvem a economia de escala, qualidade do produto, renda internacional, taxa de câmbio entre outros fatores. Moreira (2006), presidente da associação brasileira do comércio exterior (AEB), aponta fatores que numa economia são relevantes para determinar o nível de competitividade do produto e que afetam as exportações. São eles: custos internos de produção, burocracia interna no despacho da mercadoria, custo de logística até o mercado final e a taxa de câmbio.

A valorização da taxa de câmbio, segundo a teoria convencional, prejudica a exportação e estimula a importação, provocando efeito negativo na balança comercial. Países importadores de volumosos bens de capital são beneficiados com essa valorização, pois, seriam necessárias menos moedas nacionais para adquirir a mesma quantidade de produtos anteriormente adquiridos. Entretanto, tem a valorização do câmbio se mostrado fator determinante no desempenho das exportações de castanha-do-brasil e peixes ornamentais? Em que intensidade?

As exportações de um país resumem-se em um agregado das exportações regionais. Assim, no plano regional, a história do Amazonas é rica em retratar o esforço da internacionalização da produção de produtos extraídos da floresta em mercados americanos e europeus, desde o período colonial (BENCHIMOL, 1977). Produtos como madeira, peixe, essências de oleaginosas, castanha-do-brasil, açaí, entre outros, estiveram engrossando a pauta de exportação do comércio exterior amazonense. Atualmente (2009), do volume exportado pelo estado do Amazonas, 80% são constituídos por eletroeletrônicos, motocicletas, telefones celulares, peças de reposição, além de outros produtos da indústria de transformação que predominam nas relações comerciais do Amazonas com o resto do mundo; e os restantes 20% são constituídos por produtos originários do extrativismo regional (MDIC, 2009).

Como se pôde inferir, o extrativismo não é nada desprezível, de modo que o segmento resiste, apesar das mudanças ocorridas na política cambial brasileira e do aumento no consumo de produtos industrializados. Quando a moeda nacional valoriza-se frente ao dólar americano, a tendência no curto prazo é o encarecimento da produção nacional. Apesar disso, as exportações de produtos naturais têm-se mostrado firmes ao longo do tempo.

Diante desse quadro que se repete por vários ciclos econômicos, justifica-se estudá-lo na perspectiva de política cambial de apoio ao setor exportador não tradicional<sup>2</sup>. Portanto, o presente estudo propõe-se avaliar os efeitos das flutuações cambiais no Brasil e sua repercussão no mercado exportador de castanha-do-brasil e de peixe ornamental exportado pelo Amazonas, no período 1989 - 2009. No plano específico propõe-se: (a) Evidenciar o comportamento das receitas resultantes das exportações dos produtos em análise e suas relações com o volume exportado do produto pelo mercado regional, os níveis renda per capita dos maiores centros consumidores, as exportações mundiais desses produtos em dólares à preço FOB e sua associação com as taxas de câmbio; (b) calcular o índice de concentração regional desses produtos a fim de destacar o potencial regional na produção e exportação dos mesmos.

Essa pesquisa está dividida em quatro capítulos, além desta introdução que trata da contextualização do tema e o problema de pesquisa. O Capítulo 1 dá embasamento teórico ao tema. Neste, é feita uma pequena análise das principais teorias sobre o câmbio e um confronto de idéias e teorias recentes sobre a importância do câmbio na determinação da competitividade do setor extrativista a luz da política nacional de câmbio, política de apoio ao sub setor e as estratégias específicas destes setores para influenciar o desenvolvimento da região.

O Capítulo 2 discute a metodologia de análise utilizada e os Capítulos 3 e 4 tratam das análises e dos resultados. Foram feitas as descrições dos mercados de castanha-do-brasil (Capítulo 3) e de Peixe Ornamental (Capítulo 4). Nesses dois capítulos estão presentes as estatísticas de taxa de crescimento, de concentração de mercado e, também, inferências econométricas que permitiram melhorar a discussão e dar peso para se observar como cada variável proposta interfere na determinação do desempenho do mercado, objeto do estudo. Por fim, a conclusão.

---

<sup>2</sup> Classificação dada pelo Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior.

## CAPÍTULO 1. REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1. A Política Cambial no Brasil

Política cambial constitui o conjunto de ações e regras ao dispor do governo com o objetivo de equilibrar o funcionamento da economia por meio de alterações das taxas de câmbio e do controle das operações cambiais. Esses conjuntos de ações e regras atuam nos três mercados de câmbio: o da taxa de câmbio oficial, referente às contas de comércio e de capital; o da taxa de câmbio de turismo, relacionada à compra e venda de moeda referente aos gastos e outras transações envolvendo viagens internacionais; e o da taxa de câmbio do mercado paralelo, que fazem parte as transações não autorizadas por outros dois mercados oficiais (ZINI Jr., 1993, pag. 18).

Essas taxas podem ser fixas ou flutuantes, de acordo com o interesse e o nível de desenvolvimento macroeconômico dos países. Atualmente, a taxa de câmbio para a maioria dos países industrializados é descrita como flutuante ou administrada (chamada também de flutuação suja – *dirty floating*). Neste regime de câmbio, o banco central intervém no mercado para impedir movimentos indesejáveis ou perturbadores da taxa de câmbio (FROYEN, 2006).

No Brasil, as políticas cambiais sofreram várias transformações, ou melhor, mudanças ao longo do tempo, sempre com o objetivo principal de equilibrar as contas externas do país e de dar maior dinamização a setores estratégicos da economia nacional. No período de 1968 a 1990, por exemplo, foram realizadas políticas de mini-desvalorizações que tinham como objetivos o ajuste da balança comercial e estímulo às exportações, mantendo desta forma a taxa de câmbio real em equilíbrio. Essas mini-desvalorizações administravam e regulavam o mercado de câmbio de forma a suavizar variações abruptas no valor da moeda doméstica (ZINI Jr., 1993, pag. 106).

Com o desenvolvimento da economia nacional, expresso em: estabilidade macroeconômica, consolidação e desenvolvimento da indústria nacional, maior segurança e controle das contas externas, melhor resposta das empresas em harmonia com o governo frente às variações de câmbio, o Brasil tem tido sucesso no seu novo regime de câmbio - a taxa de câmbio flutuante, adotada a partir do ano de 1999 (FROYEN, 2006).

Nesse regime de câmbio atual (taxa de câmbio administrada) tem permitido ao Banco Central maior liberdade em ter (ou não) que intervir ( não de forma obrigatória, como seria no caso de taxa de câmbio fixa) para estabelecer o equilíbrio no mercado. Com o câmbio controlado associado ao bom desempenho da economia, o banco central tem maior controle e liberdade para administrar o câmbio, dentro de um intervalo de equilíbrio de suas contas e, desta, pode intervir no mercado segundo as suas necessidades e prioridades.

## **1.2. Taxa de Câmbio**

Um dos fatores externos à indústria e cruciais para que o desempenho das exportações seja viabilizado e tenha continuidade ao longo do tempo, diz respeito à taxa de câmbio. Ratti (2001 citado por MAIA, 2007) define a taxa de câmbio como sendo o preço, em moeda nacional, de uma unidade de moeda estrangeira.

Quando se diz que US\$ 1,00 (um dólar americano) equivale a R\$ 2,25 (dois reais e vinte e cinco centavos) significa que estamos dando ao dólar o seu valor em reais, isto é, para comprar US\$ 1,00 são necessários R\$ 2,25. Essa leitura também pode ser feita de outra maneira, bastando para isso dividir US\$1 por R\$ 2,25 ( $1,00 \div 2,25$ ). Este cálculo mostra que são necessários US\$ 0,44 (quarenta e quatro centavos de dólar) para adquirir R\$1 (um real). Estas taxas estão sujeitas a variações que dependem da oferta e da procura por divisas.

Quando a demanda por uma moeda (exemplo, dólar americano) é maior que a oferta, ocorre uma apreciação (ou valorização) da moeda negociada. Por sua vez, quando ocorre o inverso, isto é, uma demanda por moeda menor que a oferta, ocorre uma depreciação (ou desvalorização) da mesma.

Esse intercâmbio se dá no mercado de câmbio. O mercado de câmbio ou de moedas estrangeiras é entendido como sendo o local (físico ou não) onde compradores e vendedores de divisas, de diferentes países, se encontram para realizar trocas. Essas trocas são regulamentadas segundo um regime de câmbio. Regime de Câmbio compreende um conjunto de regras internacionais que controlam a definição da taxa de câmbio e que, por sua vez, definem quais os ativos que comporão as reservas internacionais (FROYEN, 2006).

O regime de câmbio pode ser considerado de taxa de câmbio fixa ou flutuante. É considerada fixa quando o governo estabelece um intervalo fixo de

câmbio. Nesse sistema de câmbio fixo, em caso, por exemplo, de excesso ou escassez de demanda por moeda, o banco central precisa (obrigatoriamente) intervir no mercado para suprir o montante de moeda equivalente ao excesso ou à escassez de demanda. Por sua vez, na taxa de câmbio flexível é o mercado quem determina o preço de uma moeda em relação à outra, sem a intervenção do banco central.

Existe ainda o sistema de câmbio a taxas, completamente, flexíveis. Nela, o regime de câmbio é formada por um conjunto de regras a serem seguidas pelos bancos centrais de diferentes países, isto é, flutua livremente ao sabor do mercado (PUGEL, 2005).

### **1.3. Valorização Cambial**

A valorização da moeda nacional pode ser prejudicial ou benéfica para uma economia. O real muito valorizado estimula a importação e o turismo do nacional no exterior, pois o produto estrangeiro fica relativamente mais barato em relação ao produto nacional. Um país que é grande importador de bens de capital pode se beneficiar da valorização de sua moeda, isto é, o empresário nacional precisaria de menos moedas nacionais para adquirir produtos importados, resultando em ganhos de comércio para o importador. Essa valorização funcionaria como um subsídio, pois o importador precisou de menos moedas nacionais para adquirir a mesma quantidade de produto estrangeiro (DIEESE, 2006).

Quanto às exportações nacionais, a valorização da moeda nacional pode ser prejudicial às exportações no sentido de que o produto nacional se torna mais caro para o comprador estrangeiro. Exemplificando: um exportador de bicicletas que tenha US\$ 50, como preço (unitário) de venda do produto, e um custo unitário de R\$ 40,00, terá, com uma taxa do dólar R\$ 0,90, um lucro de R\$ 5,00, isto é,  $US\$ 50 \times R\$ 0,90 - R\$ 40,00 = 5\$$ . Fator como inflação pode fazer com que custo total interno aumente de R\$ 40,00 para R\$ 60,00. Não ocorrendo uma desvalorização da moeda nacional, na intensidade que equilibre o custo de produção, a fabricação de bicicletas necessariamente se cessaria visto que os custos internos superariam o resultado de venda do produto no mercado externo. O custo interno seria igual a US\$ 54, e que superaria o preço de venda do produto no exterior.

#### **1.4. A Desvalorização Cambial**

A desvalorização cambial pode prejudicar as importações, pois a moeda nacional estará mais barata em relação à estrangeira, visto que o empresário precisaria de mais moedas nacionais para adquirir produtos estrangeiros; e faz aumentar a dívida interna em moeda estrangeira. Exemplo: uma empresa brasileira solicita um empréstimo de US\$ 1.000.000 a um banqueiro nos EUA, à taxa de US\$ 1 = R\$ 2,00 e pelo prazo de um (1) ano. No fechamento do contrato o empresário nacional receberá US\$ 1.000.000, que equivalerá a R\$ 2.000.000,00. No vencimento da dívida, e devidos a fatores especulativos, suponhamos que a taxa vigente mude para US\$ 1 = R\$ 2,50. O empresário nacional precisaria de R\$ 2.500.000,00 para poder cumprir o compromisso assumido, visto que a dívida foi feita em dólares e necessitaria convertê-la segundo a nova taxa de câmbio. O empresário brasileiro teria, nessa altura, de desembolsar R\$ 500.000,00 a mais para cobrir o empréstimo (MAIA, 2007).

Por outro lado, a demanda por produtos de exportação deve aumentar quando ocorre uma desvalorização da taxa de câmbio, e, conseqüentemente, faz aumentar a demanda por emprego. O custo do produto nacional para o estrangeiro fica relativamente mais barato. Poderá ocorrer maior estímulo para o importador de produtos nacionais aumentar sua encomenda, pois estes estarão mais acessíveis. Da mesma forma, o estrangeiro estará mais disposto em fazer turismo nesse país. Os exportadores em geral clamam por desvalorização da moeda nacional como forma de obter maior competitividade internacional em nível de preços.

#### **1.5. Evidências Empíricas**

Na visão tradicional da teoria econômica, entende-se que, as desvalorizações cambiais possuem um impacto positivo sobre o produto da economia. Em trabalhos teóricos e empíricos esse ponto de vista é ressaltado. No entanto, em outras literaturas sobre a importância da taxa de câmbio no desempenho do setor exportador, a taxa de câmbio é, muitas vezes, tomada como a principal causa do mau (ou bom) desempenho do setor, principalmente para produtos em que o país possui vantagem comparativa em relação a seus concorrentes. Entretanto, em alguns trabalhos recentes sobre os fatores que determinam a competitividade dos produtos

no mercado final descartam o câmbio como o principal determinante para o desempenho (específico) de alguns sub setores exportadores da economia. Para este trabalho, denominaremos esses sub setores específicos de não tradicionais.

Lilian Anéfalos (2004), em seu trabalho de pesquisa sobre os efeitos da taxa de câmbio no processo produtivo e logístico de flores de corte *gébera* na região de São Paulo, mostrou que o câmbio por si só não constitui etapa principal na determinação do preço competitivo do produto no mercado final. Para a efetivação desse trabalho foi analisado todo o processo produtivo e custos de produção de flores *gébera* até o consumidor final. Isso incluiu processos como: a logística, a refrigeração e manutenção da qualidade das flores, a burocracia e o quantum exportado.

Para dar resposta aos seus questionamentos, Anéfalos usou o modelo insumo-produto<sup>3</sup>, relacionou as variações de taxa de câmbio e seus efeitos sobre o desempenho dos setores que compõem o processo produtivo de flores em cadeias produtivas diferentes. Foram postas em análise várias etapas produtivas, como: a distância com os principais mercados consumidores (Norte Americano e Europeu), onde o consumo tem aumentado; o processo de distribuição do produto para o exterior, caracterizada como etapa crítica na cadeia em conjunto com as tramitações burocráticas; e, por fim, a ocorrência de atrasos ou mau acondicionamento do produto, que acarretara perdas físicas e prejuízos ao longo da cadeia produtiva.

Além dos fatores já relacionados, há outros que também representam pontos de estrangulamento das exportações brasileiras de flores e plantas ornamentais: burocracia para o despacho dos documentos; deficiências logísticas dentro dos aeroportos, freqüência de vôos de cargas, preços dos fretes; falta de aparato legal e tributário, com relação à Lei de Proteção de Cultivares, análise de risco de pragas, registro de agrotóxicos e demanda de rastreabilidade; carência de informações sobre custos de produção pós-colheita, comercialização e logística e baixa geração de *know-how* desenvolvido no Brasil (ANÉFALOS, 2004).

Dos cinco setores analisados pôde-se perceber que a variação da taxa de câmbio atinge os setores em questão de maneira diferente. Cada cadeia estudada

---

<sup>3</sup> Sobre as especificações de o modelo ver: ANÉFALOS, 2004, p.38.

apresentou comportamento diferente quanto à adoção de taxas de câmbio. Setores que apresentaram deficiência no despacho da mercadoria e maior índice de burocracia foram os que precisaram de maiores desvalorizações cambiais. E, no final da pesquisa, a autora concluiu que não só a taxa de câmbio (fator conjuntural) prejudica o desempenho do setor como também todo o processo produtivo ao longo da cadeia produtiva (fator estrutural).

KANNEBLEY Jr (2002), por sua vez, analisou a relação de causalidade entre a variação da taxa de câmbio real e o *quantum* exportado no longo prazo, no período de 1985 a 1998. Esse estudo foi realizado para treze sub setores da economia usando o método de Granger<sup>4</sup>. Ele pôde perceber que sete dos sub setores não apresentavam uma relação de causalidade, em um nível de 10% de significância, isto é, no longo prazo, não havia uma relação estável entre as duas variáveis postas em questão.

Para Júnior seria necessária a manutenção de uma taxa cambial real estável que permita maior competitividade e rentabilidade dos setores exportadores (em particular), porém foi observado que não é condição suficiente.

A ausência de relação de longo prazo entre as alternativas - medidas de taxa real de câmbio e o *quantum* exportado - não deve ser interpretada como um contra-senso à teoria econômica convencional, mas sim como fruto da dominância de outros fatores institucionais e/ou estruturais na determinação da evolução do *quantum* exportado. (KANNEBLEY Jr. 2002).

Por fim, concluiu que quando do estudo de causalidade entre o quantum exportado e o desempenho do setor exportador, a avaliação a ser realizada deve ser focalizada num aspecto mais amplo de análise. Isso englobaria, não só a produção em si, mas também setores da economia que contribuem para a variação dos custos de produção e conseqüentemente a sua influência nos preços do produto final.

Essa grande discussão, sobre o real significado de uma desvalorização da taxa de câmbio sobre o produto da economia, está diretamente relacionada com o grau de desenvolvimento e dependência da economia. A desvalorização cambial pode prejudicar a economia da região na medida em que o aumento da renda

---

<sup>4</sup> Sobre os detalhes do método de Granger ver: Kannebley, (2002).

proporcionada pela desvalorização provoque efeitos negativos nos níveis de preços e no aumento de transferência de renda para fora do país.

Do ponto de vista da renda auferida pelos agentes econômicos, a desvalorização cambial aumentaria a renda real do capital investido e não do salário real. Conseqüentemente, uma desvalorização cambial aumentaria a renda do proprietário e não do trabalhador em particular. A propensão marginal a poupar do proprietário será maior do que a do trabalhador assalariado. Conseqüentemente, um aumento de consumo no mercado e o aumento nos níveis de preços, provocado pelo aumento da demanda interna, resultaria em perda real do trabalhador (HIRSHMAN, 1983 citado por KANNEBLEY Jr., 2002, p. 18).

Por sua vez, Krugman & Taylor (1978 citado por KANNEBLEY Jr., 2002), em trabalho seminal sobre o efeito contracionista de uma desvalorização cambial, desenvolveu um modelo econométrico com o qual demonstrou que a desvalorização da moeda pode levar a uma redução no produto nacional. Considerou as seguintes hipóteses:

- a) uma desvalorização cambial, por um lado, diminuiria os preços das exportações, e, por outro lado, aumentaria o preço das importações. Assim, se o comércio estivesse equilibrado e os termos de troca também, as alterações de preços manteriam em equilíbrio. Mas, caso as importações estivessem excedendo as exportações, o resultado seria uma redução da renda real no país;
- b) a desvalorização também acarretaria redistribuição de renda dos salários para os lucros, uma vez que os salários nominais seriam rígidos no curto prazo; haveria o aumento dos preços domésticos em resposta ao aumento dos preços dos insumos importados e, portanto, queda do salário real, havendo, também, aumento dos lucros do setor exportador; e se, como é amplamente acreditado, a propensão marginal a consumir dos recebedores do lucro é maior do que a dos recebedores de salários, tal mudança na composição da renda determinaria a queda do produto;
- c) a receita do governo aumentaria com a desvalorização, caso existisse imposto de renda progressivo ou taxas de impostos maiores sobre o lucro do que os salários, e, também, se existissem impostos *ad valorem* sobre as exportações e importações; tal redistribuição de renda em favor do governo acarretaria queda do produto já que a propensão marginal a poupar seria unitária no curto prazo.

Como conclusão, foi verificado que, para economias em desenvolvimento, a análise sobre uma desvalorização cambial tem que ser analisada a luz de *déficit e superávit* sobre a sua balança comercial. Caso o país seja grande importador de matéria prima, a desvalorização de sua moeda poderá ser mais prejudicial do que benéfica para sua economia. Deve-se tomar em consideração uma visão mais ampla de análise.

Por sua vez, Barbone e Rivera-Batiz (1987) afirmam que, em países onde existam grandes presenças de empresas estrangeiras, uma desvalorização cambial prejudicaria o produto no sentido que poderá provocar um aumento da redistribuição de renda dos salários para os lucros. A existência dessas empresas faz aumentar a remessa de renda para o exterior, onde está a origem de renda geradora do lucro.

Contrariamente a essa visão, Rivera & Cassano (2007) advertem que o Brasil não deve manipular sua taxa de câmbio indiretamente pelo Banco Central, comprando e vendendo divisas, objetivando uma desvalorização de sua moeda para impulsionar as exportações. Segundo eles, os resultados obtidos nos últimos anos mostraram que a taxa de câmbio não está afetando negativamente a competitividade das exportações brasileiras.

Estudo realizado pelos mesmos autores, sobre Influência que a taxa de câmbio tem sobre as Exportações brasileiras (período de 2000 - 2006), mostrou que a taxa de câmbio não é uma variável endógena significativa para explicar as exportações brasileiras durante o período. E mostrou que o Brasil sofreu mudanças cumulativas na sua estrutura de produção, de forma que obteve ganhos de competitividade internacional, independentemente das variações na taxa de câmbio (RIVERA & CASSANO, 2007). Acrescenta ainda que a taxa de câmbio em patamares mais altos incentiva também as importações de tecnologia e de bens de capital, de forma que as empresas exportadoras têm melhorado sua competitividade internacional, refletida empiricamente pelo aumento contínuo das exportações.

Esta discussão mostra que os critérios de análise do setor exportador devem ser estabelecidos considerando-se um ambiente econômico e institucional mais amplo. Neste sentido, as discussões do impacto das desvalorizações cambiais sobre o desempenho exportador e da sustentabilidade das contas externas, devem ser acompanhadas de uma discussão sobre o ambiente institucional subjacente ao

comércio exterior brasileiro e à expansão da capacidade produtiva da indústria em geral.

As indústrias, em particular, também deverão ser analisadas a luz de uma política mais ampla, incluindo não só fatores conjunturais como também fatores estruturais. Procedendo dessa forma a análise dos sub setores exportadores convencionais e os não convencionais, esses últimos em particular, incorreria em menores margens de erro quando de uma avaliação mais aprofundada, isto é, incluindo vários outros fatores que compõem a cadeia de produção até os mercados finais.

## CAPÍTULO 2. METODOLOGIA

### 2.1. Quadro Estrutural dos Mercados e as Variáveis de Análise

Este capítulo aborda a estrutura analítica do projeto, no sentido de dar resposta ao problema de pesquisa tratado na introdução. Isto implica estabelecer métodos e/ou modelos que expressem uma relação de causa e efeito. Antes foi imprescindível aprofundar uma leitura sobre o quadro econômico dos mercados da castanha-do-brasil e do peixe ornamental. Resultou desse esforço uma análise crítica que deu respaldo às análises precedentes.

Inicialmente, coube identificar os estados fornecedores desses produtos para o mercado, bem como o volume transacionado por cada estado. Essa estratégia permitiu observar o grau de aproximação do estado com o mercado externo. Outra estratégia metodológica foi mensurar o peso relativo das exportações no produto regional, pois permitiu comparar com o percentual de PIB de alguns municípios do estado do Amazonas.

Por fim, realizou-se uma análise do desempenho do comércio da castanha-do-brasil e do peixe ornamental produzidos no Amazonas para o mercado internacional, no período 1989-2009, frente às taxas de câmbio praticadas no mercado brasileiro. Para este propósito, tomaram-se como parâmetros: o volume exportado do produto pelos produtores nacionais, a renda *per capita* mundial, medidas em paridade de poder de compra; a taxa de câmbio, em relação ao dólar americano; e as exportações mundiais dos produtos em análise em termos de preferência do consumidor. Enfim, esse procedimento teve como finalidade conhecer as tendências desses mercados de produtos naturais e sua capacidade de geração de emprego e renda.

Para complementar estas análises, o estudo recorreu ao cálculo de índices de concentração regionais. A idéia do indicador foi de mostrar os estados nortistas e/ou municípios que expressam maior concentração na produção de castanha-do-brasil e Peixe Ornamental, e quais obtêm maiores concentrações de divisas com a exportação. Para a efetivação dessa análise, o instrumento analítico a ser utilizada foi a Razão de Concentração (*Concentration Ratio* -  $CR_k$ ), que mede a proporção

das quotas totais da indústria gerada pelos maiores estados exportadores que compõem o segmento, e é dado pela expressão:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k y_i$$

em que:

$$y_i = \frac{X_i}{n\mu}, i = 1, 2, \dots, n$$

Onde,  $y_i$  é a participação da produção por estado  $i$ . As participações foram ordenadas por ordem decrescente de quota (participação) de mercado, isto é,  $y_1 \geq y_2 \geq y_3 \geq \dots y_n$ . A razão de concentração ( $CR_k$ ) tomada como referência é correspondente ao somatório de quatro maiores estados  $k=4$ . Assim,  $CR_4$  representou a soma dos quatro maiores estados que compõem a indústria exportadora. Por sua vez,  $X_i$  mostra a produção por estado,  $\mu$  o valor médio da produção,  $n$  representa número de estados que participam na produção total. Para o castanha-do-brasil o  $n$  corresponde a treze estados e para peixe ornamental o  $n$  corresponde a dezoito estados e  $k$  o intervalo para representação da concentração de mercado.

Quando uma indústria está constituída por um número elevado de empresas, e cada uma é muito pequena, a taxa  $CR_k$  se aproxima de zero. Quando quatro estados fabricam toda a produção de uma indústria, a taxa é igual uma unidade, que corresponde ao mercado altamente concentrado. O contrário, isto é, quando mais essa taxa se aproxima de zero, menos concentrada estará a indústria.

O quadro abaixo mostra os índices de concentração a serem adotados nessa pesquisa. Tomou-se como parâmetro a variação de mercado entre Altamente concentrado, em que  $i > 75\%$  e mercado atomístico, quando  $i = 2\%$ .

Níveis de Mercado	Razão de Concentração	
	CR <sub>4</sub>	CR <sub>8</sub>
Altamente Concentrado	$i > 75\%$	$i > 90\%$
Alta Concentração	$65\% < i < 75\%$	$85\% < i < 90\%$
Concentração Moderada	$50\% < i < 65\%$	$70\% < i < 85\%$
Baixa Concentração	$35\% < i < 50\%$	$45\% < i < 70\%$
Ausência de Concentração	$i < 35\%$	$i < 45\%$
Claramente Atomístico	$i = 2\%$	-

Quadro 01: Tipos de mercado segundo razão de concentração (CR<sub>k</sub>)

Fonte: Medeiros e Reis (1999) citado por Stefano (2009)

## 2.2. Análise Econométrica

Os livros-textos de teoria econômica, comumente, definem que a demanda de mercado de um bem está associada ao preço do bem, aos preços dos bens substitutos e complementares, à renda per capita, aos gostos ou preferências do consumidor, entre outras variáveis. A exportação é um componente da demanda agregada; no entanto, se pode também dizer que ela é simétrica à importação, quando se leva em conta a economia nacional como um todo. Significa dizer que a própria demanda empreendida pelos estrangeiros sobre a castanha e o peixe ornamental é igual à importação desses produtos na pauta de comércio exterior com o Brasil.

Pautada nessa linha de raciocínio, a realização das exportações de bens dependem de uma combinação de fatores de demanda de mercado. No caso do bem selecionado neste estudo, ela está associado ao comportamento temporal da taxa de câmbio, da renda per capita dos parceiros comerciais, da distância entre as regiões, do preço dos bens substitutos e complementares, dos gostos e das preferências do consumidor, entre outras variáveis. Essas relações serão demonstradas por meio de análise econométrica. Assim, doravante, as variáveis dependentes são identificadas na perspectiva dessa análise do seguinte modo:

exportações de castanha-do-brasil ao preço FOB<sup>5</sup> ( $ExpC(FOB)$ ) e exportações de peixe ornamental ao preço FOB ( $ExpPO(FOB)$ ).

Os gostos e preferências dos consumidores não podem ser mensurados com precisão, mas se podem medir indiretamente por meio de uma variável “proxy”. Certamente, quando as preferências mudam, muda-se também a demanda por um bem. Neste caso, com vista a considerar as preferências do consumidor, incluiu-se também, como variável determinante das exportações, o total das exportações dos Estados e Países concorrentes no mercado internacional com o Amazonas.

O uso de análise econométrica permitiu observar relações específicas entre variáveis de conteúdo econômico, ou seja, quando se deseja observar a determinação de uma variável sobre outra por meio de parâmetros estimados. Levando-se em conta esta linha de raciocínio, estabeleceram-se dois modelos econométricos especificados para cada produto exportado. Assim, o modelo (1) expressa a relação entre exportação de castanha e seus determinantes e o modelo (2) expressa as exportações de peixe ornamental e os fatores que as determinam.

Os modelos apresentados têm a forma funcional linear e os seus parâmetros estimados exprimem os melhores resultados. Sendo assim o modelo populacional estimado foi dado por:

$$ExpC(FOB) = \beta_1 + \beta_2 ExpC(TON)_t + \beta_3 TC_t + \beta_4 ExpMC(FOB)_t + \beta_5 RM_t + \varepsilon \quad (1)$$

$$ExpPO(FOB) = \beta_1 + \beta_2 ExpPO(TON)_t + \beta_3 TC_t + \beta_4 ExpMPO_t + \beta_5 RM_t + \varepsilon \quad (2)$$

Onde

$ExpC(FOB)$  = exportação amazonense de castanha a preço FOB, no tempo t;

$ExpPO(FOB)$  = exportação amazonense de peixe ornamental ao preço FOB, no tempo t.

$ExpC(TON)$  = exportação amazonense de castanha em volume, no tempo t;

$ExpPO(TON)$  = exportação amazonense de peixe ornamental em volume, no tempo t.

$TC$  = taxa de câmbio nacional em relação ao dólar americano, no tempo t;

$ExpMC(FOB)$  = exportações mundial de castanha a preço FOB, no tempo t.

---

<sup>5</sup> FOB (Free on Board) - designação da cláusula de contrato segundo a qual o frete não está incluído no custo da mercadoria. Valor FOB é o preço de venda da mercadoria acrescido de todas as despesas que o exportador faz até colocá-lo a bordo (SANDRONI, 1999).

$ExpMPO(FOB)$  = exportações mundial de peixe ornamental a preço FOB, no tempo t.  
 $RM$  = Renda mundial, medidos em paridade de poder de compra, no tempo t.  
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  e  $\beta_5$  = parâmetros da equação da equação de regressão.  
 $\varepsilon$  = é o erro aleatório.

Espera-se que os sinais dos parâmetros das variáveis explicativas tenham os seguintes comportamento em relação a variável explicada:  $\beta_2$ , referente às exportação em volume, influencie positivamente as receitas;  $\beta_3$  referente à taxa de câmbio, influencie negativamente o desempenho do setor;  $\beta_4$  referente às exportações mundiais influencie negativamente ao desempenho de setor; e  $\beta_5$ , referente a renda mundial seja favorável ao desempenho desse mercado.

A metodologia<sup>6</sup> usada nessa dissertação contou com uma análise combinada de técnicas estatísticas. Esse procedimento estatístico possibilitou o entendimento do comportamento de variáveis estruturais (volume exportado e renda mundial), conjuntural (taxa de câmbio) e índices concentradores de mercado. A utilização de uma metodologia de análise combinada permitirá fornecer dados não conflitantes, mas complementares à investigação pretendida.

### 2.3. Dados e suas fontes

Neste estudo, foram estruturadas algumas tabelas, gráficos e taxas médias da produção, bem como a estimação das funções de regressão de exportação para cada produto estudado. Para isso, estudaram-se as variáveis referentes às exportações amazonenses de castanha-do-brasil e peixe ornamental em volume e a preço FOB, as exportações mundiais destes produtos a preço FOB, a taxa de câmbio praticada no Brasil e a renda mundial per capita, medidas em Paridade de poder de compra. Estes dados estatísticos foram compilados da base de dados dos seguintes órgãos: Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC); ALICE/WEB (O Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA/Data); Fundo Monetário Internacional (FMI); Radar Comercial; Banco Central do Brasil (BACEN) e Organização das Nações Unidas para Alimentação (FAO/STAT).

---

<sup>6</sup> Richardson (1999) define metodologia como processo de escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação dos fenômenos: o instrumento necessário para sua delimitação, observação e interpretação com base nas relações encontradas (RICHARDSON, 1999, p29)

A produção de castanha-do-brasil e de peixe ornamental possui a particularidade de estar disponível em códigos, isto é, na Nomenclatura Brasileira de Mercadoria (NBM) e na Nomenclatura Comum de Mercosul (NCM). Apesar de muitos produtos possuírem o mesmo nome, eles apresentam-se na base de dados do ALICE/WEB decodificados por códigos diferentes. Outra particularidade detectada foi a de que muitos Estados mudarem o código do produto devido à agregação de valor e/ou o nome do produto, mas o produto na sua essência continua sendo o mesmo. Por esse motivo e para uma melhor análise dos dados, esses dados foram agrupados em intervalos de nomenclaturas que compreendem o mesmo nome do produto.

Merece realizar uma descrição das nomenclaturas para as duas variáveis inclusas na análise de regressão. O quadro abaixo faz a descrição das nomenclaturas referentes à castanha do Brasil e peixe ornamental.

Produto	Nomenclatura	Intervalo (código)	Nome do produto
Castanha-do-brasil	NBM	0801200300; 0801200200; 0801209900; 0801200100	CASTANHA-DO-PARA (CASTANHA-DO-BRASIL), SECA, S/CASCA; CASTANHA-DO-PARA (CASTANHA-DO-BRASIL), DESIDRAT. C/CASCA; CASTANHA-DO-PARA (CASTANHA-DO-BRASIL), EM OUTRAS FORMAS E CASTANHA-DO-PARA (CASTANHA-DO-BRASIL), NATURAL, C/CASCA
	NCM	08012100 a 08012200	CASTANHA DO PARÁ FRESCA OU SECA, COM CASCA À CASTANHA DO PARÁ FRESCA OU SECA, SEM CASCA.
Peixe Ornamental	NBM	0301100000; 0301939900; 0301999900;	PEIXES VIVOS ORNAMENTAIS; OUTS.CARPAS VIVAS; OUTS. PEIXES VIVOS.
	NCM	03011000a 03011090	PEIXES ORNAMENTAIS, VIVOS A OUTROS PEIXES ORNAMENTAIS VIVOS.

Quadro 02: Descrição de produtos usados na função de regressão de castanha-do-Brasil e de Peixe Ornamental

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de ALICE/WEB, 2010.

Outra particularidade quanto aos dados a serem usados na regressão referem-se a seqüência de dados anuais da castanha-do-brasil e de peixe ornamental da base de dados da FAO/STAT. As exportações mundiais de castanha-do-brasil estão disponíveis até o ano de 2007, enquanto que as exportações mundiais de peixe ornamental estão disponíveis até o ano de 2006. Para a análise

de regressão, esses dados precisaram estar completos até o ano de 2009. Para obter esses dados completou-se a série de dados usando a seguinte metodologia: calculou-se a taxa média de crescimento para cada produto até o período anual disponível no site da FAO; para obter o ano subsequente, multiplicou-se a taxa média de crescimento pelo valor do último ano do rol de dados e somou-se ao valor do ano anterior.

- TAXA DE CÂMBIO

A variável taxa de câmbio está disponível na base de dados do IPEA. A variável escolhida foi: Taxa de Câmbio Real Efetiva para o Setor: Borracha. Esses dados estão disponíveis em Índice Nacional de Preço ao Consumidor e toma como ano da média: 2005 = 100. IPEA - GAC12\_COEFEXP16S4.

- Renda Per Capita em Paridade de Poder de Compra (PPP)

A variável renda está disponível na base de dados do Fundo Monetário Internacional e a variável utilizada será: *Gross domestic product based on purchasing-power-parity (PPP) per capita - GDP (Advanced economies)* – correspondente ao Produto Interno Bruto baseado na paridade de poder de compra *Per Capita* das economias mais desenvolvidas (tradução própria). Os dados estão disponíveis na unidade de dólar internacional atual (corrente) e compreendem o intervalo de vinte e um anos, isto é, período compreendido entre 1989 – 2009.

Para finalizar, os dados acima serviram apenas para utilização nas seguintes análises: análise de causa e efeito de variáveis explicativas em relação à explicada, verificação do comportamento temporal do desempenho do sub setor exportador (classificado pelo MDIC de sub setor não tradicional) e para verificar o grau de concentração de produções regionais.

O tratamento estatístico para a estimação da regressão linear múltipla foi realizada com o auxílio do programa MINITAB 15.13. É um programa estatístico usado para análise de dados estatísticos.

## CAPITULO 3. EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE CASTANHA-DO-BRASIL

### 3.1. As transformações Recentes na Produção de Castanha

A castanha-do-brasil é um fruto nativo da Região Amazônica. Pode ser encontrada nos Estados do Acre, Amazonas e Pará, bem como nos países que fazem fronteira com o Brasil, tais como: Bolívia, Peru e Colômbia (HOMMA; MENEZES, 2008). O Brasil tem como os principais exportadores os estados do Acre, do Amazonas e do Pará (tabela n.º 01). Em conjunto, no período 1989-2009, o país exportou, em média, 14,5 toneladas de castanha por ano. Esse esforço de comércio correspondeu à entrada de receita na ordem de US\$ 21,7 milhões de dólares, anuais (ALICE/WEB, 2009)

Esse desempenho é resultado da crença e de constantes contatos de agentes de negócios, em tentar viabilizar os produtos da região no comércio internacional. O volume exportado de castanha cresceu na pauta de exportação de produtos extrativistas regionais amazonenses, a partir da perda de dinamismo da economia da borracha que sustentou por longos períodos a economia da Amazônia. Significa que um espaço foi deixado para ser ocupado por outras oportunidades de negócios. Daí que o comércio de castanha passou a ocupar um papel de destaque na formação da renda de muitos municípios amazônicos, pois gerava ocupação e renda às famílias situadas nas margens de rios e lagos. Apesar dos números mostrarem ser a exploração de castanha uma atividade merecedora de atenção especial, mas a produção real pouco tem se ampliado nos municípios situados na Amazônia brasileira.

Se os castanhais envelhecem, e por sua vez não ocorre a sua reposição, há o comprometimento da atividade. Na perspectiva nacional, o gráfico n.º 01 mostra que a receita com a exportação de castanha tem diminuído, a uma taxa média<sup>7</sup> de 3,01% ao ano. Certamente, esse resultado negativo está associado ao desempenho irregular da produção dos Estados produtores. O Estado do Pará contabiliza a maior

---

<sup>7</sup> Foi usada a média geométrica (MG) e foi calculado usando a seguinte fórmula:  $MG = (\prod_{j=1}^n (1 + I_j))^{\frac{1}{n}}$

queda, isto é, 4,51% ao ano, seguido pelo Amazonas com 1,52%. Contudo, felizmente o mesmo cenário não se observa no Estado do Acre, uma vez que os dados estatísticos ressaltam que nos últimos 21 anos, as receitas com a exportação obtiveram um aumento médio de 4,18% ao ano (gráfico nº 02).

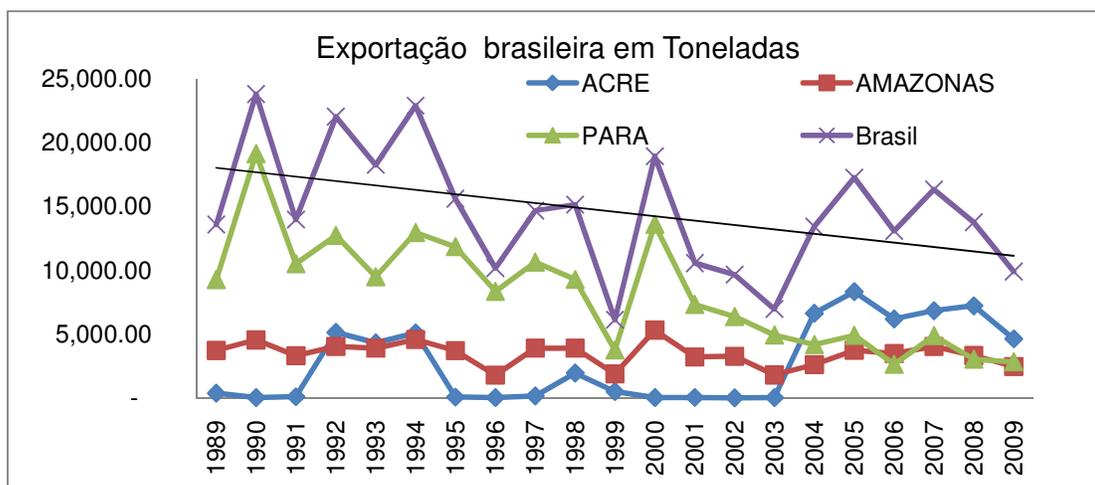


Gráfico n.º 01: Exportação brasileira e de maiores estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil em toneladas, no período de 1989-2009.

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de ALICE/WEB, 2010.

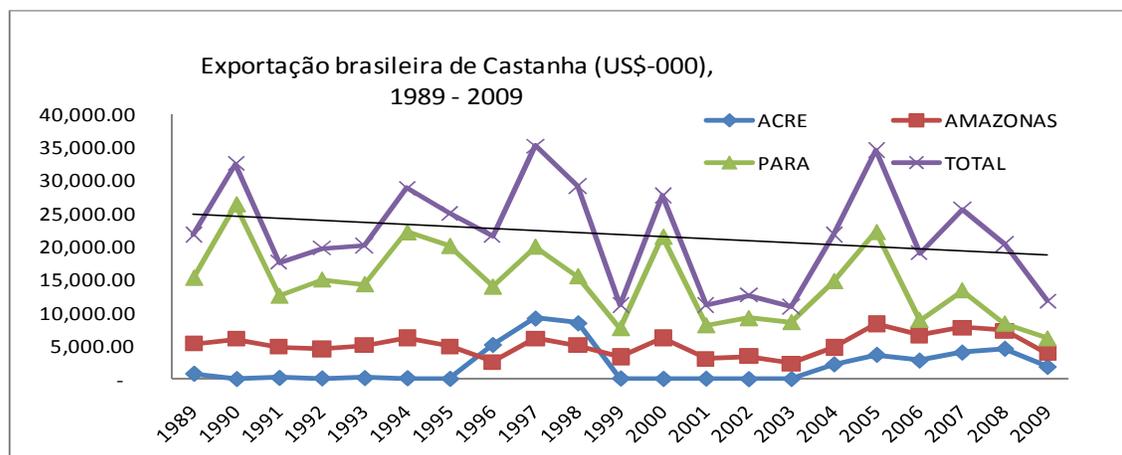


Gráfico n.º 02: Exportação brasileira e de maiores estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil em dólares (FOB - 000), no período de 1989-2009.

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de ALICE/WEB, 2010.

Até o ano de 1990, o Pará respondia por 81% das exportações de castanha, enquanto que o Amazonas participava com apenas 18%; e os demais estados somavam apenas 1,0%. Ao longo dos anos, Mudanças vieram ocorrendo com mais intensidade na pauta de comércio de castanha, no âmbito da Amazônia, tanto que, em 2008, o Pará passou a exportar muito menos castanha e sua participação

declinou para 40,91%, enquanto que o Amazonas saltou para 35,70%. Nesse mesmo ano, o Acre, que no início da década não aparecia nas estatísticas de exportação de castanha, seus negócios nesse ramo cresceu satisfatoriamente, de tal ordem que 22,49% do mercado estavam lhe reservado (gráfico n.º 03).

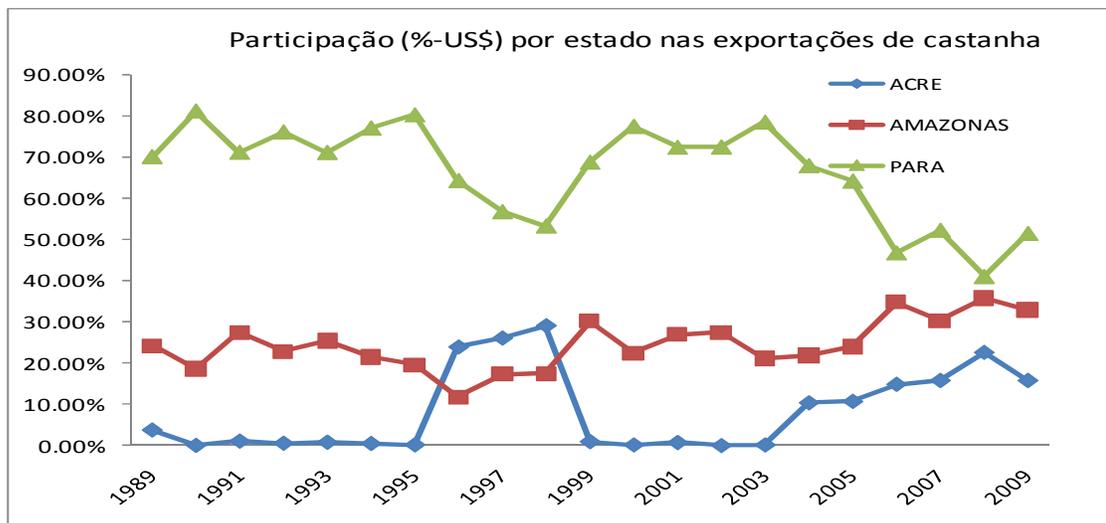


Gráfico n.º 03: Participação (US\$-%) na exportação brasileira de maiores estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil, no período de 1989-2009.

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de ALICE/WEB, 2010.

Esses dados mostram que, apesar do domínio secular dos estados do norte brasileiro nas exportações de castanha, a liderança de antigas regiões nesse comércio tem experimentado modificações expressivas. No Brasil, segundo os dados do MDIC (2010), a castanha é exportada por pelo menos 13 estados (tabela n.º 01), todavia 23,08% deles, ou seja, três deles respondem por mais 99% de toda castanha exportada, durante o período analisado. A julgar pelos números, se trata de um mercado de domínio amazônico, por conta da própria origem do produto.

O cálculo de Índice de Concentração ( $CR_k$ ) permitiu melhor observar a dominância desse mercado. Observe que uma leitura feita da esquerda para direita, isto é, à medida que for acrescentando mais estados (ofertantes), o indicador aumenta e chega próximo de 100 – indicando mercado altamente concentrado. Entretanto, quando a análise é feita de cima para baixo e no nível K1 (número de Estados) esse indicador mostrou que, em 1989, era de 70,03% - revelando-se um mercado altamente concentrado - e passa para 51,37%, em 2009 – se revestindo de uma concentração alta (gráfico n.º 04). Isso mostra que o mercado tende a uma

configuração menos concentradora. Essa situação indica um maior equilíbrio entre os principais exportadores nacionais.

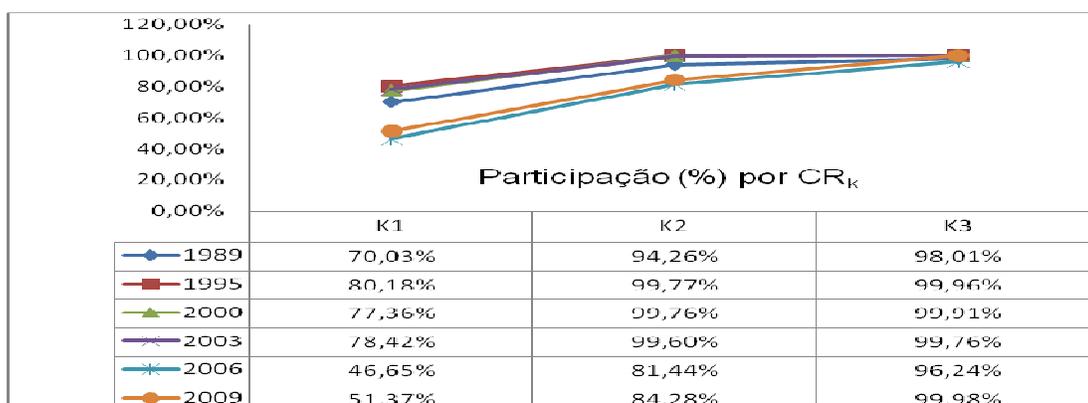


Gráfico n.º 04: Comportamento da Razão de Concentração dos estados brasileiros exportadores de castanha-do-brasil, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de ALICE/WEB, 2010.

Embora a concentração na produção possibilite aos agentes usufruir de maior poder de mercado, que por sua vez lhe daria força para praticar preços mais altos, mas a realidade mostra que a produção não acompanha satisfatoriamente o ritmo da demanda no mercado internacional. Observa-se que as perdas de receitas estão, também, associadas ao baixo volume exportado (gráfico n.º 01). Em média anual, o volume exportado de castanha pelo Brasil tem caído a uma taxa anual de 1,57%. Esse resultado vai de contramão às exportações mundiais que têm aumentado a taxa de 9,59%. Haja vista que o poder de compra mundial (medidos em paridade de poder de compra) tem aumento, a taxa média anual de 5,48% (gráfico n.º 05).

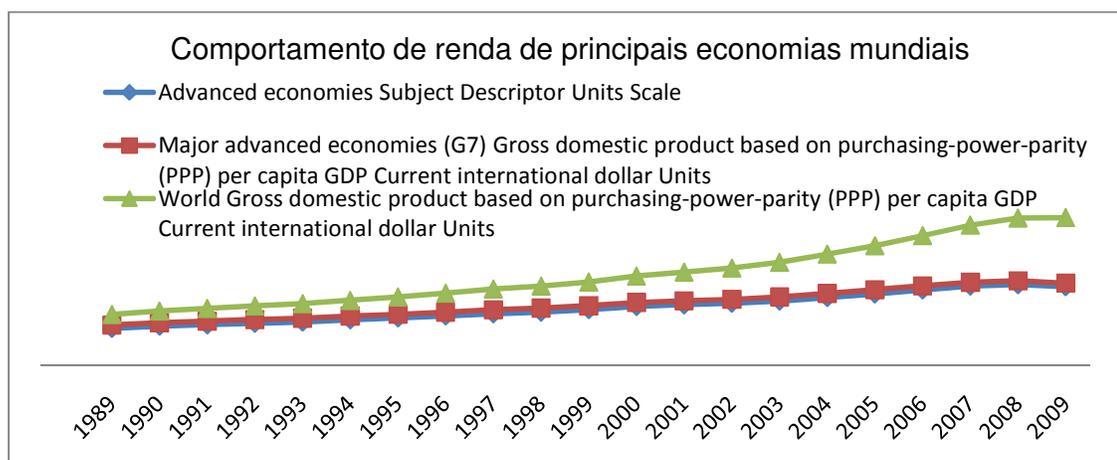


Gráfico n.º 05: Comportamento do poder de compra das principais economias mundiais medidas em paridade de poder de compra, no período de 1989 a 2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados do FMI/2010

Lamentavelmente, imagina-se que os agentes privados nacionais, os proprietários de castanhais nativos, não se vêem estimulados em ampliar a produção de castanha, apesar de ser um mercado promissor. Conforme Kindleberger (1967), no comércio internacional há diversos obstáculos que podem se tornar barreira impeditiva no encontro entre produtores e consumidores. Além da distância, a análise econômica adverte que a racionalidade e o perfeito conhecimento do mercado são fundamentais para o aprofundamento das relações comerciais. No entanto, a consciência das oportunidades comerciais é limitada e para tê-la deve-se incorrer em custo altíssimo.

No caso da castanha-do-brasil, os produtores se vêem em volta a muitos problemas, principalmente de ordem estrutural. Embora não se tenha estimado, mas os custos de oportunidade de coleta de castanha, na perspectiva do trabalhador ribeirinho, tem se tornado alto devido o surgimento de outras atividades mais rendosas como a pesca e a madeira. O desmatamento, e mais recentemente, o aumento da fronteira agrícola associada à pecuária bovina, também tem contribuído muito para a diminuição da produção de castanha.

No caso do Pará, a exploração intensa de minério de ferro por grandes companhias concorrem com outras atividades tradicionais pela demanda da força de trabalho local. O trabalhador-extrator, que antes teria que percorrer longas caminhadas para realizar a coleta da castanha em troca de uma baixa remuneração, vê na atividade mineradora retornos mais “significativos” por conta do salário e benefícios sociais da carteira de trabalho assinada.

Nas entrelinhas, percebe-se que a atividade de coleta de castanha, no espaço nacional, não desperta muitos atrativos como fora em outras épocas do século passado. Além dos fatores acima apontados, a baixa produtividade e a valorização da moeda nacional também se inserem nesse rol de entraves. Entretanto, a valorização da taxa de câmbio e seus efeitos são muito mais danosos para as exportações da castanha brasileira. O gráfico nº 06 realça que, no período em análise, ocorreu uma valorização do Real em relação ao dólar americano. Essa valorização da moeda nacional tem tornado os produtos domésticos mais caros no mercado internacional, de modo que abre espaço para potenciais concorrentes dominarem esse mercado em nível internacional, como tem feito com estratégia e distinção a Bolívia.

Quando determinados segmentos produtivos perdem mercados por conta da valorização cambial, entre outros fatores, a saída tem sido a busca na inovação, ou seja, melhoramento do produto, do processo produtivo e/ou até mesmo a organização empresarial (TIGRE, 2006).

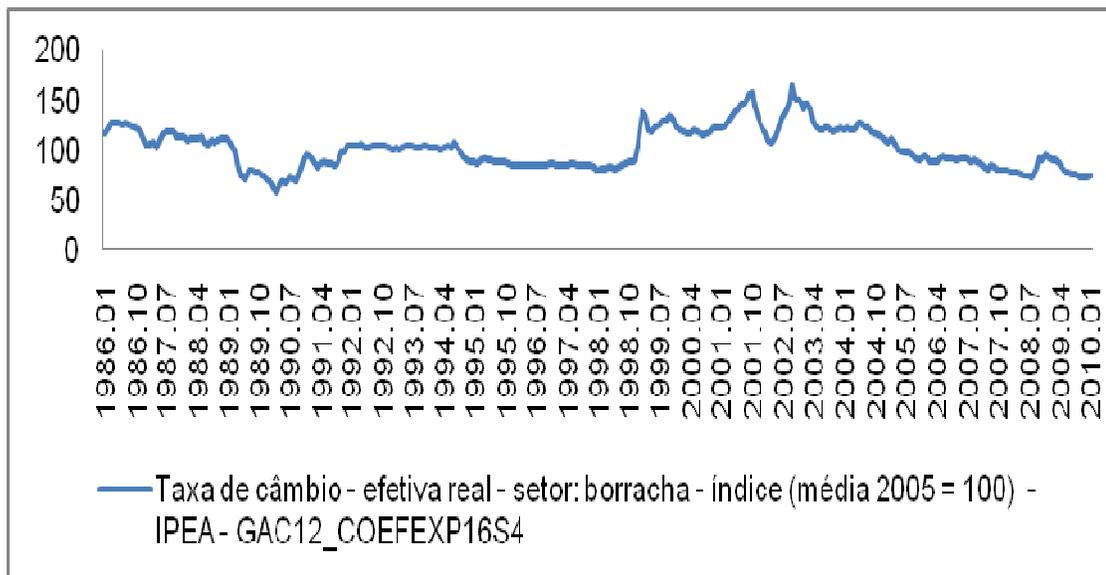


Gráfico n.º 06: Comportamento da taxa de câmbio efetiva real - setor: borracha – índice (média 2005 = 100).

Fonte: Elaborado a partir da base de dados do IPEA/DATA, 2010.

### 3.2. Destino das Exportações brasileiras de castanha-do-brasil

Os mercados da Austrália, da Alemanha, do Reino Unido, da Itália, da Bolívia e dos Estados Unidos sobressaem como os principais destinos da castanha brasileira (MDIC, 2009). Durante o período analisado, 1989-2009, os Estados Unidos se destacaram como principal mercado consumidor, de modo que absorveu em média anual 39,39% de toda a castanha exportada pelo Brasil (gráfico n.º 07).

O mercado internacional de produtos alimentícios possui características e requisitos que fazem com que o produto, para ter aceitação no mercado, passe por rigorosos controles de qualidade. Entre eles se podem citar: as condições sanitárias, o selo de qualidade internacional, a embalagem, o tempo de entrega, o cumprimento dos contratos, entre outras exigências. Secularmente, a castanha brasileira tem tido aceitação no mercado, tanto é que hoje, o Brasil continua sendo um dos maiores exportadores desse produto. Entretanto, segundo o dados do MDIC, o Brasil tem

exportado cada vez menos castanha em volume e, com isso, perdido alguns dos seus grandes mercados consumidores, pois a frequência de entrega do produto também constitui fator condicionante de competitividade e de preferência para o consumidor potencial.

Por exemplo, o gráfico n.º 07, ilustra o caso do Reino Unido. Em 1989, o país comprava 37,68% de toda a castanha brasileira exportada para o mundo. Contudo, os dados de 2003 mostram outra realidade, ou seja, acusam uma radical retração da preferência do Reino Unido em relação à castanha produzida no Brasil. Isto não significa que o país deixou de importar o produto. Dados da FAO (2010) indicam que em 2008, o Reino Unido foi o segundo maior consumidor da castanha-do-brasil. Valor esse estimado em US\$ 34,41 milhões de dólares (gráfico n.º 08). Em realidade, o Reino Unido deixou de importar castanha com casca e passou a somente importar a castanha sem casca. Isso o fez procurar a produção boliviana, pois esse exporta maiores quantidades de castanha sem casca e tem tido preferência pelo Reino Unido.

Contrariamente ao caso do Reino Unido, encontra-se a Bolívia que até 2002 não tinha um proeminente fluxo de comércio de castanha com o Brasil. Todavia, a partir de 2003, o comércio se incrementou, de tal monta que em 2005 já se colocava como o segundo maior importador de castanha brasileira (gráfico n.º 07). De fato, os bolivianos de modo estratégico compram a castanha brasileira, beneficiam-na e a reexportam para outros países. Seu maior ganho tem sido na agregação de valor ao produto final. Esse esforço de comércio fez com que as estatísticas lhes fossem favoráveis. Em 2008, ela importou 21% de toda a castanha brasileira dirigida ao exterior. Hoje, 2010, a Bolívia é o país que mais obtém receitas com o comércio da castanha-do-brasil.

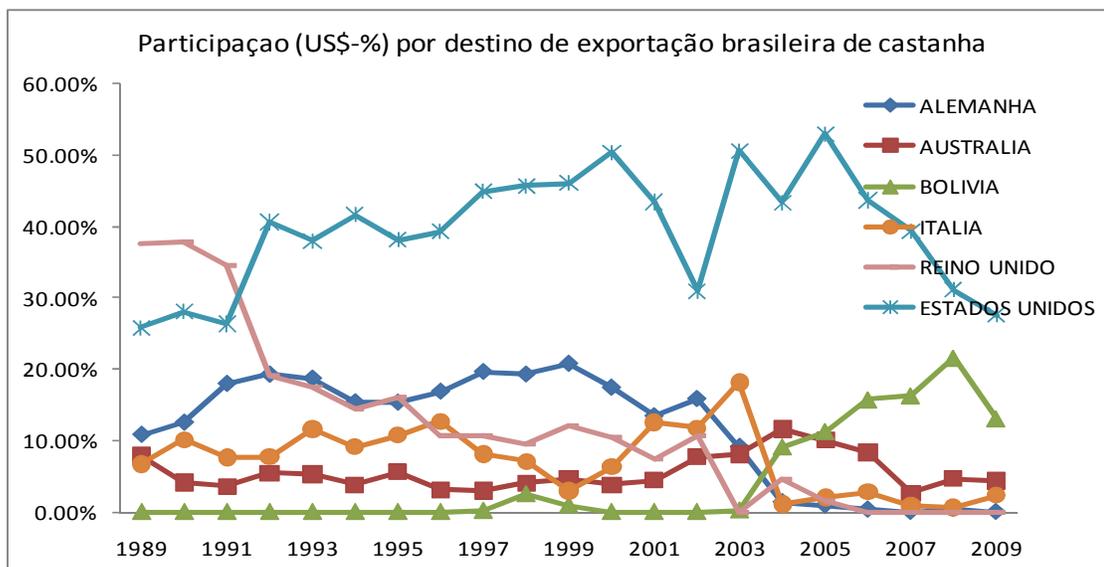


Gráfico n.º 07: Participação (%-US\$) dos principais países consumidores das exportações brasileiras de castanha-do-brasil, no período de 1989-2009  
 Fonte: Elaborado a partir da base de dados do ALICE/WEB, 2010.

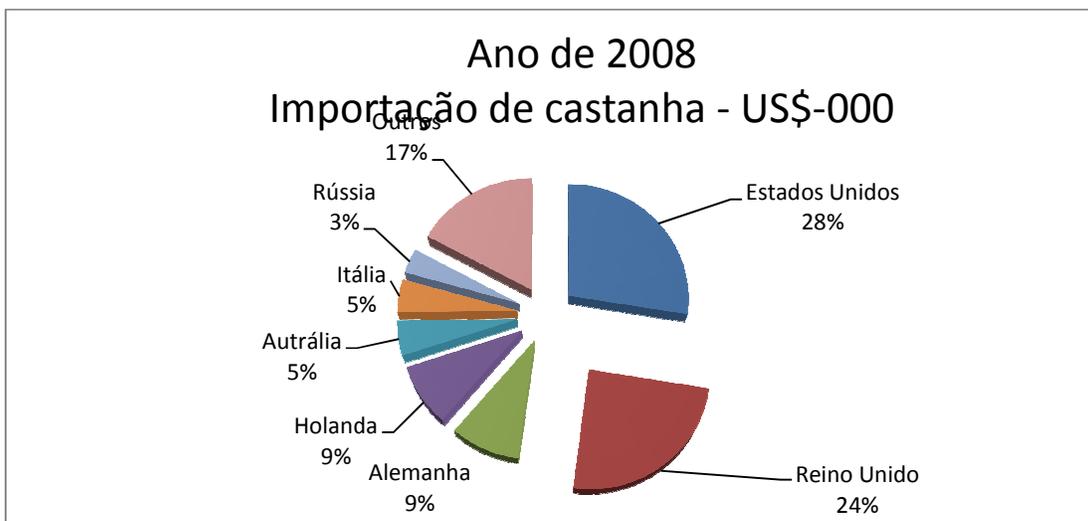


Gráfico n.º 08: Principais importadores mundiais de castanha sem casca, em 2008.  
 Fonte: Elaborado a partir da base de dados da FAO/STAT, 2011.

Os mercados têm seu próprio dinamismo, sua autonomia, tanto que os importadores da castanha brasileira que predominavam como principais consumidores em um período, em outro momento tornaram-se outros, de modo que o fluxo comercial de destino foi tomando forma desconcentrada.

Por meio do índice de concentração pôde-se perceber que o Brasil tem diversificado o seu mercado exportador. A ampliação desse leque de mercado permite ao país diminuir a dependência em relação aos principais compradores. Uma

leitura da esquerda para direita, isto é, à medida que aumenta o número de países, o índice tem aumentando. Diferentemente, uma leitura temporal de cima para baixo (ao longo dos anos), a razão de concentração tem diminuído (gráfico n.º 09). O sinal do índice é positivo, o que mostra que o Brasil tem diversificado o seu mercado exportador.

Enfim, os dados estatísticos de 1989 acusavam que os maiores importadores de castanha brasileira como: a Alemanha, os Estados Unidos e o Reino Unido tinham a participação de 10, 25 e 37% do mercado, respectivamente (gráfico n.º 07). Em 2009, essa realidade mudou, e os principais importadores da castanha brasileira passam a ser: Austrália, Bolívia e Estados Unidos. Com a participação de 4, 13 e 27% respectivamente.

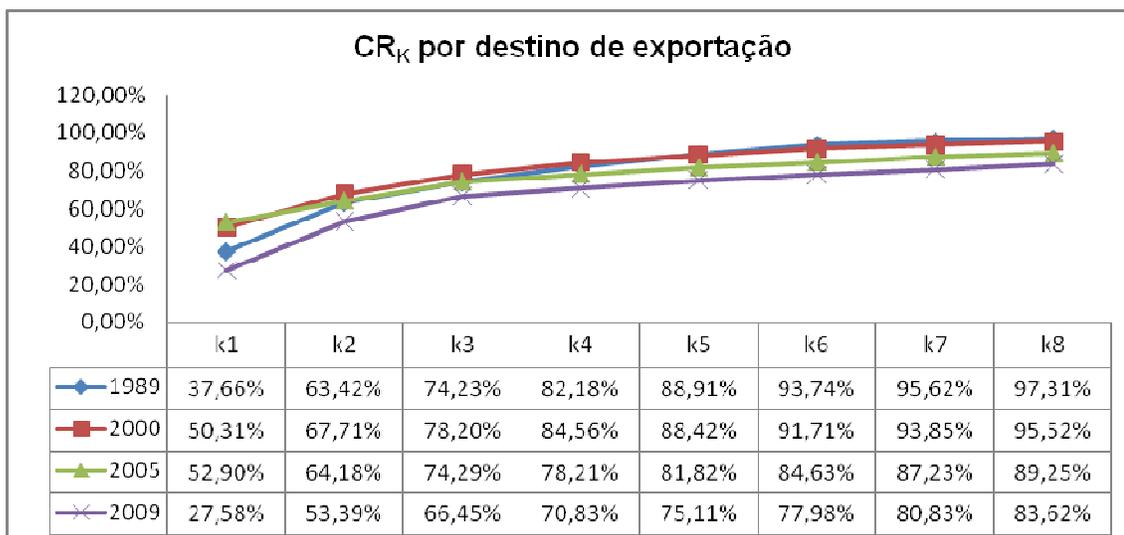


Gráfico n.º 09: Comportamento da Razão de Concentração das exportações de castanha-do-brasil por destino, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de ALICE/WEB, 2010.

### 3.3. Quadro da Exportação Mundial de castanha-do-brasil

Dados da FAO (2010) mostram que pelo menos 85 países exportam e/ou exportaram, em algum ano, volumes de castanha-do-brasil. Seus maiores produtores situam-se em regiões tropicais e, em particular, na Amazônia. Apesar de possuir características tropicais, os dados da FAO mostram que o comércio de castanha-do-brasil é altamente difundido no exterior. Isso significa que existe uma cadeia de importação e de re-exportação. Internacionalmente ela é comercializada e conhecida

como Brazil nuts, with shell (castanha-do-brasil com casca) e Brazil nuts, shelled (castanha-do-brasil sem casca), esse último possui maior valor agregado.

No período 1989- 2007, as exportações mundiais de castanha, em média anual, foi de 33,9 toneladas de castanha-do-brasil com casca e sem casca. Esse volume correspondeu a uma receita média anual de US\$ 70,3 milhões de dólares. O ano de maior impulso comercial foi em 2005, quando se exportou 60.5 toneladas de castanha com e sem casca, de tal monta que correspondeu a uma receita de US\$ 163.6 milhões de dólares (soma das tabelas n.º 05 e 07).

Ao longo de esse período de 19 anos, o volume exportado de castanha-do-brasil cresceu a taxa média de 9,59% ao ano, por sua vez, as receitas contabilizaram um crescimento de 12,28% ao ano. Como já foi dito, acima, é um mercado que envolve exportação e re-exportação, de modo que outros países que não produzem castanha-do-brasil, também, realizam divisas com esse produto. Nessa perspectiva, os maiores exportadores são: Bolívia, Brasil, Itália, Indonésia, Holanda e Peru. Estes em conjunto, respondem por mais de 80% de toda a exportação mundial de castanha-do-brasil com casca e sem casca.

Certamente, os países produtores tem se alternado no esforço de abrir o mercado internacional. Por exemplo, a Bolívia apresentou, no período em análise, um crescimento de 12,54%, o Brasil 0,89% e o Peru, que começou a ter expressão no mercado internacional de castanha a partir de 1997, tem apresentado um crescimento médio de 55,98% ao ano (gráfico n.º 10)

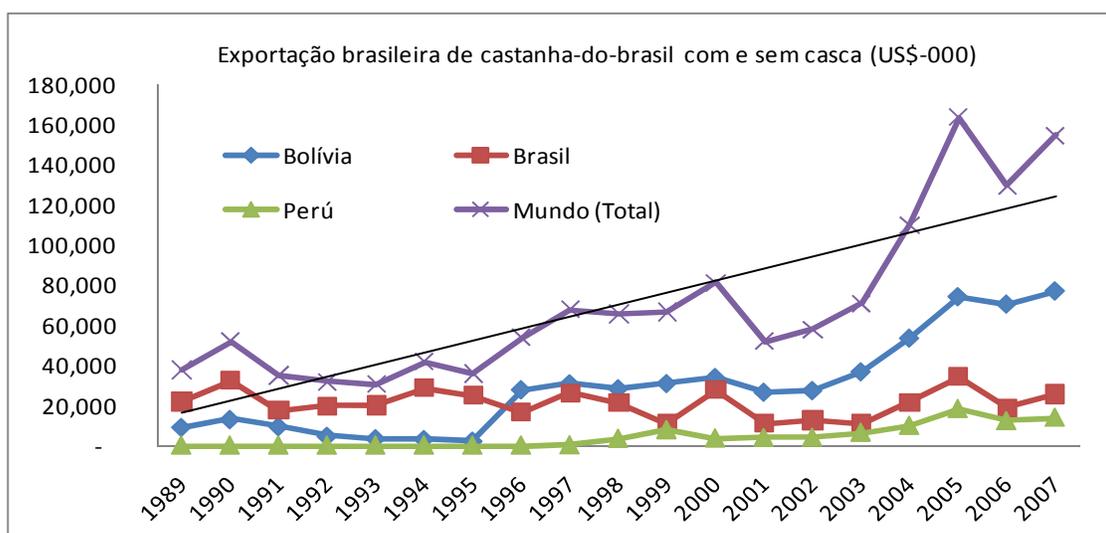


Gráfico n.º 10: Exportação mundial e dos principais países exportadores de castanha-do-brasil com e sem casca (US\$-000), no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir de base de dados da FAO/STAT, 2010

Isto mostra que a entrada desses países concorrentes no mercado de castanha, comprometeu a liderança brasileira. Os gráficos abaixo (gráficos n.º 11 e 12) resumem essas modificações. No ano de 1990, o Brasil possuía 71,89% de todo volume exportado de castanha-do-brasil contra 24,89% para a Bolívia. Em termos de divisas, o Brasil absorvia aproximadamente 58% contra 24% para a Bolívia.

Quando Brasil e Bolívia passaram a exportar o mesmo volume de castanha, em 1996, com a participação de mercado de 43,23% (gráfico n.º11), o Brasil começou a perder concorrência em termos de receita. Mesmo exportando o mesmo volume de castanha, as receitas entre os dois países eram diferenciadas. Enquanto o Brasil auferiu naquele ano 30,65% das divisas - correspondente a US\$ 16.5 milhões de dólares, a Bolívia absorvia 51,54% - o equivalente a US\$ 27,7 milhões de dólares. Os resultados favoráveis a Bolívia se devem ao volume de castanha sem casca preferida pelos parceiros internacionais, pois o mesmo possui maior valor agregado e preferência o mercado internacional.

A Bolívia tem obtido maiores ganhos comerciais, em termo de receita, com o comércio da castanha, por ter inovado em todo o seu processo produtivo, isto incluiu o melhoramento no processo de coleta, descasque, armazenamento e condições sanitárias de modo a atender melhor as exigência do mercado internacionais (COSLOVSKY, 2006).

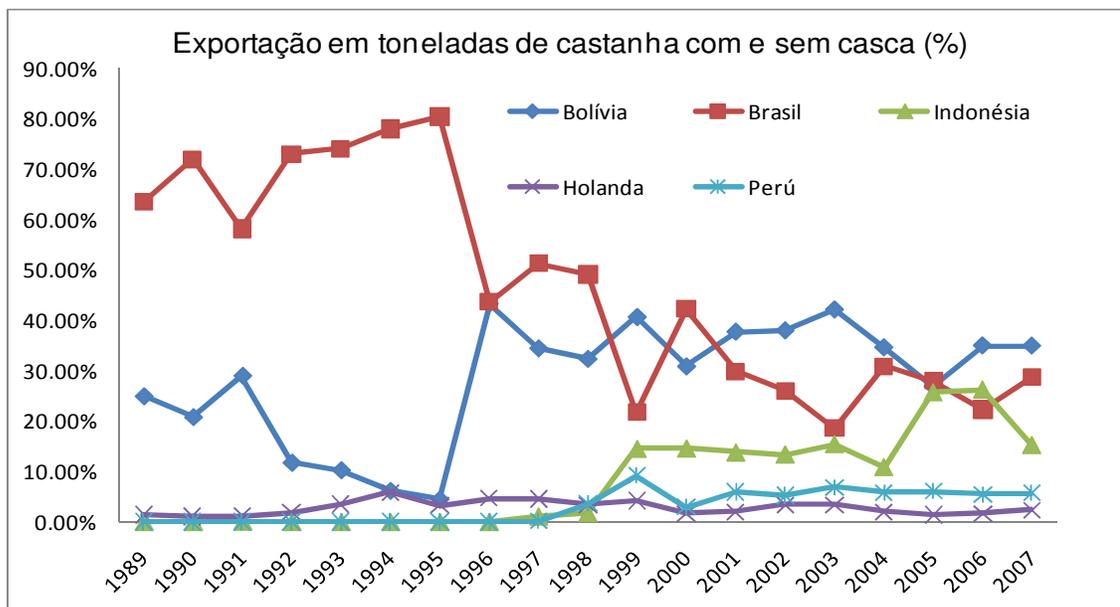


Gráfico n.º 11: Participação (%) dos principais países nas exportações mundiais de castanha-do-brasil com e sem casca em toneladas, no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir de base de dados da FAO/STAT, 2010.

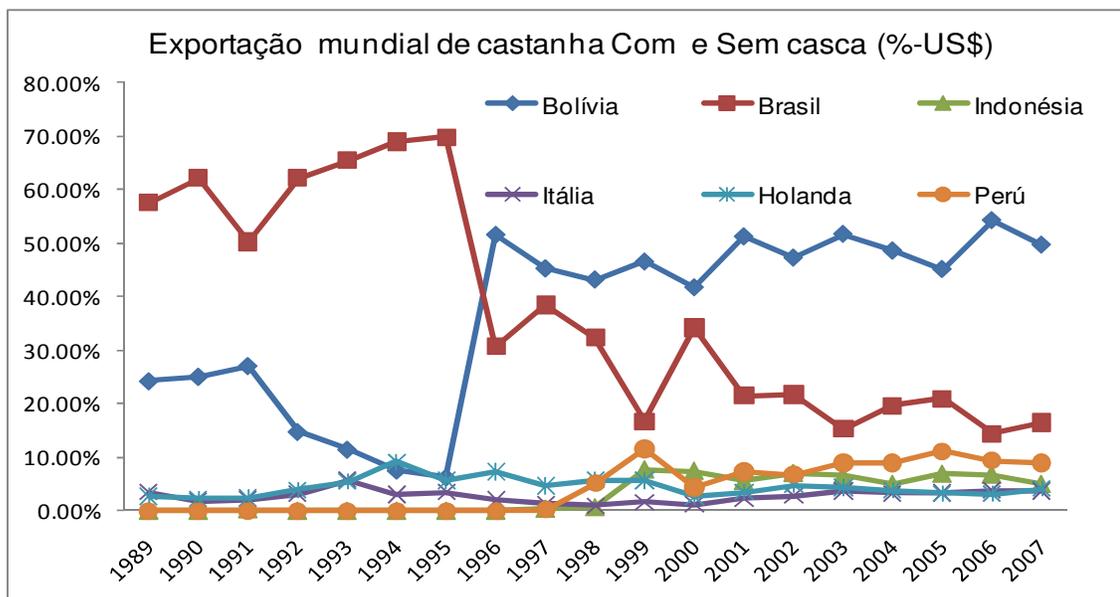


Gráfico n.º 12: Participação (%-US\$) dos principais países nas exportações mundiais de castanha-do-brasil com e sem casca, no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir de base de dados da FAO/STAT, 2010.

Nas entrelinhas, percebe-se que o mercado internacional de castanha se mostra muito promissor, tanto que a taxa de crescimento médio anual das receitas com esse comércio tem sido superior ao crescimento do PIB mundial, e, por conta disto, tem atraído muitos empresários de diferentes países a entrarem na sua comercialização. Apesar dessa euforia, esse mercado é altamente concentrador de divisas.

Note que, como apresentado no gráfico abaixo, ao nível K3 países, esse mercado apresenta-se altamente concentrador, durante todo o período analisado. Entretanto, esse percentual que no ano de 1989 era de 86% diminuiu, no ano de 2007, para 75% - mercado altamente concentrador. Essa queda de 11% deve-se principalmente à entrada de vários países no comércio da castanha e a conseqüente partilha de mercado entre os mesmos.

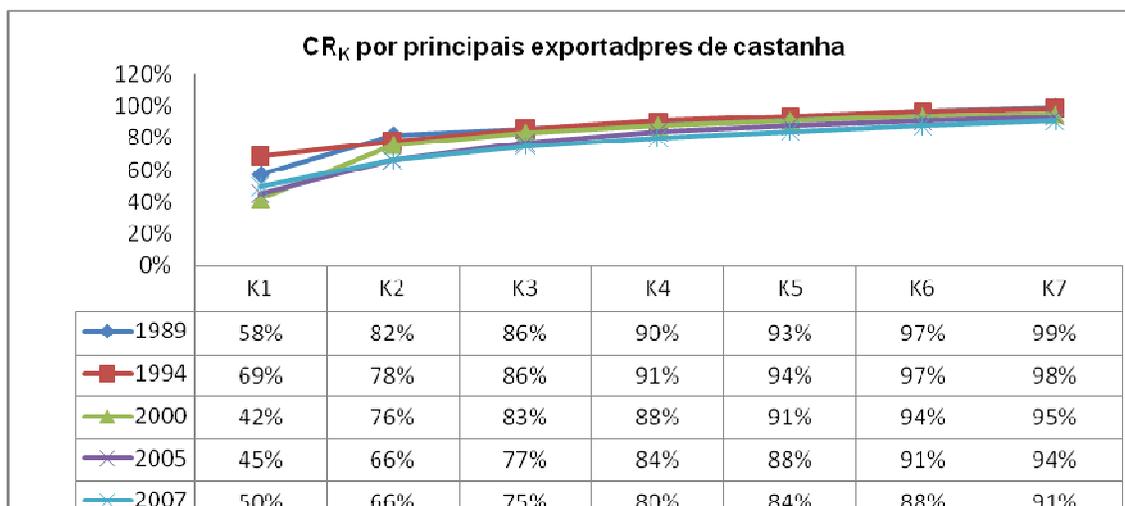


Gráfico n.º 13: Razão de Concentração de principais países exportadores de castanha-do-brasil com casca e sem casca, no mercado mundial, no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir de base de dados da FAO/STAT, 2010.

### 3.4. Principais diferenças nas exportações de castanha com e sem casca

O mercado internacional de castanha-do-brasil é dividido em dois segmentos: o de castanha-do-brasil com casca e o de castanha-do-brasil sem casca. A principal diferença entre os dois mercados está no maior valor agregado e comercial que se dá ao segundo, além de, esse último gerar maior número de empregos, de renda e, conseqüentemente, de impostos para o estado.

O mundo exporta anualmente, em média, 18,4 toneladas de castanha com casca - correspondentes a US\$ 24,4 milhões de dólares; contra 17,3 toneladas de castanha sem casca – correspondente a US\$ 49,8 milhões de dólares (tabelas n.º 04 a 07). Esses valores mostram a quão valorizado é a castanha sem casca.

Outro ponto de destaque nesse mercado refere-se a suas taxas de crescimento médio anual, durante o período analisado. Os negócios da castanha no primeiro mercado crescem a taxa média anuais de 2,83% para o volume exportado e 1,16% para a receita auferida com as vendas. Entretanto, no segundo, isto é, no mercado de castanha sem casca, a taxa média anual é de 9,46% para o volume exportado e de 12,63% para as receitas. Isso se deve, mais uma vez, a fato de se tratar de um produto de re-exportação e os seus preços no mercado são mais elevados.

O Brasil lidera o mercado de castanha sem casca e possui uma taxa de crescimento médio anual positivo de 4,58%. A Bolívia era o segundo maior

exportador de castanha-do-brasil com casca nesse mercado e, no entanto, a partir dos anos de 1998, ela deixa de exportar castanha-do-brasil com casca (gráfico n.º 14) e passa a se empenhar somente no mercado de castanha sem casca (gráfico n.º 15).

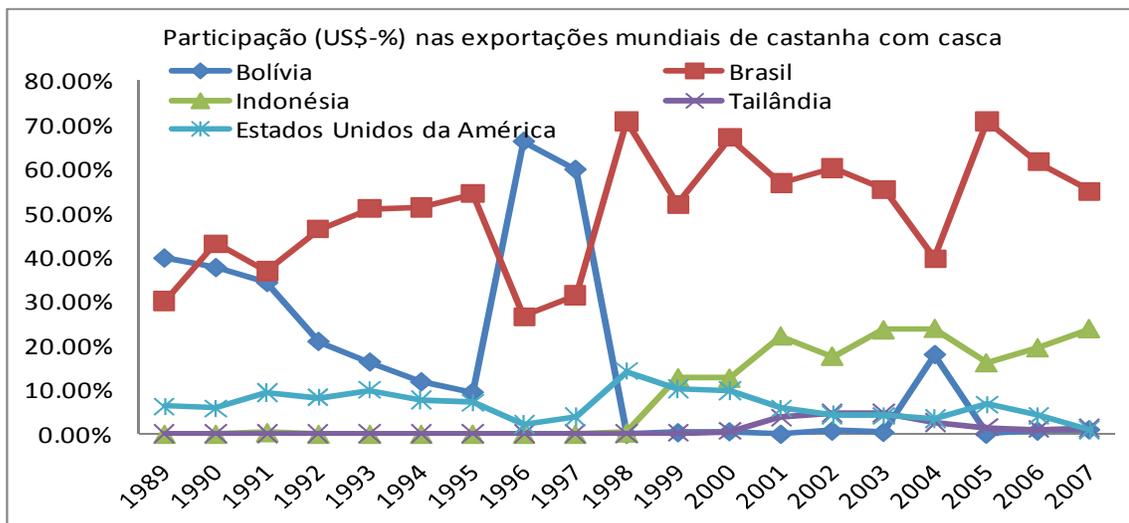


Gráfico n.º 14: Participação (US\$ - %) nas exportações mundiais de castanha-do-brasil com casca em dólares (000), no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir de base de dados da FAO/STAT, 2010.

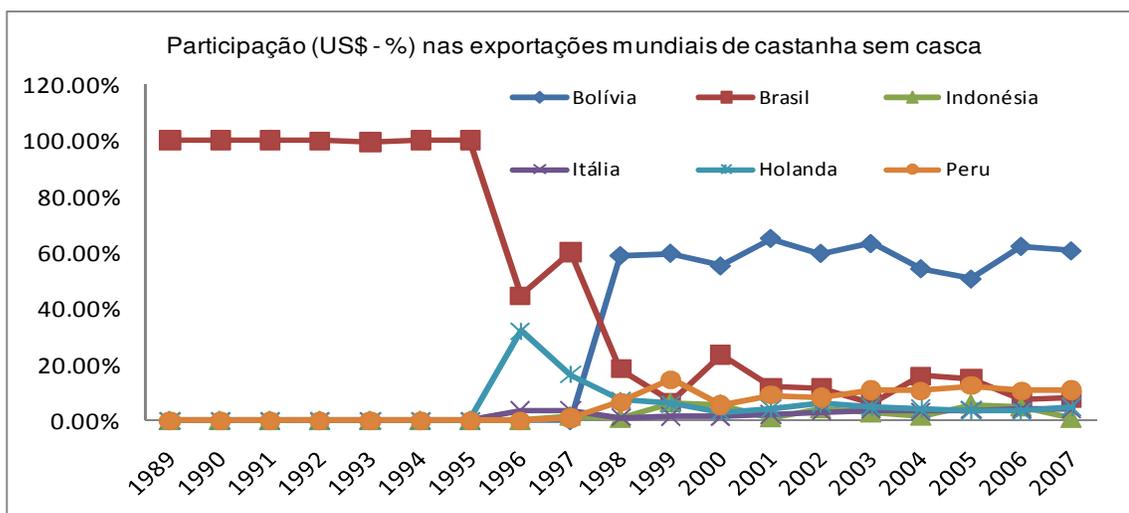


Gráfico n.º 15: Participação (US\$ - %) nas exportações mundiais de castanha-do-brasil sem casca em dólares (000), no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir de base de dados da FAO/STAT, 2010.

Entre os principais países exportadores de castanha sem casca destacam: Bolívia, Brasil, Indonésia e Peru. Os quatro, respondem por mais de 80% de toda a

exportação mundial. Em termos de renda auferida nesse mercado, a Bolívia é líder e possui uma taxa de crescimento de 11,69% anuais. O segundo lugar, até o ano de 2005, pertencia ao Brasil (FAO/STAT, 2010). A partir de 2006, o Peru passou a ocupar esse lugar.

Nesse mercado, o de castanha sem casca, o Brasil possui taxa de crescimento média anual negativa de 2,15% ao ano. O Peru, que não tinha expressão nesse mercado, começa a exportar apenas a partir de 1997 e suas receitas têm crescido a taxas de 55,97% anual. Segundo ainda os dados da FAO, em 2007 o mercado de castanha sem casca continua sendo liderado pela Bolívia com a participação 62,23% de todas as receitas desse mercado, seguindo por Peru e Brasil com a participação de 11,00% e 7,94% respectivamente.

Essa análise teve como objetivo mostrar que apesar de a Amazônia brasileira ser um produtor em potencial, tem perdido oportunidades de mercado, que tem sido ocupado por países re-exportadores. Caberia aqui investimentos para que a produção saía da região com um número maior de valor agregado e isso iria se reverter em maiores números de emprego e renda para toda a economia da região.

### **3.5. Análise Econométrica das Exportações de castanha-do-brasil**

As análises qualitativas realizadas nas seções, acima, permitiram fazer uma leitura sobre a situação do mercado internacional de castanha-do-brasil, no plano do comércio exterior. O objetivo foi de identificar os principais exportadores e consumidores desse produto, suas taxas de crescimento do mercado entre outras análises. Entretanto, os gráficos e os indicadores de crescimento e de concentração não dão conta o suficiente das implicações que algumas variáveis como: a taxa de câmbio, a infra-estrutura, as políticas de incentivo ao exportador, o volume exportado do produto, entre outras variáveis poderão implicar no desempenho das receitas resultantes das exportações.

Levando-se em conta essas limitações analíticas, complementarmente se recorreu a métodos econométricos de modo a permitir melhor identificar os determinantes específicos das exportações de castanha, ou seja, quem determina quem. Nessa perspectiva, importa relacionar as exportações de castanha que sai do Amazonas a preço (FOB) contra o volume exportado em toneladas, a taxa de

câmbio, a exportação mundial de castanha (FOB) e a renda mundial. O quadro n.º 03 resume o modelo de regressão linear múltipla que melhor se ajustou às series de dados. Importa acrescentar que o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) foi aplicado no ajustamento dos dados para quatro equações, isto é, equações A1, A2, A3 e A4.

Equações	Amostra (n)	Variáveis					ANOVA		
		ExpC(FOB)	ExpC(TON)	TC	ExpMC(FOB)	RM	DW	R <sup>2</sup>	Teste F
A1	21	-	1,3483	-12,28	-0,00005354	0,03347	1,6945	79,80%	15,75
t	-	-	6,37	-1,08	-0,95	1,91	-	-	-
A2	21	-	1,5112	-7,41	-0,00002082	0,02566	1,6797	97,98%	206,07
t	-	-	8,84	-0,68	-0,41	1,54	-	-	-
A3	21	-	1,4799	-11,261	0,018992	-	1,7196	97,96%	288,01
t	-	-	9,9	-2,07	5,32	-	-	-	-
A4	20	-	1,464	-13,389	0,2554	-	1,9235	98,89%	504,64
t	-	-	13,06	-3,26	8,07	-	-	-	-

Quadro 03. Modelo das exportações amazonenses de castanha-do-Brasil, período 1989-2009

ExpC(FOB) – é a variável explicada. Ela representa as exportações amazonenses da castanha-do-brasil em dólares americanos, a preços FOB.

ExpC (TON); TC; ExpMC(FOB) e RM – São variáveis explicativas, a saber: Exportação Amazonense de castanha em toneladas; Taxa de câmbio; Exportação Mundial de castanha-do-brasil em dólares, a preços FOB e a Renda Mundial, respectivamente. A estatística t é mostrada abaixo dos coeficientes.

As equações A1 e A2 não se ajustaram satisfatoriamente aos dados, tanto que os seus parâmetros estimados ao serem submetidos à análise de variância não se mostraram eficientes, posto que, não passaram na estatística *t*, a uma probabilidade de 5% de nível de significância. As variáveis explicativas, nessa forma funcional, não explicam a variável dependente.

A equação A3 exprimiu parâmetros mais consistentes, uma vez que ao submetê-lo aos testes de hipótese unilateral, as estatísticas *t*, ao nível de 5% de significância, mostraram-se significativas. Além disto, o coeficiente de determinação dá uma indicação de que as variáveis ExpC(TON), TC e ExpMC(FOB) explicam 97,96% das variações ocorridas nas exportações. Entretanto, a estatística Durbin-

Watson, a julgar pelo seu resultado, indica que o modelo tem problema de correlação serial, isto é, o *p-valor* é maior que 5% (ver apêndice I – equação A3).

Por sua vez, a equação A4 se tornou o modelo que melhor se ajustou aos dados das variáveis selecionadas. Para tanto, houve a necessidade de correção na series de dados, isto é, excluiu-se as observações do ano de 2009, uma vez que perturbava o ajustamento do modelo. Assim, a amostra passou a conter 20 observações. Resultou que o modelo se ajustou melhor aos dados.

Os sinais dos coeficientes de exportações de castanha em toneladas  $\beta_2$  e a taxa de câmbio  $\beta_3$  estão de acordo com o esperado e com a teoria econômica convencional. Entretanto, o sinal do parâmetro  $\beta_4$  (exportações mundiais) ficou positivo e contrário ao esperado. Esperava-se que a expansão das exportações mundiais influenciasses negativamente (do ponto de vista de preferência do consumidor) as exportações amazonenses. Esperava-se que a preferência pela castanha de outros países exportadores diminuísse a preferência pela exportação amazonense de castanha. O sinal positivo mostra que as exportações de castanha que saem do Amazonas têm peso significativo na determinação das re-exportações de muitos países e conseqüentemente do mercado. Desse modo é aceitável pensar-se que a medida que aumenta o consumo mundial de castanha o resultado financeiro das exportações amazonenses também aumente.

Na equação A4, o peso da variável exportação mundial tem o coeficiente -  $\beta_4=0,2554$ . Esse resultado indica que um aumento de 1% no consumo mundial de castanha implica em uma variação positiva de 0,26% no volume de divisas. Esse percentual é baixo, mas constitui um ponto importante de referência para uma análise mais global desse mercado.

Uma leitura dos parâmetros da equação indica que a taxa de câmbio tem um peso muito forte no comportamento das exportações de castanha. Assim sendo,  $\beta_3= -13,39$  significa que a valorização do real em 1% implicaria em uma diminuição de receitas com as exportações em 13,39%. A teoria convencional advoga que a valorização da moeda nacional pode prejudicar as exportações. De fato e de acordo com os resultados econométricos, é o que pode ocorrer, ou até, estar ocorrendo com o desempenho das exportações a castanha no Amazonas. Esse resultado se mostrou diferente em relação aos trabalhos bibliográficos recentes aqui analisados, referentes ao efeito do câmbio no desempenho de setores específicos da economia.

No sentido estatístico e ao nível de significância de 5%, os valores da estatística  $t$  da equação A4, usados para testar as hipóteses sobre os parâmetros individuais do modelo de regressão mostraram todos significativos. Pode-se, portanto, rejeitar a hipótese nula  $H_0: \beta_k = 0$ , e aceitar a hipótese alternativa  $H_1: \beta_k \neq 0$ , e, assim, concluir que há uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis dependente e independente.

O modelo foi também submetido a outros testes, como os de normalidade e de autocorrelação. Por exemplo, a introdução de uma restrição (retirar a observação 21, referente ao ano 2009) fez com que houvesse uma melhora do teste Durbin & Watson que passou, na equação A3, de 1,7196 para o valor próximo de duas unidades  $1,9235 \approx 2$ , na equação A4. Os valores críticos  $d_i$  e  $d_s$  foram respectivamente  $d_i = 1.015$  e  $d_s = 1.536$ . O  $d$  calculado encontra-se no intervalo de aceitação  $d < 4 - d_s$ , então, não podemos rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação. Se  $d$  for igual a 2 em uma aplicação, podemos então presumir que o modelo não apresenta autocorrelação positiva ou negativa (GUJARATI, 2006. p.424).

O valor crítico para a estatística  $F$ , que testa a significância global do modelo, com 3 graus de liberdade no numerador e 17 graus de liberdade no denominador, é  $F_{C(3;17)} = 3,20$ . Como o valor do  $F$  calculado é  $504,64 > 3,20$  rejeitamos a hipótese nula e concluímos que a regressão estimada é significativa, isto é, de que há uma relação estatisticamente significativa entre as exportações (FOB) em relação às exportações em toneladas, à taxa de câmbio e a renda mundial. Note que essa conclusão está de acordo com as conclusões anteriores alcançadas pelas estatísticas  $t$  usadas para testar, separadamente a significância dos parâmetros em análise.

Por fim e como mostram os dados de MDIC (2010), a exportação de castanha-do-brasil é muito importante para a economia da Amazônia, apesar de muitos esforços governamentais estarem voltados para o desenvolvimento de setores mais modernos e dinâmicos do ponto de vista tecnológicos. Entretanto, de acordo com o modelo econométrico, a taxa de câmbio valorizada, isto é, o real valorizado cria dificuldades para as exportações de castanha, posto que a torna mais cara no mercado internacional e diminui a receita dos exportadores.

Uma combinação de políticas de incentivo ao exportador que possibilite: diminuir o efeito desestimulador da valorização cambial e ações de financiamento a processos que contribuam para melhorar a qualidade de produto e aumentar o volume exportado de castanha podem constituir pontos estratégicos que possam contribuir para melhoramento do quadro de exportação de castanha e com isso avançar na competição internacional.

## **CAPITULO 4. EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE PEIXE ORNAMENTAL**

### **4.1. Quadro recente das exportações de Peixe Ornamental.**

No Brasil, 18 estados exportam e/ou exportaram, entre os anos de 1989-2009, volumes de peixe ornamental (MDIC/2010). Nesse período, foram exportados, em média anual, 306,24 toneladas de peixes ornamentais, o equivalente a US\$ 3.53 milhões de dólares anuais. Com a taxa de crescimento médio, referentes às receitas, de 9,51%, o Brasil no ano de 2009, chegou a exportar US\$ 7,11 milhões de dólares (tabela nº 08).

Entre os maiores estados exportadores de peixe ornamental, destacam-se os estados do Amazonas, do Ceará, do Pará e do Pernambuco. O Amazonas tem, ao longo do período analisado, apresentado papel de destaque na pauta de exportação de peixe ornamental, com a participação média anual de 60,95%. Entretanto, a sua taxa de crescimento médio anual tem sido pequena, no valor de 3,66% - muito inferior a taxa de crescimento médio nacional. O gráfico n.º 16 mostra o comportamento das exportações de peixe ornamental no Brasil, durante o período de 1989-2009.

Apesar desse domínio expressivo do Amazonas, durante o período analisado, o estado do Pará que inicialmente exportava quantidades modestas de peixe ornamental, apareceu, a partir do ano de 2003, como forte participante na composição dos maiores estados exportadores brasileiros. Sua taxa de crescimento médio de 17,26%, o fez líder de mercado em 2009. Suas receitas com exportação de peixe ornamental, naquele ano, foram de US\$ 4,42 milhões de dólares contra US\$ 1, 85 milhões de dólares do estado do Amazonas (tabela n.º 08).

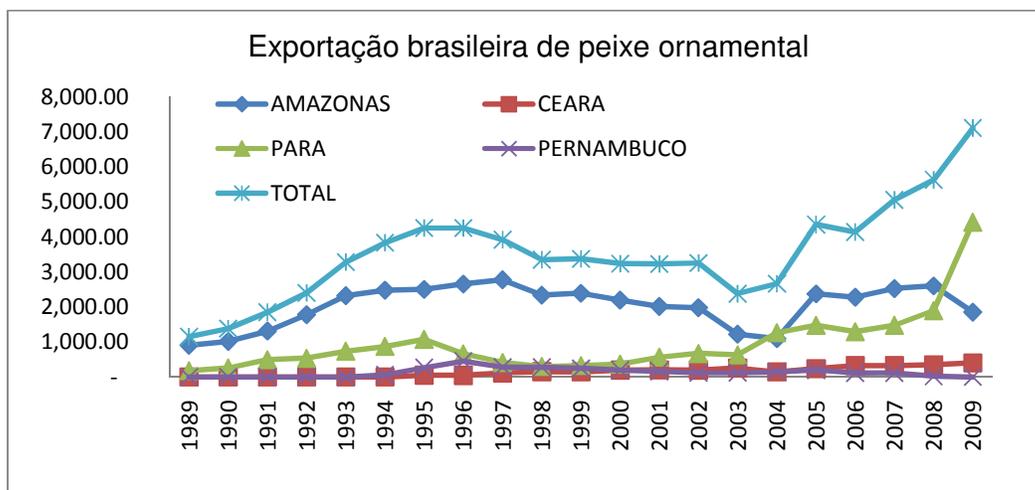


Gráfico n.º 16: Exportação brasileira em dólares (000) e dos maiores estados brasileiros exportadores de Peixe Ornamental, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de ALICE/WEB, 2010.

O crescimento positivo das receitas, resultantes das exportações de peixe ornamental, não tem sido resultado do aumento do volume exportado. Como podemos observar no gráfico n.º 17, o volume de peixe ornamental exportado pelo Brasil tem diminuído a uma taxa média anual de 8,04%. O Amazonas segue também esse cenário e apresenta uma taxa de crescimento negativo de 9,86% - taxa superior a da nacional. O mesmo não acontece com estado paraense que apresenta taxa positiva de crescimento anual de 5,53%. Esse crescimento de receita pode estar se beneficiando do crescimento do preço desse produto no mercado internacional e, faz com que, mesmo o Brasil exportando volumes menores desse produto, a receita continue crescendo

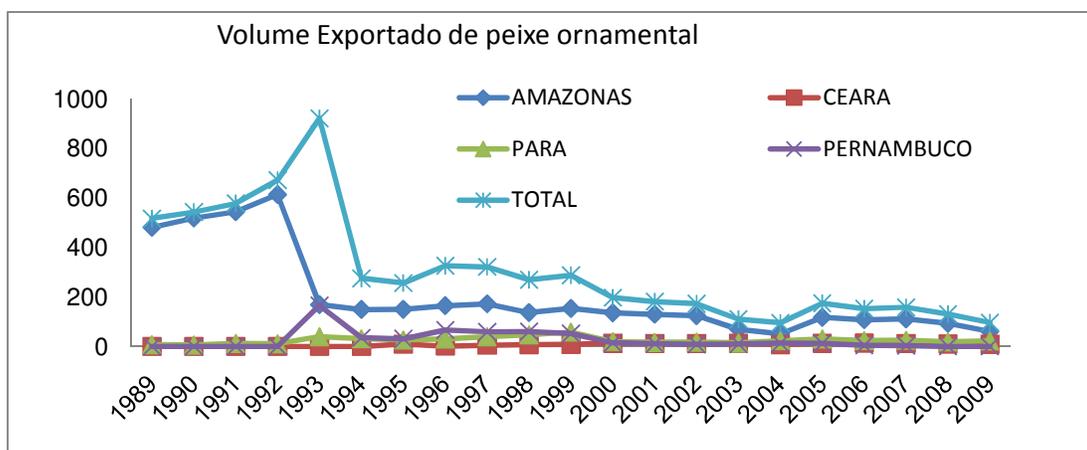


Gráfico n.º 17: Exportação brasileira e de maiores estados brasileiro exportadores de Peixe Ornamental, em toneladas, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir de dados do Alice/WEB, 2010.

Estatísticas de percentual de mercado mostraram que o Amazonas sempre teve uma participação forte e presente. Como apresentado no gráfico abaixo, os três maiores exportadores de peixes ornamentais têm dividido suas participações nesse mercado. Os últimos 21 anos analisados, o Amazonas tem tido em média 60,95% do total desse mercado. Valor equivalente a US\$ 2.15 milhões de dólares, mostrando, assim, a significativa participação do estado nas receitas nacionais de peixe ornamental.

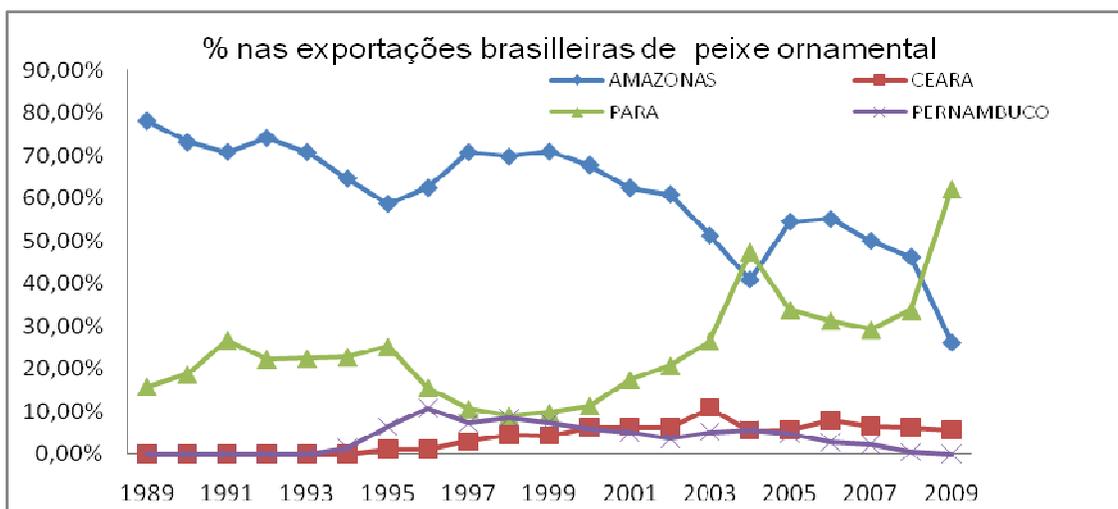


Gráfico n.º 18: Participação (%) dos maiores Estados nacionais exportadores de Peixes Ornamentais em dólares, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados do Alice/WEB, 2010.

Quando feita a análise de concentração de mercado por Unidades Federação, os índices de concentração ( $CR_k$ ), apresentados no gráfico a seguir, mostram que, nacionalmente, trata-se de um segmento de mercado de alta concentração, ao nível de 2 Estados – K2. Em 1989, dois estados representavam mais de 94% de toda a exportação desse mercado – mercado altamente concentrado.

Apesar da entrada de outros estados nesse segmento de mercado (tabela n.º 08), a configuração da estrutura concentradora desse mercado pouco alterou, tanto que no ano de 2009, ao nível de concentração K2, o  $CR_2$  era de 88,27% (gráfico n.º 19). Os estados do Amazonas e do Pará possuem parcelas maiores desse mercado e vêm alternando quanto a liderança do mesmo (gráfico n. 18).

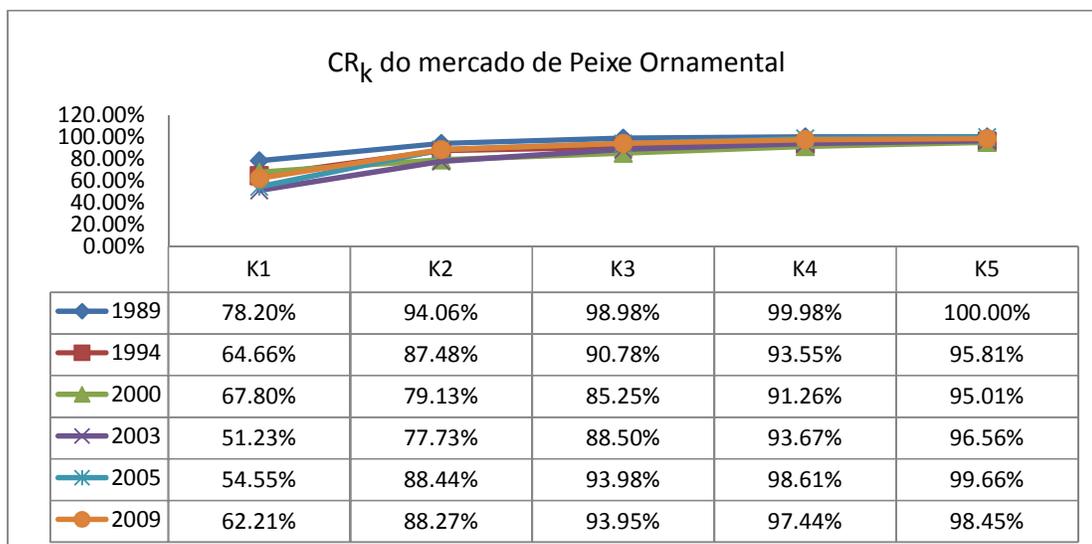


Gráfico n.º 19- Razão de concentração (US\$) dos maiores estados exportadores brasileiros Peixe Ornamental, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir de dados do ALICE/WEB, 2010.

#### 4.2. Destino das exportações brasileiras de Peixe Ornamental

Os principais países consumidores do peixe ornamental brasileiro são: Alemanha, Estados Unidos, Japão, Países Baixos e Taiwan. A soma de consumo desses países foi superior a 80% durante todo o período analisado. Os Estados Unidos esteve sempre presente como importador em potencial, tanto que em 1989, possuiu 47,92% desse mercado. A Alemanha vinha a seguir com 21,33% do mercado e os Países Baixos e Japão, por sua vez, ocupavam a terceira posição com a participação de 9.55% cada (gráfico n.º 20).

Entretanto, a configuração desse mercado consumidor de produtos brasileiro tem sofrido algumas alterações, quanto aos principais mercados consumidores, tanto que, em 2009, foi Japão quem passou a ser o principal país consumidor de peixe ornamental brasileiro, com a participação de 24.07%. Estados Unidos continuou sendo grande parceiro consumidor, com a participação de 17.42% e a terceira e quarta posição foram ocupados por Alemanha e Taiwan com a participação de 11.64% e 9.40% respectivamente (gráfico n.º 20).

Essa permuta nos principais países importadores de peixe ornamental brasileiro tem ocorrido com a diminuição de percentual de mercado para cada um dos países. Esse fenômeno é explicado pela entrada no mercado de novos países demandando por peixes ornamentais e a conseqüente diversificação de mercado

brasileiro. Esse processo faz diminuir a possível dependência entre os principais consumidores.

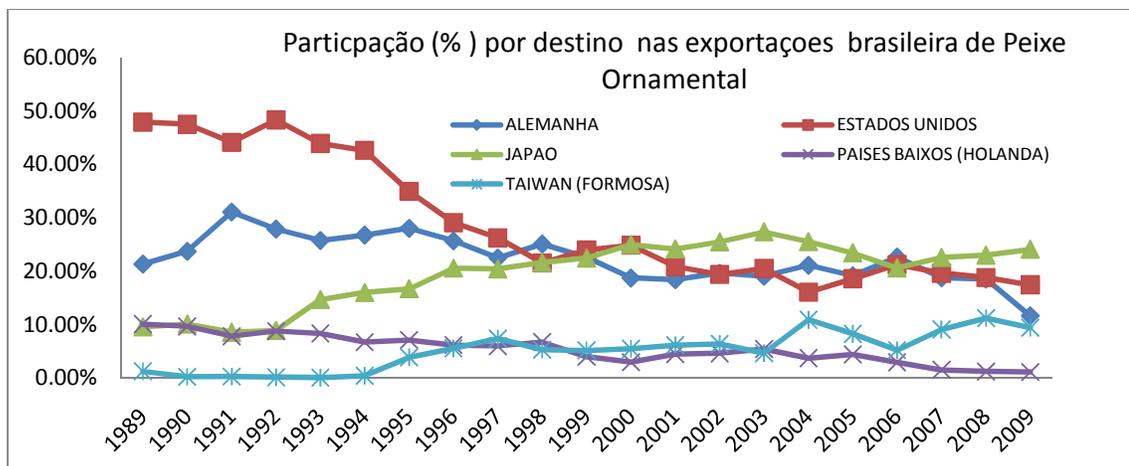


Gráfico n.º 20: Participação (%-US\$) dos principais destinos de exportação de Peixes Ornamentais, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir de dados do ALICE/WEB, 2010.

Apesar dessa pequena diversificação, Brasil ainda exporta para países muito restritos. Quatro países, isto é, ao nível de concentração de mercado  $K_4$ , a razão de concentração ( $CR_4$ ) apresenta-se superior a 75% - mercado altamente concentrado. Em 1990, esse indicador, atingiu  $CR_4 = 92,68\%$  do mercado (gráfico n.º 21).

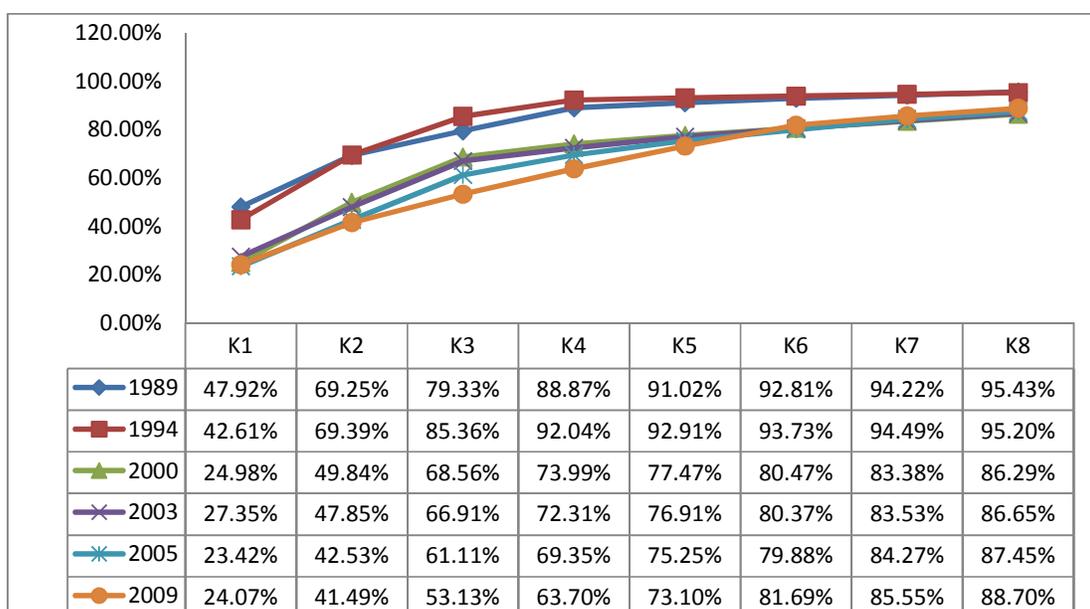


Gráfico n.º 21: Razão de concentração dos principais destinos de exportação de Peixes Ornamentais, no período 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir de dados do Alice/WEB, 2010.

### 4.3. Mercado mundial de exportação de Peixe Ornamental

O mercado mundial de exportação de Peixe Ornamental se configura como um mercado muito mais amplo e complexo se comparado ao brasileiro. Segundo dados da FAO/STAT (2010), mais de cento e noventa (190) países participam desse comércio. Do ano de 1989 a 2006, foram exportados, em média anual, 42.849 toneladas de Peixe Ornamental, equivalente a US\$ 31,48 bilhões de dólares. (tabela n.º 9a-10d, em anexo).

É um mercado que cresce a taxa de 2,63% para o volume exportado e de 6,62% para a receita com as exportações. Em 2006, esse valor atingiu a cifra de US\$ 53.23 bilhões de dólares, valor 1,51 vezes maior do que faturamento industrial do Pólo Industrial de Manaus (PIM), em 2010. Esses números mostram o quão significativo é esse mercado ao nível internacional.

No gráfico n.º 22, verifica-se que, ao longo desses últimos anos, tem existido uma proximidade entre as linhas de preço e quantidade exportada de Peixe Ornamental. Essa aproximação representa a elevação do preço desse produto no mercado internacional.

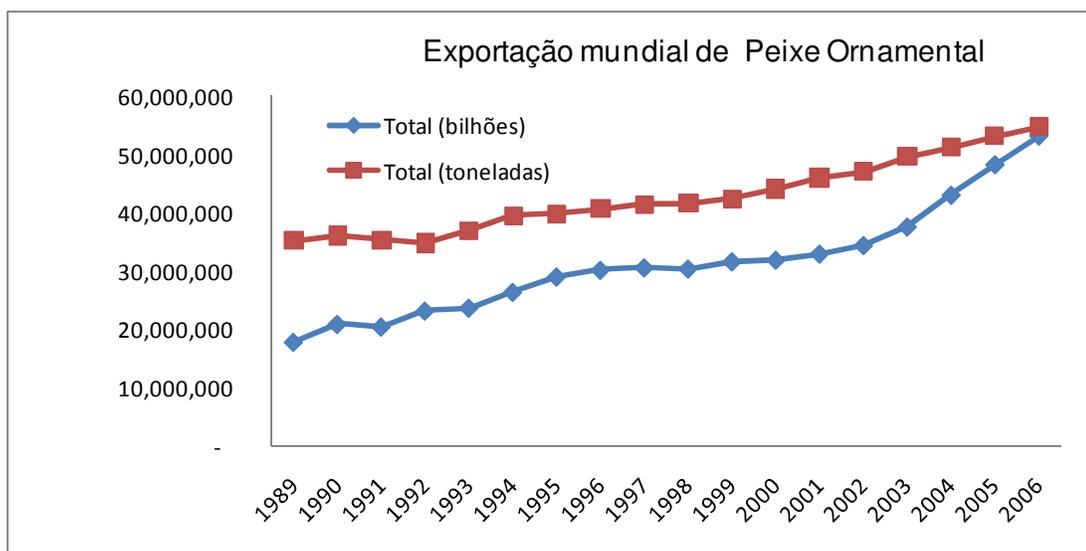


Gráfico n.º 22: Exportação mundial de Peixe Ornamental em dólares (FOB-000), no período de 1989-2006

Fonte: Elaborado a partir da base de dados da FAO/STAT, 2010.

Uma análise de concentração de mercado mostra que, em comparação ao mercado brasileiro de peixe ornamental, se tratar de um segmento relativamente

mais segmentado. Entre os principais exportadores de peixe ornamental podemos destacar: Argentina, Chile, Dinamarca, Espanha, Islândia, Holanda, Noruega, Tailândia, Reino Unido e Estados Unidos da América. Entretanto, a participação individual de esses países foram sempre inferior a 12% (tabela n.º 9a– 10d, em anexo).

Em 1989, esse mercado era liderado pelos Estados Unidos, Canadá e Noruega com a participação de 10,45%, 8,44% e 7,56% respectivamente, mostrando assim que se trata de um mercado segmentado, isto é, cada país possui participação pequena na fatia total de mercado. No ano de 2006, a liderança desse mercado passou a pertencer a China que em 1989 tinha 1.45% e passou, em 2006, a 10.35% do mercado internacional de exportação de peixe ornamental. A segunda e terceira posições foram ocupadas, naquele ano, por Noruega e os Estados Unidos com a participação de 9,83% e 5,73% respectivamente (Gráfico n.º 23).

As exportações brasileiras, em relação ao total mundial, durante todo o período analisado, foram inferiores a **0,30%** (Gráfico n.º 23). Apesar do volume exportado ao longo do mesmo período estar decrescendo, a participação brasileira no mercado mundial de Peixe Ornamental, em termos de participação nas receitas, tem aumentado sensivelmente. Esses dados mostram a existência de um mercado potencial que cresce e que pode abrir várias oportunidades de negócio para empresários nacionais.

Fatores como: pouco interesse pela área, a falta de conhecimento do mercado, fatores burocráticos para liberação e exploração de espécies de peixe ornamental em várias regiões do Brasil, a falta de organização de cooperativas de exploração constituem principais fatores que inibem uma melhor participação dos comerciantes brasileiro nesse bolo de comércio.

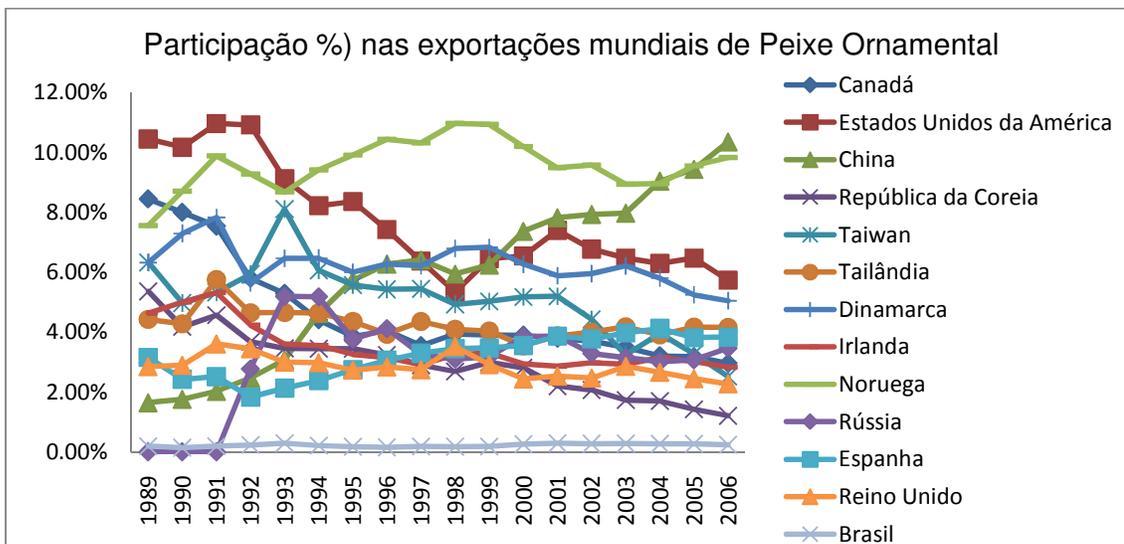


Gráfico n.º 23: Participação (US\$-%) de países exportadores de Peixe Ornamental, no período de 1989-2007

Fonte: elaborado a partir da base de dados da FAO/STAT, 2010.

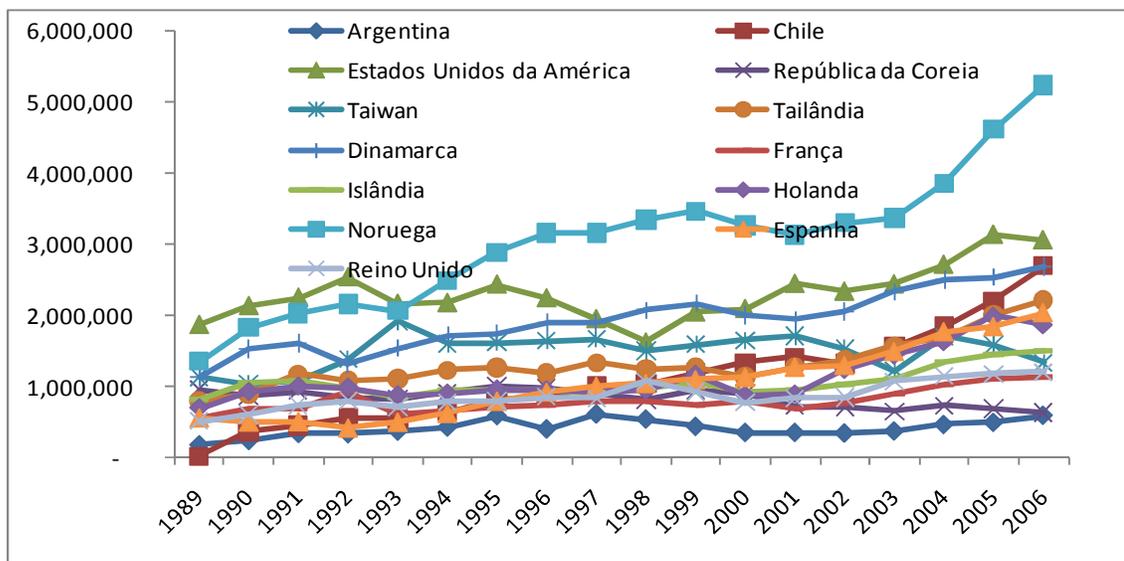


Gráfico n.º 24: Exportação mundial em dólares (000) e de principais países exportadores de peixe ornamental, no período de 1989 - 2006

Fonte: elaborado a partir da base de dados da FAO

A razão de concentração para esse mercado ( $CR_k$ ), mostrou-se ascendente da esquerda para direita, porém a taxas decrescentes. A medida que formos acrescentando países ( $K$  países) percebemos que o  $CR_k$  vai aumentando, mas cada país acrescenta percentuais menores. Em 1989, de  $K_1$  país para  $K_2$  países, a  $CR_2$  passou de 10% do mercado para 19%, isto é, o segundo país contribuiu com o aumento de 9%. Entretanto e no mesmo ano, de  $K_15$  para  $K_16$  países esse

aumento foi de apenas 2%, isto é, o CR<sub>2</sub> passou de 74% para 76% (ver gráfico n.º 25). Nos anos seguintes, esse comportamento decrescente da taxa de crescimento da razão de concentração do mercado continuou semelhante a dos anos acima analisado.

Uma análise feita de cima para baixo, isto é, no período de 1989 a 2006, mostra que a participação por unidade de países também vem decrescendo ao longo dos anos. Em 1989, para se considerar mercado altamente concentrado tinha-se que somar 16 países, que formariam CR<sub>16</sub> = 76% da receitas do mercado mundial de peixe ornamental. Em 2006, passou a ser necessário 20 países para formar o mesmo percentual de participação nas receitas de exportação de peixe ornamental. Isso mostra que a concorrência entre os países tem sido alta.

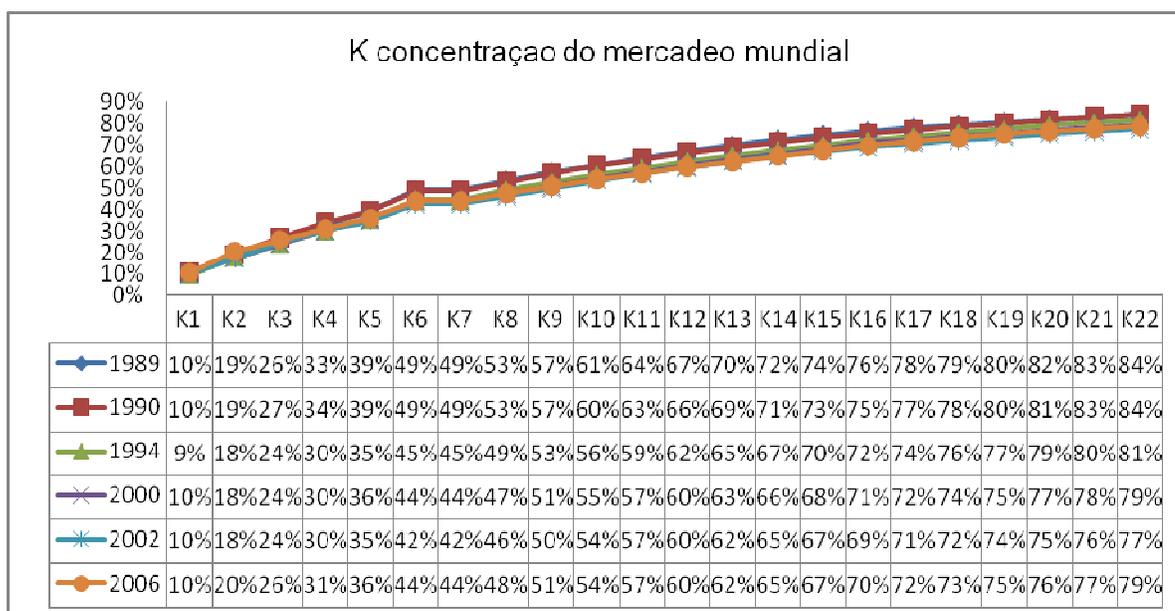


Gráfico n.º 25: Razão de Concentração de mercado mundial de Peixe Ornamental  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados da FAO/STAT, 2010.

#### 4.4. Análise Econométrica das Exportações de Peixe Ornamental

Nessa sessão foi utilizado o mesmo critério de análises econométricas realizadas na seção 3.5, referentes às exportações de castanha-do-brasil. A análise aqui desenvolvida, também teve que recorrer a métodos econométricos afim de melhor respaldar as análises quantitativas realizadas acima. Dessa forma, foram construídas quatro equações no sentido de melhor ajustar o modelo. O método de

mínimos quadrados ordinários (MQO) foi aplicado para o ajustamento do modelo e estão especificadas no quadro abaixo para as equações B1, B2, B3 e B4. O Quadro n.º 04 resume o modelo de regressão linear múltipla que melhor se ajustou às series de dados.

Equações	Amostra (n)	Variáveis					ANOVA		
		ExpPO (FOB)	ExpPO (TON)	TC	ExpMPO (FOB)	RM(PPP)	DW	R <sup>2</sup>	Teste F
B1	21	-	-2,1837	4,145	0,00012842	-0,00012334	1,28211	40,40%	2,71
t	-	-	-2,4	0,44	1,48	-1,57	-	-	-
B2	21	-	-0,649	24,216	0,00024482	-0,00021007	1,16758	93,6	62,15
t	-	-	-0,79	3,63	2,8	-2,52	-	-	-
B3	21	-	0,107	10,507	0,0000255	-	0,481549	91,22	62,3
t	-	-	0,12	2,4	2,61	-	-	-	-
B4	17	-	14,6348	-4,698	0,00002278	-	2,34437	99,74	1855,11
t	-	-	21,81	-4,42	12,53	-	-	-	-

Quadro 04. Estimativa das equações agregadas das exportações de Peixe Ornamental, para o período de 1989-2009.

*ExpC(FOB)* - Variável explicada pelo modelo e mostra o desempenho em dólares (FOB) das exportações amazonenses de peixe ornamental

*ExpPO(TON)*; *TC*; *ExpMPO(FOB)* e *RM(PPP)* - São as variáveis explicativas, a saber: Exportação Amazonense de peixe ornamental, em toneladas; Taxa de câmbio; Exportação Mundial (FOB) de peixe Ornamental, em dólares e a Renda Mundial medidas em paridade de poder de compra, respectivamente. A estatística *t* é mostrada abaixo dos coeficientes  $\beta_2$ ;  $\beta_3$ ;  $\beta_4$  e  $\beta_5$ .

Na equação B1, os parâmetros dos coeficientes não ajustaram satisfatoriamente aos dados. Ao se fazer a análise de variância, ao nível de 5% de significância, os parâmetros não passaram nos testes *t* e *F*. Com o objetivo de conseguir o melhor ajustamento do modelo, na equação A2 retirou-se o intercepto como uma forma de restrição. Posto isso, o modelo passou no teste *F*, mas quando a análise foi feita unilateralmente pelo teste *t*, ao nível de 5% de significância, os valores dessa estatística não se ajustaram para a variável exportação de peixe ornamental em toneladas e o sinal do parâmetro taxa de câmbio apresentou contrário ao esperado.

Por sua vez, na equação B3 a variável renda mundial foi retirada da equação por apresentar correlação de 98,70% com a variável exportação mundial de peixe ornamental. Mesmo aplicando mais essa restrição, os valores dos parâmetros ainda

continuaram insatisfatórios quanto aos testes unilaterais das estatísticas  $t$ , ao nível de 5% de significância. Por fim, equação B4 foi a que melhor se ajustou aos dados das variáveis selecionadas.

Para se chegar a esse ajustamento, optou-se por diminuir o tamanho da amostra. Foram retiradas 4 amostras, referentes aos anos de 1989 a 1992, por apresentarem valores muito acima da média. Os dados da base de dados do ALICE/WEB, para esses anos, apresentam valores de volumes exportados de peixe ornamental muito elevado (tabela n.º 14, no apêndice II). Na tentativa **experimental** de ajustar o modelo, foram feitos testes, retirando essas amostras do conjunto de dados para verificar se seriam esses os valores que poderiam estar prejudicando o ajustamento do modelo. Esse procedimento foi positivo, no sentido que, após mais essa restrição, na equação B4, os valores das estatísticas apresentaram parâmetros mais consistentes.

Os sinais dos coeficientes de exportações de peixe ornamental em toneladas  $\beta_2$  e a taxa de câmbio  $\beta_3$  estão de acordo com o esperado. Entretanto, o sinal do parâmetro  $\beta_4$ , referente às exportações mundiais ficou positivo e contrário ao esperado. Esperava-se, como foi no caso da castanha-do-brasil, que a expansão das exportações mundiais de um mesmo produto influenciassem negativamente as exportações nacionais/regionais. O valor desse coeficiente (exportação mundial de peixe ornamental) foi  $\beta_4=0,00002278$ . Esse resultado indica que um aumento de 1% no consumo mundial de peixe ornamental implica em uma variação positiva de 0,00002278% no volume de divisas com o produto exportado. Esse percentual é muito baixo e pode-se dizer que as variações das exportações mundiais pouco têm influenciado nas exportações amazonenses de peixe ornamental.

Contrariamente ao coeficiente analisado acima, a leitura do parâmetro da ExpPO(TON) – exportação amazonense de peixe ornamental, em toneladas - indica que ela apresenta peso muito significativo sobre comportamento das exportações de Peixe. Assim sendo,  $\beta_4= 14,63$ , significa que o aumento do volume exportado de Peixe em 1%, implicaria em aumento de receitas com essas exportações em 14,63%.

Por sua vez, a variável taxa de câmbio, também como fora na análise referente às exportações de castanha, mostrou-se desfavorável às exportações quando acontece uma valorização do câmbio – real valorizado. O valor do seu

parâmetro foi de  $\beta_3 = - 4,698$ . Peso relativamente menor se comparado ao da castanha-do-brasil. Um aumento de 1% na valorização do real provocaria redução de 4,698% nas receitas resultantes com as exportações de peixe ornamental. Nessa linha de raciocínio, vê-se que a variável que mais afeta o desempenho de exportação amazonense de peixe ornamental, dentre as selecionadas aqui, é justamente um fator estrutural, isto é, de produção e extração de peixe.

No sentido estatístico e ao nível de significância de 5%, os valores da estatística  $t$  na equação B4, usados para testar as hipóteses sobre os parâmetros individuais do modelo de regressão, mostraram todos significativos. Pode-se, portanto, rejeitar a hipótese nula  $H_0: \beta_k = 0$ , e aceitar a hipótese alternativa  $H_1: \beta_k \neq 0$ , e, assim, concluir que há uma relação estatisticamente significativa entre a variável exportação amazonense (FOB) de peixe ornamental em relação às variáveis explicativas: exportação amazonense em toneladas, a taxa de câmbio e as exportações mundiais de Peixe Ornamental.

Outro teste, como o de Durbin & Watson foi aplicado de modo a verificar a existência de possível autocorrelação entre as variáveis. O valor crítico para a estatística  $d$ , ao nível de significância de 5%, três variáveis explicativas e o número de amostra  $n=17$ , forneceram o limite inferior  $d_l=0,905$  e o limite superior  $d_u=1,551$ . Conhecidos esse limites, a estatística  $d$  calculada foi de  $d = 2,34 > 2$ , chega-se a ao intervalo  $d_u < d < 4 - d_u$ . Se  $d$  encontrar-se nesse intervalo, não se pode rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação, positiva ou negativa (GUJARATI. 2006. p.425).

O valor crítico para a estatística  $F$ , (que testa a significância global do modelo, com 3 graus de liberdade no numerador e 14 graus de liberdade no denominador) é  $F_{C(3;14)} = 3,34$ . Como o valor do  $F$  calculado é  $1855,11 > 3,34$  rejeitamos a hipótese nula e concluímos que a regressão estimada é significativa, isto é, de que há uma relação estatisticamente significativa entre as exportações (FOB) de peixe ornamental em relação às exportações em toneladas, à taxa de câmbio e a renda mundial. Note que essa conclusão está de acordo com as conclusões anteriores alcançadas pelas estatísticas  $t$  usadas para testar, separadamente a significância dos parâmetros em análise.

Conclui-se, de acordo com esses resultados, que o câmbio para esse produto em específico também se apresenta prejudicial quando ocorre uma

valorização do real, ou dita de outra forma, quando o dólar perde valor em relação ao real, os produtos nacionais ficam mais caros no mercado internacional. Entretanto, cabe adiantar que para o caso de peixe ornamental, os resultados acima mostraram que não foi a taxa câmbio o principal fator que constituiu o maior problema para o melhor desempenho desse segmento de mercado.

Esse resultado se mostrou semelhante aos resultados chegados pelos autores Anéfalos (2004) e Kannebley Jr. (2002) quanto ao real influência da valorização do câmbio e seus efeitos sobre o desempenho de setores específicos da economia. Eles mostraram que outros fatores e não o câmbio prejudica a cadeia de produção, até o mercado final e que a análise da cadeia produtiva para setores específicos da economia devem ser analisados segundo uma visão mais ampla de mercado, englobando fatores estruturais (produção, tecnologia, etc.) como conjunturais (taxa de câmbio, ambiente político, e outros). Esses fatores em conjunto contribuem para o aumento do preço do produto no mercado final e, também, para a diminuição da competitividade.

No Brasil, em muitos segmentos da indústria, têm ocorrido mudanças cumulativas na estrutura de produção que tem permitido maior competitividade em nível internacional independentemente da taxa de câmbio (RIVERA e CASSANO, 2008). Pelas estatísticas desse mercado, percebe-se que essa melhora não tem ocorrido no segmento de peixe ornamental, tanto é que o volume exportado se mostrou crucial para a análise de desempenho desse mercado.

Caberiam aqui políticas de incentivo que contribuíssem para a melhora no desempenho do volume exportado e, assim, conseguir maiores receitas. Como apresentado acima, um aumento de apenas 1% do volume exportado acarretaria em um aumento de 14,63% nas receitas para o exportador. Vale lembrar que o mercado internacional de peixe ornamental é crescente e movimenta bilhões de dólares.

## CONCLUSÕES

Em uma perspectiva econômica, o estudo das exportações de castanha-do-brasil e de peixes ornamentais, produtos de grande importância para uma parcela da população da Região Amazônica que vive nas florestas, nos rios e lagos, sem dúvida, possibilitou compreender o estado de progresso em que se encontram essas atividades no âmbito das exportações regionais, nacional e internacional.

O mercado internacional, em 2008, consumiu do Brasil 13,7 toneladas de castanha, equivalente a US\$ 20,3 milhões de dólares, desta cifra o Amazonas exportou 24,07% do volume exportado, que somaram US\$ 3,31 milhões de dólares. O Amazonas em nível nacional é o segundo maior exportador de castanha-do-brasil, se posicionando depois do Estado do Pará. Na pauta de exportação de castanha do Amazonas predomina a castanha com casca, isto é, sem qualquer beneficiamento.

As condições em que a castanha sai do Amazonas para outros mercados dá uma idéia de que pouco se tem realizado em termos de inovação, no sentido de agregar maior valor a um produto tão precioso, tanto no mercado nacional quanto no mercado internacional. Ora, exportar a castanha com casca para países desenvolvidos que dispõe de estoque de tecnologia avançada no processamento de alimentos, sem dúvida, transfere para o importador amplas possibilidades de incorporar melhorias tecnológicas possíveis. Isso vindo a ocorrer, os países que reexportam a castanha processada poderão auferir divisas nada desprezíveis.

Embora o beneficiamento da castanha implique no incremento de custos de produção e de comercialização, contudo, possibilita ao extrator e também ao exportador obter uma maior rentabilidade nas transações comerciais, posto que se tem um produto com maior agregação de valor. Uma simples comparação aritmética entre os preços dos tipos de castanhas comercializadas mostram que o preço médio da castanha sem casca é 2,17 vezes maior do que a castanha com casca. Isso assegura o quanto o Brasil e em particular o Amazonas está deixando de ganhar por conta da falta de programas bem concebido para o setor extrativista da região.

Esse número é um ótimo indicador para os empresários dispostos a entrar nesse segmento de mercado e, também, aos agentes que estão na ponta final da exportação, governantes municipais e estaduais, entre outros envolvidos com o

comércio da castanha, no sentido de rever seus conceitos de desenvolvimento empresarial e regional. Dito de outro modo, é perceber a capacidade que essa atividade tem de gerar emprego e renda a milhares de pessoas que vivem do extrativismo.

Os produtores e exportadores de castanha da Bolívia reviram suas estratégias e seus processos produtivos na tentativa de aumentar seus ganhos na exportação de castanha-do-brasil. Desse esforço, resultou que ela vem se destacando internacionalmente na exportação de castanha sem casca. Os produtores bolivianos perceberam que, melhorando o processo produtivo, as condições sanitárias e a apresentação do produto possibilitariam ampliar as preferências dos importadores e por conseqüência disto, auferir maiores rendimentos.

Lamentavelmente, no Amazonas, como também em outras sub-regiões da Amazônia, ainda se insistem em exportar a riqueza da floresta em condições de baixa agregação tecnológica e de valor. Talvez essa estratégia seja uma maneira de se defender da política cambial que lhe é desfavorável. Por exemplo, o mercado de castanha-do-brasil se mostrou mais sensível à valorização do real, quando comparado ao peixe ornamental. Pôde-se observar, pelo valor do parâmetro da taxa de câmbio, que o efeito da valorização do real em 1% provoca queda do produto em 13,38% no segmento da castanha, tudo o mais constante; enquanto que, a mesma valorização do real em 1%, para o mercado de peixe ornamental, provoca queda de 4,69% no resultado das divisas.

Como observado nos resultados da pesquisa, a valorização do real em relação ao dólar atinge os dois sub-setores, analisados, de forma negativa, entretanto, em intensidades bem diferentes. Tendo em vista que a política de cambial brasileira não é determinada segmento a segmento, uma solução para o comércio da castanha, muito afetado pela valorização do câmbio, seria a adoção de políticas específicas e pontuais; Isso incluiria: o suporte técnico, área de gerenciamento, acondicionamento de alimentos e de princípios biotecnológicos. Acreditamos que esse procedimento poderá proporcionar um melhor diálogo entre o setor exportador, o governo e os centros de pesquisa das universidades. Sem essa aproximação, a geração de renda e posto de trabalho, o desenvolvimento empresarial e regional serão de resultados pífios.

A valorização cambial é um problema, mas não se pode atribuir o baixo desempenho de comércio de um produto somente a ele, devem-se levar em conta outros fatores muitas vezes escamoteados pelos próprios agentes econômicos. O problema é muito mais amplo, de modo que envolve investimentos, principalmente, em novas tecnologias.

Diferentemente do segmento da castanha, o mercado de peixes ornamentais comporta muitos ofertantes. Atualmente (2010), mais de 190 países participam desse mercado. O Brasil exporta **não mais** do que 0,3% do comércio mundial. A pesar disso é um mercado exportador promissor porque se tem variedades que são próprias da Amazônia e do Brasil, de modo geral. O Amazonas exportou, no ano 2008, a quantia 93,4 toneladas de peixes ornamentais, que se traduziu em US\$ 2,6 milhões de dólares. Uma primeira leitura pode dá a impressão de que se poderia exportar muito mais. A política cambial constituiu um dos principais entraves? Não, o baixo desempenho está associado a uma combinação de fatores, alguns casos fora de controle dos agentes envolvidos no segmento.

A pequena participação do Brasil, no mercado mundial de peixe ornamental, pode estar relacionada à burocracia referente aos processos de liberação e exploração de espécies, falta de conhecimento do mercado internacional pelos empresários nacionais, falta de interesse no mercado, a escassez das espécies, pois estão no estado de sobrepesca no Amazonas, baixa remuneração pelo esforço de captura no início da cadeia, a intensa fiscalização ambiental, entre outros fatores.

Neste estudo estruturou-se um modelo econométrico na tentativa de definir as variáveis que mais concorrem no desempenho das exportações de peixes ornamentais que sai do Amazonas. Dentre as variáveis escolhidas, o volume exportado foi mais determinante no esforço de exportação. Pelo valor do parâmetro desta variável, percebemos que a ocorrência de um 1% no aumento no volume exportado de peixe, tudo o mais constante, as divisas podem aumentar em 14.63%. Por sua vez, a taxa de câmbio pouco tem influenciado no comportamento das exportações regionais de peixe.

Em realidade, a variável de maior determinação do desempenho exportador de peixes ornamentais é justamente os originários de problemas estruturais, isto é, a produção e extração de peixe. Esse ponto constitui outra referência para agentes

econômicos com interesse na área, pois, os resultados mostraram que esse mercado em nível internacional está crescendo a taxas de 6,62% ao ano e movimenta mais de 30 (trinta) bilhões de dólares anuais.

Enfim, os dois mercados têm nichos de oportunidades que precisam ser ocupados e explorados. Para isso, cabe fazer investimentos em pesquisa e desenvolvimento nas áreas que possuem maiores entraves, no sentido de melhor aproveitar essas oportunidades. Estudos estruturais sobre esses mercados precisam ser feitos de modo a identificar fatores estruturais que podem ser mitigados, no sentido de garantir dinamismo desses dois segmentos.

## REFERÊNCIAS

ALICE/WEB: **Base de dados sobre o comércio exterior e desenvolvimento econômico**. Disponível em <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Vários acessos em 2010.

ANÉFALOS, Lilian Cristina. **Impacto das variações da taxa de câmbio na exportação brasileira de flores de corte: uma aplicação do modelo insumo-produto de processo**. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo. 2004. Disponível em <<http://www.sober.org.br/palestra/2/691.pdf>> Acesso em Janeiro de 2009.

BARBONE, Luca; RIVERA, Batiz Francisco. **Foreign capital and the contractionary impact of currency devaluation, with application to Jamaica**. Journal of Development Economics 26, 1987. p. 1-15.

BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio (organizadores). **Comércio Internacional e Desenvolvimento**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006.

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia: um pouco antes e além depois**. Manaus: Editora Umberto Calderaro, 1977. p. 841.

COSLOVSKY, Salo Vinocur. **How bolivia's brazil-nut industry became competitive in World Markets while brazil's fell behind: Lessons from a Matched Comparison**. 2006 Disponível em:< <http://web.mit.edu/salo/www/BN-Salo%20Coslovsky-%2023%20Oct%202006.pdf>.~>. Acesso em Agosto de 2010.

COUTO, Joaquim Miguel; COUTO, Ana Cristina Lima. **Agricultura e Desenvolvimento: As idéias agrícolas de Raúl Prebisch**. Revista de Desenvolvimento Econômico - RDE. Salvador, BA. Jan, 2008. p.9. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/1030/808>>. Acesso em: 18/09/2010

FILHO, Miguel Henrique da Cunha; PETRUS, Júlia Kátia Borgneth; FREITAS, Sérgio Henrique de Almeida. **Análise econométrica do mercado de exportação de amêndoa de Castanha de caju (acc) no rio grande do norte**. Disponível em :< <http://www.sober.org.br/palestra/12/01P050.pdf>>. Acesso em: 2010

Departamento Intersindical de Estudos Estatísticos Sócio-Econômico. DIEESE. **O câmbio e Suas Influências na Economia**. Nota técnica 14. Maio, 2006. Disponível em <<http://www.dieese.org.br/notatecnica/notatec24cambio.pdf> >. Acesso em 2009.

FAO: **Food and Agriculture Organization of United Nations**. Disponível em:< <http://faostat.fao.org>>. Vários acessos em setembro de 2010.

FERNANDES, Noeli Paulo; ALENCAR, Jurandyr da Cruz. **Desenvolvimento de árvores nativas em ensaios de espécies de castanha do brasil (bertholletia excelsa h.b.k.), dez anos após o plantio**. Revista Acta Amazônica. Manaus. 1993. Disponível em: <<http://acta.inpa.gov.br/fasciculos/23-3/pdf/v23n3a11.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Base se dados obtidos da Internet. <<http://www.ibge.gov.br>> . Vários acessos em 2010 e 2011.

FILHO, Guilherme Soria Bastos. **Agribusiness e Inflação: um Balanço de 1999**. Publicado no Jornal do Brasil em jan./2000. Disponível em:< [http://www2.fgv.br/ibre-cea/publicacoes/arq/art\\_agrib\\_03.pdf](http://www2.fgv.br/ibre-cea/publicacoes/arq/art_agrib_03.pdf)>. Acesso em: 18/09/2010.

FROYEN, Richard T. **Macroeconomia**. 5. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006. p.549.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA/Data. Base de dados obtidos da internet. <<http://ipeadata.gov.br>>. Vários acessos em 2010 e 2011.

HILL, R. Carter; GRIFFITHS, William E.; JUDGE, George G. **Econometria**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. p.1-426.

HIRSHMAN, Albert. **Devaluation and the trade balance: a note**. Review of Economics and Statistics 14, p. 179-189, 1983.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyamma; Menezes, António José Elias Amorim De. **Avaliação de uma indústria beneficiadora de Castanha do Pará, na microrregião de Cametá, PA**. Comunicado Técnico. Setembro de 2008. Belém, PA. Disponível em: < <http://www.cpatu.embrapa.br/.../avaliacao-de-uma-industria-beneficiadora-de-castanha-do-para-na-microrregiao-de-cameta-pa>>. Acesso em: 20 de outubro de 2010.

KINDLEBERGER, Charles P. **Comercio exterior e a economia nacional**. Editora Fundo de Cultura. Brasil-Portugal, 1967.

KRUGMAN, Paul. TAYLOR, Lance. **Contractionary effects of devaluation**, *Journal of International Economics*. 8, p. 457-481, 1978.

LACERDA, Antônio Corrêa de; ET AL. **Economia Brasileira**. São Paulo: Saraiva. 2001.

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística Usando Excel**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LOURENZANI, Ana Elisa Bressan Smith; SILVA, Andrea Lago da. **Custos de Transação na Distribuição de Tomate In Natura**. *Agric. São Paulo*, v. 51, n. 1, jan./jun. 2004. p. 41-50. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-1-04-3.pdf>>. Acesso em: 19/19/2010.

LEWIS, D.G. **Análise de Variância**. São Paulo: Ed. HARBRA. p.1-32.1995.

MAYORGA, Ruben Dario; LIMA, Patrícia Verônica Pinheiro Sales; MAYORGA, Rodrigo de Oliveira; TABOSA, Francisco José Silva. **Comportamento das Exportações Brasileiras e Análise das Condições Sócio-Econômicas dos**

**Países Consumidores de Uvas e Mamões.** XX Congresso Brasileiro de Fruticultura. Vitória/ES, 12 a 17 de Outubro de 2008. Disponível em: < <http://www.incaper.es.gov.br/congressos/congresso.../Trabalho%20Oral.pdf>>.

*Acesso em: 2010*

MAGALHÃES, Diego de Castilho S; NASCIMENTO, Helca de Sousa. **O Agronegócio Sucroalcooleiro à luz do Desenvolvimento Sustentável e do Direito.** Saber acadêmico. Nº 08. Dez, 2009. p. 1-15. Disponível em: <<http://www.uniesp.edu.br/revista/revista8/pdf/artigos/08.pdf>>. Acesso em: 18/09/2010.

MDIC: **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.** Disponível em:< <http://www.mdic.gov.br>>. Vários acessos em 2010.

Embrapa. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - **Manual de Segurança e Qualidade para a Cultura da Castanha do Brasil.** disponível em:<[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Manual+castanha\\_000g2hia5yh02wx5ok0ghx3a9j5yyj4v.pdf](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Manual+castanha_000g2hia5yh02wx5ok0ghx3a9j5yyj4v.pdf)>. Acesso em 2010.

MAIA, Jayme de Mariz. **Economia Internacional e Comércio Exterior.** Ed. 11. São Paulo: Atlas, 2007. p.131.

MOREIRA, Benedito Fonseca. **Por que Exportadores pedem a desvalorização cambial.** Artigo publicado no jornal Valor Econômico em 26 de julho de 2006. Disponível em:< [http://www.aeb.org.br/desvalorizacao\\_cambial.doc](http://www.aeb.org.br/desvalorizacao_cambial.doc)>. Acesso em: 11 de novembro de 2009.

MDIC: **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.** Disponível em:< <http://www.mdic.gov.br>>. Vários acessos 2009/10.

MURTEIRA, Bento. J. F. **Análise Exploratória de Dados: Estatística Descritiva.** Editora: Mc Graw-Hill de Portugal. p.1-22.1993.

NALI, Jesus de Sousa. **Desenvolvimento Econômico**. 5º Ed. São Paulo: Atlas. 2005.

OLIVEIRA, Luciana Moura De Queiroz De. **Efeitos da desvalorização Cambial sobre o crescimento económico: uma aplicação para o Brasil**. Brasília, 1999.

PUGEL, Thomas A. **Economía Internacional**. ed.12. Madrid: Edamsa Impresiones, S.A. de C.V. 2005.

PINATTI, Eder. **Efeitos das cotações do dólar comercial e do índice pluviométrico sobre os preços do boi gordo no estado de são paulo, no período após plano real**. Rev. de Economia Agrícola, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 77-88, jan./jun. 2008. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicar/REA1-0708a6.pdf>>. Acesso em: 19/09/2010.

PONTES, *Rigoberto Neide*. **A Cadeia Produtiva do Pescado do Amazonas: Um Enfoque Pelo Agronegócio**. T&C Amazônia, ano 2, nº 4, Abril de 2004 p.5.. Disponível em: <[https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/ed04\\_06.pdf](https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/ed04_06.pdf)>. Acesso em: 17/09/2010.

RESENDE, M.; BOFF, H. **Concentração Industrial**. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Orgs. Economia Industrial. Rio de Janeiro. Ed. Campus, 2002.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999. p.29.

RIVERA, E. B. B. RIVERA Y; CASSANO, Francisco Américo. **Influência da Taxa de Câmbio sobre as Exportações Brasileiras no período de 2000-2006**. Disponível em <[http://www.ead.fea.usp.br/Semead/9semead/resultado\\_semead/.../181.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/Semead/9semead/resultado_semead/.../181.pdf)>. Acesso em Acesso em 2010.

SANDRONI, PAULO. **Novo Dicionário de Economia**. Editora Best Seller. MB Associados S/A Ltda. 1999.

SILVA, Alexnaldo Cerqueira da. **Medindo a concentração e a desigualdade nas Regiões Baianas através de Índices Industriais – Um Exercício**. Revista De Desenvolvimento Econômico - RDE. Salvador, BA. Dezembro de 2008. p. 8. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/1043/821>>. Acesso em: 17/9/2010.

STEFANO, Nara Medianeira. **Análise do Desempenho da Indústria Arrozeira do Rio Grande Do Sul**. Revista De Desenvolvimento Econômico - RDE. Salvador, BA. Janeiro de 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/1045/823>>. Acesso em: 19/09/2010.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS – SUFRAMA. **Relatório sobre Indicadores de desempenho**. Dezembro de 2010. Disponível em:<[http://www.suframa.gov.br/download/indicadores/Emitido%20em%20\\_31012011.pdf](http://www.suframa.gov.br/download/indicadores/Emitido%20em%20_31012011.pdf)>. 2010. Acesso em: 2010.

TIGRE, Paulo Basto. **Gestão de Inovação**. Administração. Campus. 2006.

VIEGAS, Isabel Fernandes Pinto; JANK, Marcos Sawaya. **Picos Tarifários dos Estados Unidos e União Européia Sobre as Exportações Agrícolas Brasileiras**. Agric. São Paulo, São Paulo, v. 53, n. 1, jan./jun. 2006. p. 81-90. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/asp5-1-06.pdf>>. Acesso em: 19/09/2010.

VIEIRA, Sonia. **Análise de Variância: ANOVA**. São Paulo: Atlas, 2006. p. 23-80.

ZINI JÚNIOR, Álvaro António. **Taxa de câmbio e Política Cambial no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Bolsa de Mercadoria & Futuros, 1993.

## APÊNDICE I

### Procedimentos econométricos para a construção da função de regressão de castanha-do-brasil

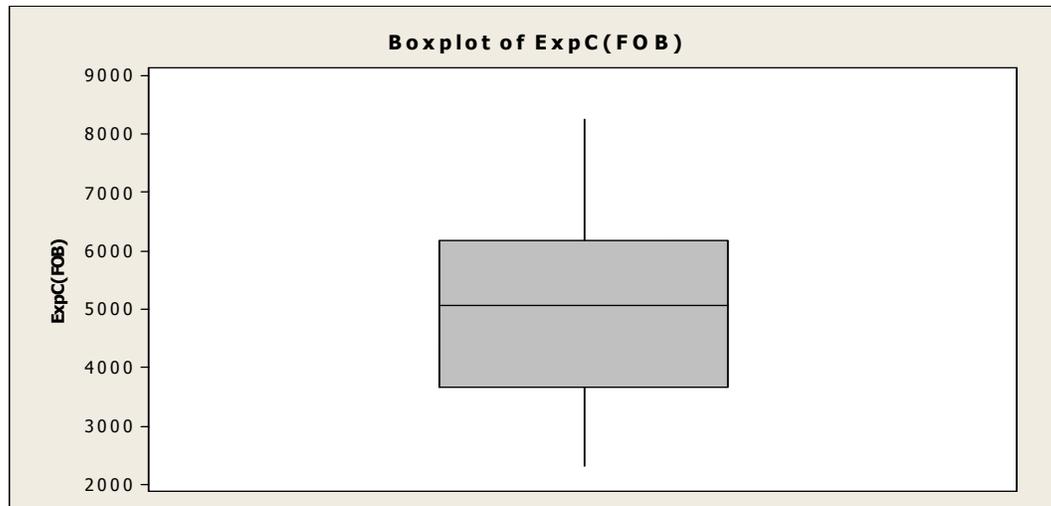
Período analisado	Exportação amazonense de Castanha (US\$-000)	Exportação amazonense de castanha TON	Taxa de Câmbio	Renda Mundial medida em Paridade de Poder de Compra per capita	Exportação Mundial de Castanha (US\$-000)
ANO	ExpC(FOB)	ExpC(TON)	TC	RM(PPP)	ExpMC(FOB)
1989	5.267,3990	3.711,3580	69,7801	23.998.616,0000	16.017,0000
1990	6.029,1690	4.530,1480	95,8495	25.626.132,0000	19.694,0000
1991	4.824,9430	3.304,4580	103,5252	26.859.402,0000	17.429,0000
1992	4.477,6090	4.026,9280	102,3956	27.985.172,0000	11.975,0000
1993	5.103,0090	3.884,9470	103,0831	29.125.030,0000	10.578,0000
1994	6.177,2020	4.563,4650	88,8815	30.667.752,0000	12.952,0000
1995	4.898,0300	3.703,6350	85,6731	32.290.246,0000	10.822,0000
1996	2.548,2870	1.772,3490	85,8297	34.106.873,0000	37.391,0000
1997	6.091,5680	3.880,6800	82,3565	36.086.696,0000	41.768,0000
1998	5.072,4610	3.888,2680	89,4319	37.439.069,0000	44.230,0000
1999	3.345,3780	1.865,6550	123,6498	39.337.983,0000	55.271,0000
2000	6.201,5180	5.300,1040	122,6767	42.116.047,0000	53.270,0000
2001	3.009,3250	3.210,0810	132,5010	44.020.100,0000	40.691,0000
2002	3.449,9520	3.256,7690	150,0070	45.993.285,0000	45.298,0000
2003	2.301,5180	1.789,0900	121,3788	48.640.464,0000	60.108,0000
2004	4.748,1250	2.602,4580	112,8544	52.494.908,0000	88.176,0000
2005	8.263,6560	3.717,3590	92,8216	56.504.660,0000	129.237,0000
2006	6.603,7700	3.455,3690	92,0442	61.250.750,0000	110.727,0000
2007	7.722,3880	4.021,6630	79,0336	66.189.802,0000	128.886,0000
2008	7.254,3520	3.309,0630	96,2729	69.569.435,0000	144.716,5570
2009	3.880,7740	2.450,6530	73,2513	69.808.807,0000	162.491,5187

Quadro 05: Base de dados usados na função de regressão de castanha-do-brasil. As variáveis compreendem o intervalo de 21 anos, 1989 a 2009.

Fonte: Elaborado a partir das bases de dados de ALICE/WBE, IPEA/DATA, FMI e FAO, em 2010.

- **EQUAÇÃO (A1)** – Construção da Função de Regressão usando todas as variáveis

Boxplot of ExpC(FOB)



### Teste De Correlação

	ExpC (FOB)	ExpC (TON)	TC	RM (PPP)
ExpC (TON)	0,666 0,001			
TC	-0,438 0,047	-0,159 0,491		
RM (PPP)	0,274 0,230	-0,257 0,260	-0,019 0,934	
ExpMC (FOB)	0,365 0,104	-0,242 0,291	-0,178 0,441	0,962 0,000

Cell Contents: Pearson correlation  
P-Value

### Descriptive Statistics: ExpC(FOB)

Variable	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Variance	Minimum	Q1	Median	Q3	Maximum
ExpC (FOB)	21	0	5108	361	1653	2733252	2302	3665	5072	6189	8264

### Regression Analysis: ExpC(FOB) versus ExpC(TON); TC; RM(PPP); ExpMC(FOB)

The regression equation is:

$$\text{ExpC(FOB)} = 2015 + 1,35 \text{ ExpC(TON)} - 12,3 \text{ TC} - 0,000054 \text{ RM(PPP)} + 0,0335 \text{ ExpMC(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	
Constant	2015	1592	1,27	0,224	
ExpC (TON)	1,3483	0,2117	6,37	0,000	
TC	b	-12,28	11,39	-1,08	0,297
RM (PPP)	-0,00005354	0,00005616	-0,95	0,355	
ExpMC (FOB)	0,03347	0,01750	1,91	0,074	

S = 831,769    R-Sq = 79,8%    R-Sq(adj) = 74,7%

### Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	43595614	10898903	15,75	0,000
Residual Error	16	11069422	691839		
Total	20	54665036			

Source	DF	Seq SS
ExpC (TON)	1	24269439
TC	1	6194894
RM (PPP)	1	10600478
ExpMC (FOB)	1	2530803

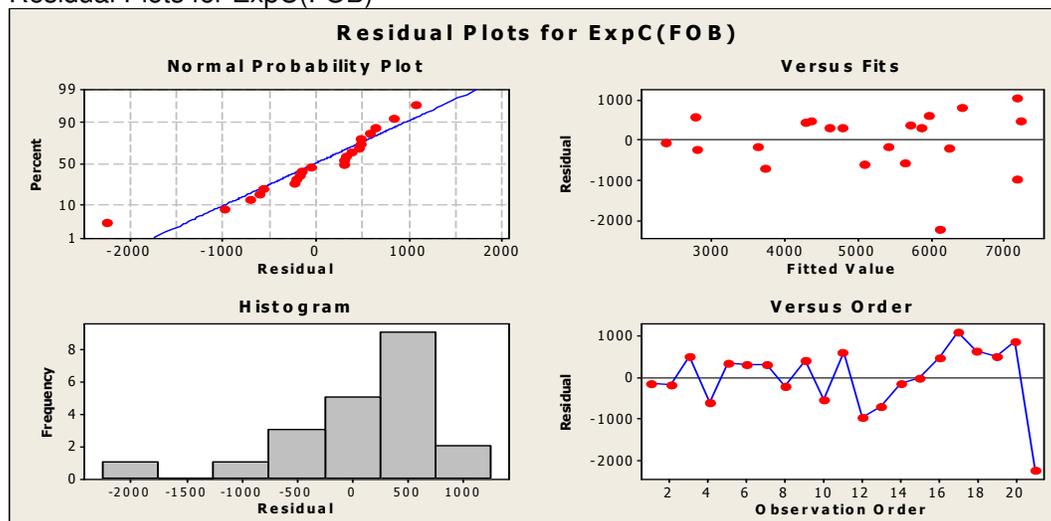
### Unusual Observations

Obs	ExpC (TON)	ExpC (FOB)	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
21	2451	3881	6121	497	-2240	-3,36R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 1,69450

### Residual Plots for ExpC(FOB)



- **EQUAÇÃO (A2)** – Retirou-se o intercepto

### Regression Analysis: ExpC(FOB) versus ExpC(TON); TC; RM(PPP); ExpMC(FOB)

The regression equation is:

$$\text{ExpC(FOB)} = 1,51 \text{ ExpC(TON)} - 7,4 \text{ TC} - 0,000021 \text{ RM(PPP)} + 0,0257 \text{ ExpMC(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpC(TON)	1,5112	0,1709	8,84	0,000
TC	-7,41	10,91	-0,68	0,506
RM(PPP)	-0,00002082	0,00005073	-0,41	0,687
ExpMC(FOB)	0,02566	0,01666	1,54	0,142

S = 846,350

#### Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	590437581	147609395	206,07	0,000
Residual Error	17	12177255	716309		
Total	21	602614836			

Source	DF	Seq SS
ExpC(TON)	1	570802958
TC	1	193425
RM(PPP)	1	17741938
ExpMC(FOB)	1	1699260

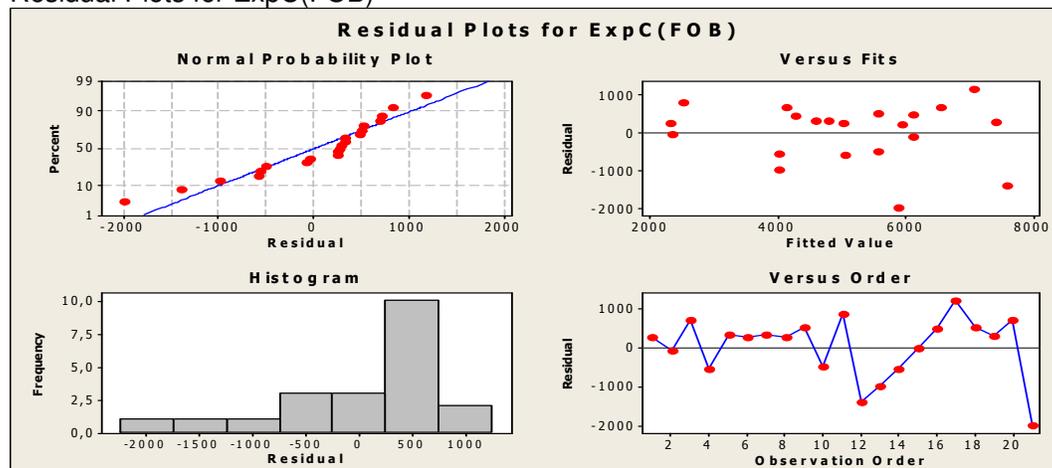
#### Unusual Observations

Obs	ExpC(TON)	ExpC(FOB)	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
21	2451	3881	5877	466	-1997	-2,83R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 1,67970

#### Residual Plots for ExpC(FOB)



**EQUAÇÃO (A3) –** Retirou-se o intercepto e a variável renda mundial (RM).

Entre as variáveis a serem testadas, a renda mundial foi a que apresentou menor significância e apresenta colinearidade com a variável taxa de câmbio.

**Regression Analysis: ExpC(FOB) versus ExpC(TON); TC; ExpMC(FOB)**

The regression equation is:

$$\text{ExpC(FOB)} = 1,48 \text{ ExpC(TON)} - 11,3 \text{ TC} + 0,0190 \text{ ExpMC(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpC(TON)	1,4799	0,1494	9,90	0,000
TC	-11,261	5,430	-2,07	0,053
ExpMC(FOB)	0,018992	0,003571	5,32	0,000

S = 826,570

**Analysis of Variance**

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	590316920	196772307	288,01	0,000
Residual Error	18	12297915	683218		
Total	21	602614836			

Source	DF	Seq SS
ExpC(TON)	1	570802958
TC	1	193425
ExpMC(FOB)	1	19320538

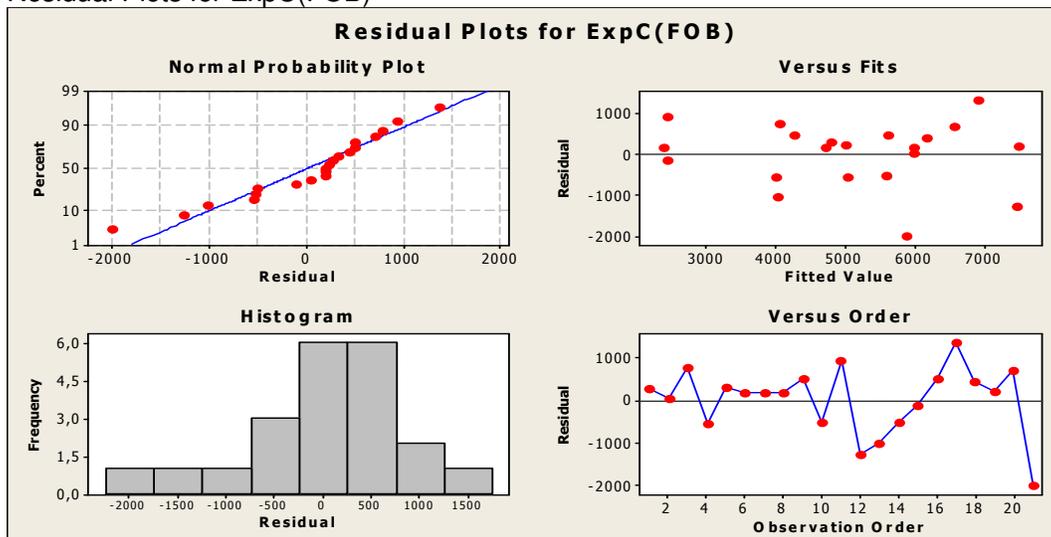
**Unusual Observations**

Obs	ExpC(TON)	ExpC(FOB)	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
21	2451	3881	5888	454	-2007	-2,91R

R denotes an observation with a large standardized residual.

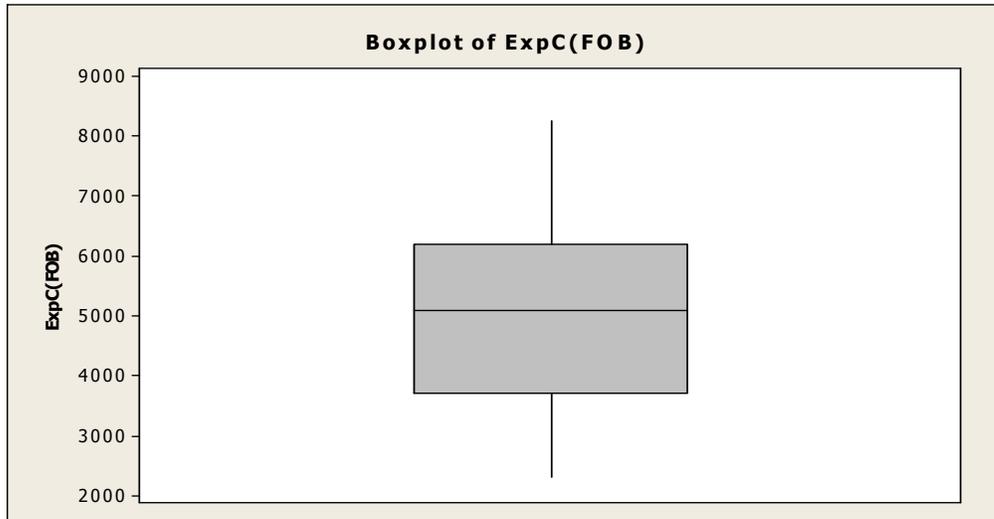
Durbin-Watson statistic = 1,71964

**Residual Plots for ExpC(FOB)**



- **EQUAÇÃO (A4)** – retirou-se o intercepto, a variável renda mundial (RM) e a observação 21

Boxplot of ExpC(FOB)



Regression Analysis: ExpC(FOB) versus ExpC(TON); TC; ExpMC(FOB)

The regression equation is:

$$\text{ExpC(FOB)} = 1,46 \text{ ExpC(TON)} - 13,4 \text{ TC} + 0,0255 \text{ ExpMC(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpC(TON)	1,4640	0,1121	13,06	0,000
TC	-13,389	4,107	-3,26	0,005
ExpMC(FOB)	0,025540	0,003165	8,07	0,000

S = 619,509

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	581029970	193676657	504,64	0,000
Residual Error	17	6524459	383792		
Total	20	587554429			

Source	DF	Seq SS
ExpC(TON)	1	555828027
TC	1	205576
ExpMC(FOB)	1	24996366

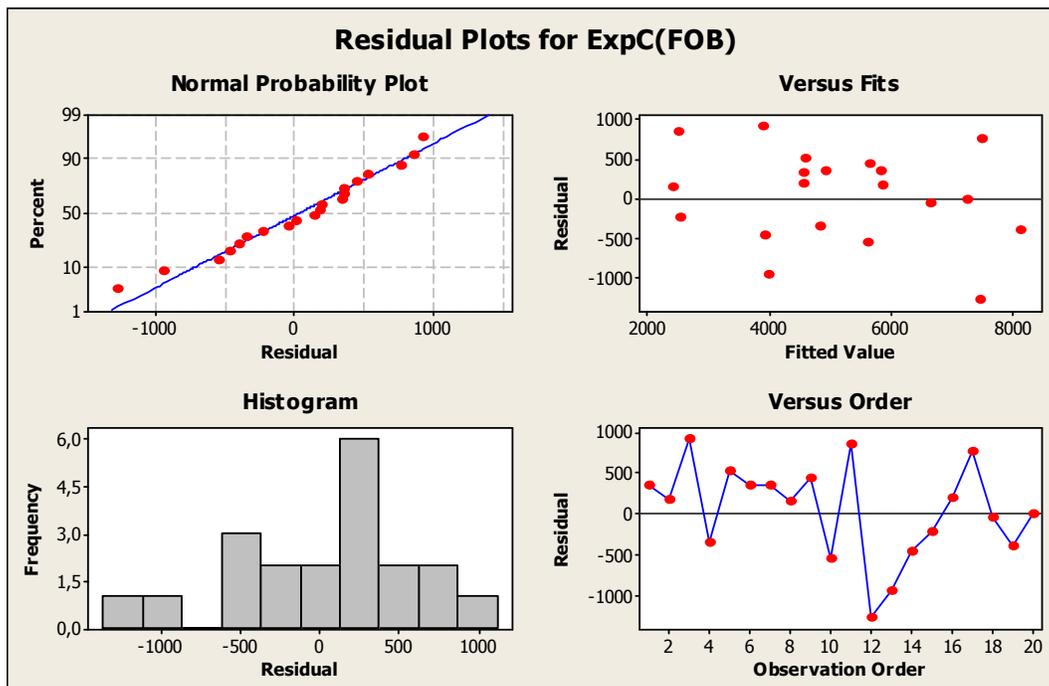
## Unusual Observations

Obs	ExpC(TON)	ExpC(FOB)	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
12	5300	6202	7477	222	-1276	-2,21R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 1,92351

## Residual Plots for ExpC(FOB)



## TESTE DE NORMALIDADE

- Teste de Glejser
- Regression Analysis: RESI1 versus ExpC(TON); TC; ExpMC(FOB)

The regression equation is:

$$\text{RESI1} = 0,000 \text{ ExpC(TON)} - 0,00 \text{ TC} + 0,00000 \text{ ExpMC(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpC(TON)	0,0000	0,1121	0,00	1,000
TC	-0,000	4,107	-0,00	1,000
ExpMC(FOB)	0,000000	0,003165	0,00	1,000

S = 619,509

## Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	0	0	0,00	1,000
Residual Error	17	6524459	383792		
Total	20	6524459			

Source	DF	Seq SS
ExpC (TON)	1	0
TC	1	0
ExpMC (FOB)	1	0

## Unusual Observations

Obs	ExpC (TON)	RESI1	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
12	5300	-1276	0	222	-1276	-2,21R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 1,92351

## APÊNDICE II

### Procedimentos econométricos para a construção da função de regressão de peixe ornamental

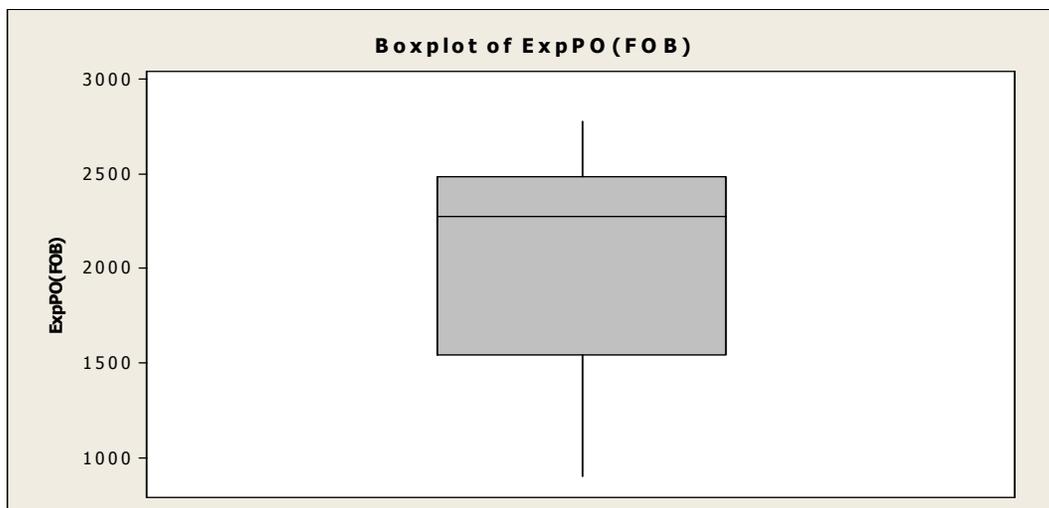
Período analisado	Exportação amazense de Peixe Ornamental (FOB)	Exportação amazense de Peixe Ornamental (TON)	Taxa de Câmbio	Renda Mundial medida em Paridade de Poder de Compra per capita	Exportação Mundial de Peixe Ornamental (US\$-000)
Ano	ExpPO(FOB)	ExpPO(TON)	TC	RM(PPP)	ExpMPO(FOB)
1989	902,6290	481,0540	69,7801	23.998.616,0000	17.856.412,0000
1990	1.013,9030	518,5020	95,8495	25.626.132,0000	20.937.227,0000
1991	1.309,7730	544,0250	103,5252	26.859.402,0000	20.477.801,0000
1992	1.779,4510	613,3010	102,3956	27.985.172,0000	23.188.645,0000
1993	2.321,0720	168,7600	103,0831	29.125.030,0000	23.681.697,0000
1994	2.478,5910	149,1110	88,8815	30.667.752,0000	26.404.342,0000
1995	2.499,5430	149,7610	85,6731	32.290.246,0000	29.052.844,0000
1996	2.654,9250	164,8880	85,8297	34.106.873,0000	30.189.308,0000
1997	2.776,3440	171,9870	82,3565	36.086.696,0000	30.583.900,0000
1998	2.335,7330	136,8780	89,4319	37.439.069,0000	30.413.629,0000
1999	2.391,8100	153,2630	123,6498	39.337.983,0000	31.627.667,0000
2000	2.193,2410	135,6520	122,6767	42.116.047,0000	31.872.533,0000
2001	2.014,3380	129,6400	132,5010	44.020.100,0000	32.936.034,0000
2002	1.979,6490	123,9720	150,0070	45.993.285,0000	34.383.849,0000
2003	1.218,5670	69,3140	121,3788	48.640.464,0000	37.543.553,0000
2004	1.089,1150	50,5260	112,8544	52.494.908,0000	42.971.485,0000
2005	2.372,8220	117,3390	92,8216	56.504.660,0000	48.181.316,0000
2006	2.279,8980	107,6080	92,0442	61.250.750,0000	53.109.785,0000
2007	2.525,5700	110,8080	79,0336	66.189.802,0000	56.626.594,7422
2008	2.600,7520	93,4360	96,2729	69.569.435,0000	60.376.279,6649
2009	1.852,1160	60,3420	73,2513	69.808.807,0000	64.374.260,2353

Quadro 06: Base de dados usados na função de regressão de peixe ornamental. As variáveis compreendem o intervalo de 21 anos, 1989 a 2009.

Fonte: Elaborado a partir das bases de dados de ALICE/WBE, IPEA/DATA, FMI e FAO, em 2010.

## Equação (B1) – Construção da regressão usando todas as variáveis

Boxplot of ExpPO(FOB)



- **Teste de Correlação**

	ExpPO (FOB)	ExpPO (TON)	TC	RM (PPP)
ExpPO (TON)	-0,502	0,020		
TC	-0,138	-0,153		
RM (PPP)	0,249	-0,664	-0,019	
ExpMPO (FOB)	0,295	-0,640	-0,148	0,987
	0,195	0,002	0,522	0,000

Cell Contents: Pearson correlation  
P-Value

- **Descriptive Statistics: ExpPO(FOB)**

Variable	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Variance	Minimum	Q1	Median	Q3
ExpPO (FOB)	21	0	2028	128	588	345965	903	1545	2280	2489

Variable	Maximum
ExpPO (FOB)	2776

Regression Analysis: ExpPO(FOB) versus ExpPO(TON); TC; ...

- **The regression equation is**

$$\text{ExpPO(FOB)} = 2775 - 2,18 \text{ ExpPO(TON)} + 4,15 \text{ TC} - 0,000123 \text{ RM(PPP)} + 0,000128 \text{ ExpMPO(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	2775	1037	2,68	0,017
ExpPO (TON)	-2,1837	0,9085	-2,40	0,029
TC	4,145	9,428	0,44	0,666
RM (PPP)	-0,00012334	0,00007852	-1,57	0,136
ExpMPO (FOB)	0,00012842	0,00008673	1,48	0,158

S = 507,767    R-Sq = 40,4%    R-Sq(adj) = 25,5%

- **Analysis of Variance**

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	2794050	698513	2,71	0,068
Residual Error	16	4125243	257828		
Total	20	6919293			

Source	DF	Seq SS
ExpPO (TON)	1	1745655
TC	1	326455
RM (PPP)	1	156739
ExpMPO (FOB)	1	565202

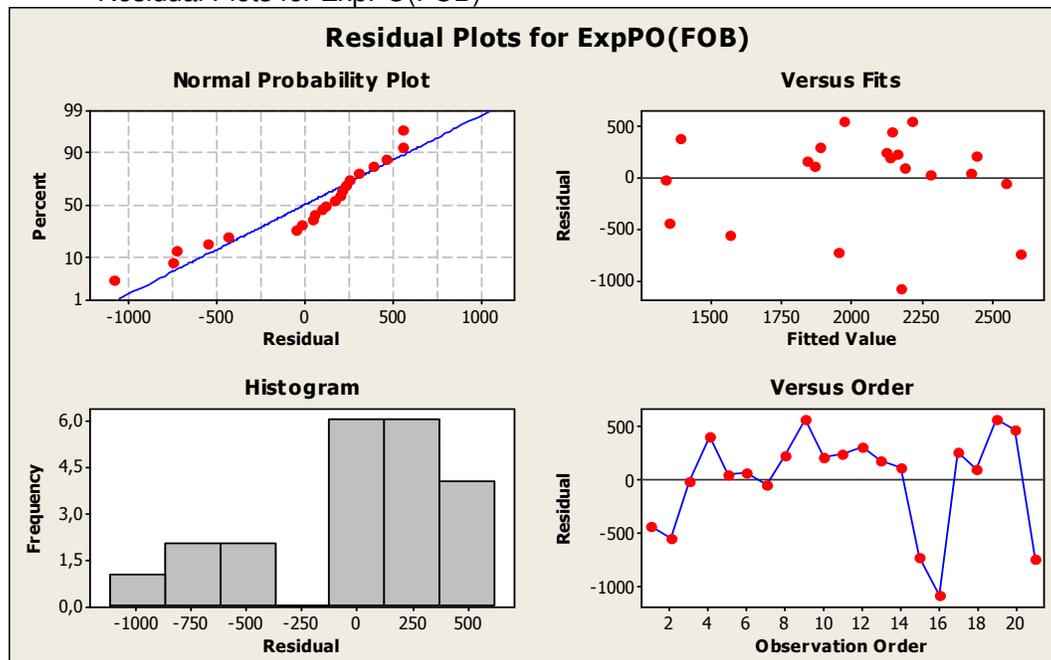
Unusual Observations

Obs	ExpPO (TON)	ExpPO (FOB)	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
16	51	1089	2176	162	-1087	-2,26R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 1,28211

- **Residual Plots for ExpPO(FOB)**



- **EQUAÇÃO (B2) – Retirou-se o intercepto**

Regression Analysis: ExpPO(FOB) versus ExpPO(TON); TC; ...

- **The regression equation is:**

$$\text{ExpPO(FOB)} = -0,649 \text{ ExpPO(TON)} + 24,2 \text{ TC} - 0,000210 \text{ RM(PPP)} + 0,000245 \text{ ExpMPO(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpPO(TON)	-0,6490	0,8225	-0,79	0,441
TC	24,216	6,670	3,63	0,002
RM(PPP)	-0,00021007	0,00008349	-2,52	0,022
ExpMPO(FOB)	0,00024482	0,00008759	2,80	0,012

S = 592,695

- **Analysis of Variance**

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	87323341	21830835	62,15	0,000
Residual Error	17	5971887	351287		
Total	21	93295228			

Source	DF	Seq SS
ExpPO(TON)	1	39798617
TC	1	42207605
RM(PPP)	1	2572642
ExpMPO(FOB)	1	2744477

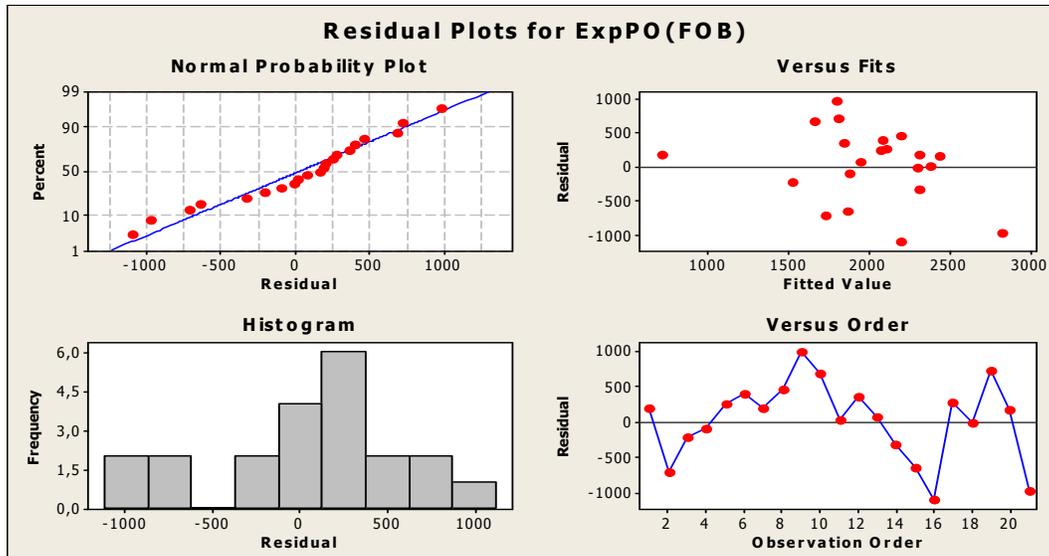
Unusual Observations

Obs	ExpPO(TON)	ExpPO(FOB)	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
21	60	1852	2831	377	-978	-2,14R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 1,16758

**Residual Plots for ExpPO(FOB)**



**EQUAÇÃO (B3) - Retirar o Intercepto e a variável Renda Mundial (RM)**

- **Regression Analysis: ExpPO(FOB) versus ExpPO(TON); TC; ExpMPO(FOB)**

The regression equation is:

$$\text{ExpPO(FOB)} = 0,107 \text{ ExpPO(TON)} + 10,5 \text{ TC} + 0,000025 \text{ ExpMPO(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpPO(TON)	0,1070	0,8717	0,12	0,904
TC	10,507	4,379	2,40	0,027
ExpMPO(FOB)	0,00002550	0,00000978	2,61	0,018

S = 674,780

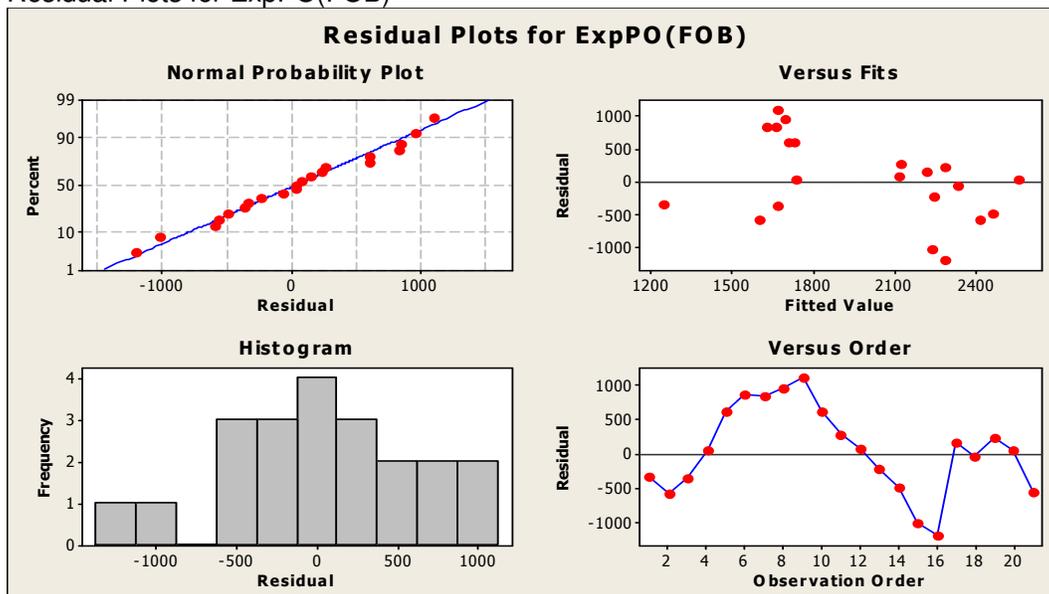
Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	85099316	28366439	62,30	0,000
Residual Error	18	8195912	455328		
Total	21	93295228			

Source	DF	Seq SS
ExpPO(TON)	1	39798617
TC	1	42207605
ExpMPO(FOB)	1	3093094

Durbin-Watson statistic = 0,481549

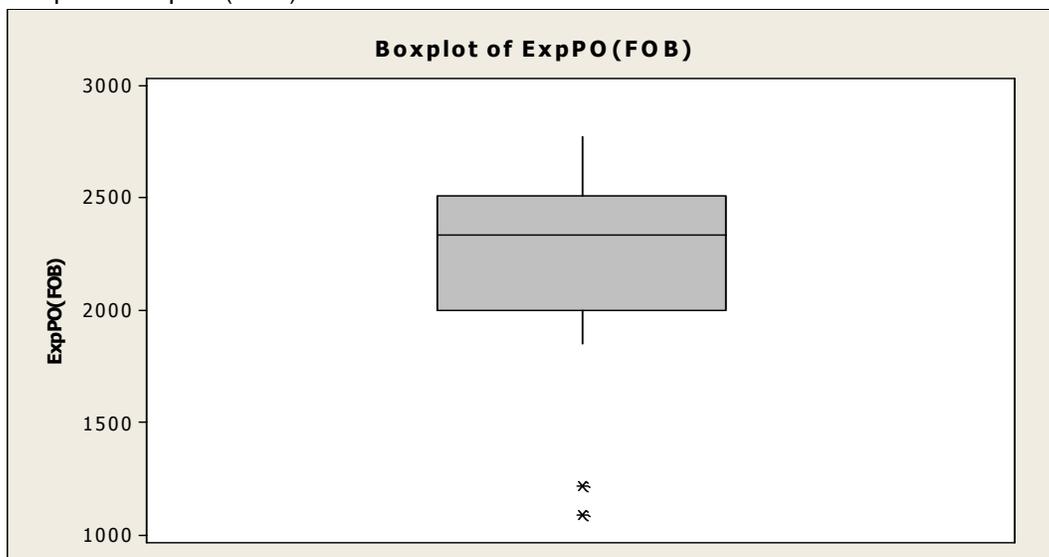
Residual Plots for ExpPO(FOB)



**EQUAÇÃO (B4)** – Retirou-se o intercepto, a variável renda mundial e as observações referentes aos anos de 1989 a 1992.

O motivo pelo qual optou-se por retirar tais observações foi a de que as mesmas, referentes ao volume exportado (Exp(Ton)), apresentaram valores muito elevados em relação a média.

Boxplot of ExpPO(FOB)



## Descriptive Statistics: ExpPO(FOB)

Variable	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Variance	Minimum	Q1	Median	Q3
ExpPO(FOB)	17	0	2211	113	466	217410	1089	1997	2336	2513

Variable	Maximum
ExpPO(FOB)	2776

## Regression Analysis: ExpPO(FOB) versus ExpPO(TON); TC; ExpMPO(FOB)

The regression equation is:

$$\text{ExpPO(FOB)} = 14,6 \text{ ExpPO(TON)} - 4,70 \text{ TC} + 0,000023 \text{ ExpMPO(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpPO(TON)	14,6348	0,6710	21,81	0,000
TC	-4,698	1,063	-4,42	0,001
ExpMPO(FOB)	0,00002278	0,00000182	12,53	0,000

S = 124,564

• Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	86353311	28784437	1855,11	0,000
Residual Error	14	217228	15516		
Total	17	86570539			

Source	DF	Seq SS
ExpPO(TON)	1	83612266
TC	1	303626
ExpMPO(FOB)	1	2437419

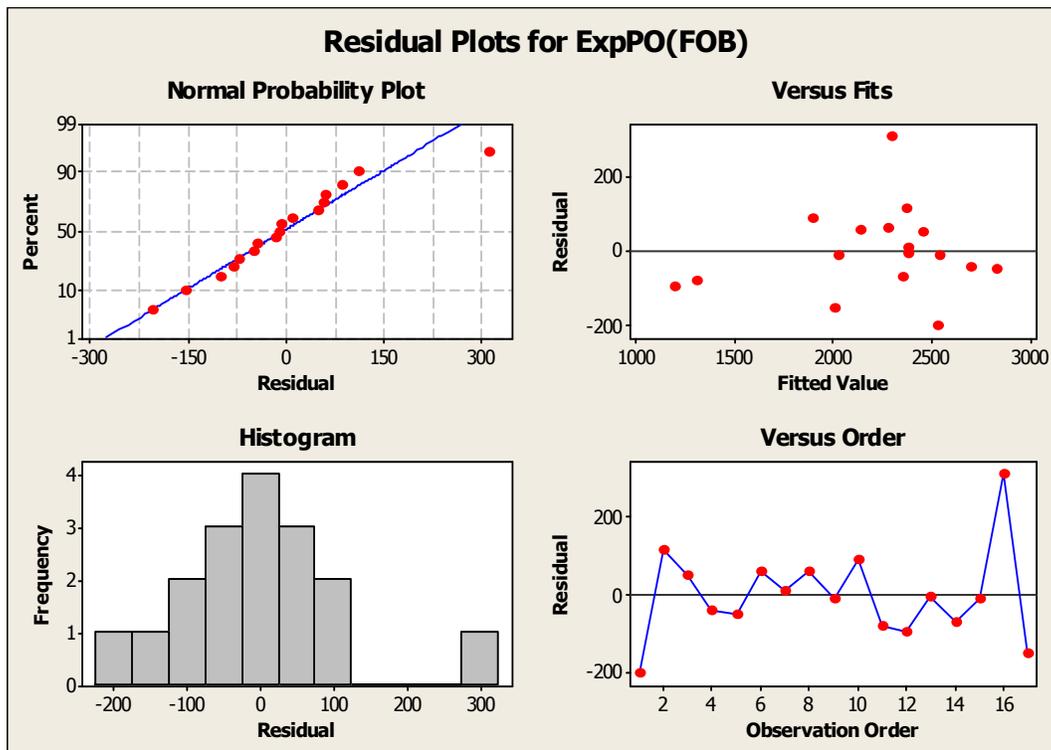
Unusual Observations

Obs	ExpPO(TON)	ExpPO(FOB)	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
16	93	2600,8	2290,4	55,6	310,4	2,78R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 2,34437

Residual Plots for ExpPO(FOB)



TESTE DE NORMALIDADE

- TESTE DE GLEJZER

Regression Analysis: RESI1 versus ExpPO(TON); TC; ExpMPO(FOB)

The regression equation is:

$$RESI1 = 0,000 \text{ ExpPO(TON)} - 0,00 \text{ TC} - 0,000000 \text{ ExpMPO(FOB)}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Noconstant				
ExpPO(TON)	0,0000	0,6710	0,00	1,000
TC	-0,000	1,063	-0,00	1,000
ExpMPO(FOB)	-0,00000000	0,00000182	-0,00	1,000

S = 124,564

- Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	0	0	0,00	1,000
Residual Error	14	217228	15516		
Total	17	217228			

Source	DF	Seq SS
ExpPO (TON)	1	0
TC	1	0
ExpMPO (FOB)	1	0

## Unusual Observations

Obs	ExpPO (TON)	RESI1	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
16	93	310,4	-0,0	55,6	310,4	2,78R

R denotes an observation with a large standardized residual.

## ANEXOS

Estados	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ACRE	816,53	17,73	190,04	110,21	161,67	144,42	46,55	5.143,97	9.120,42	8.414,19	104,70
AMAPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,26	-
AMAZONAS	5.267,40	6.029,17	4.824,94	4.477,61	5.103,01	6.177,20	4.898,03	2.548,29	6.091,57	5.072,46	3.345,38
CEARA	40,68	-	-	-	-	-	-	-	-	73,45	-
CONSUMO DE BORDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATO GROSSO	17,20	47,50	21,50	-	450,99	268,45	-	-	-	-	-
PARA	15.228,99	26.316,48	12.505,95	14.956,77	14.264,55	22.105,13	20.037,72	13.879,25	19.930,45	15.465,02	7.621,10
PARANA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PERNAMBUCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIO DE JANEIRO	-	-	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-
RIO GRANDE DO SUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RONDONIA	7,59	40,83	-	56,79	10,07	-	-	-	-	-	-
SAO PAULO	366,94	1,59	48,25	72,65	86,52	24,61	9,89	44,02	15,60	15,60	23,69
<b>TOTAL</b>	<b>21.745,33</b>	<b>32.453,28</b>	<b>17.590,92</b>	<b>19.674,04</b>	<b>20.076,80</b>	<b>28.719,81</b>	<b>24.992,19</b>	<b>21.615,53</b>	<b>35.158,04</b>	<b>29.061,98</b>	<b>11.094,88</b>
ESTADOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2000
ACRE	41,72	79,38	1,02	17,42	2.240,10	3.678,24	2.810,47	4.013,62	4.569,15	1.852,43	-
AMAPA	-	-	-	-	-	-	141,97	109,45	98,48	-	-
AMAZONAS	6.201,52	3.009,33	3.449,95	2.301,52	4.748,13	8.263,66	6.603,77	7.722,39	7.254,35	3.880,77	-
CEARA	0,44	-	1,90	-	-	-	-	-	-	1,11	-
CONSUMO DE BORDO	0,26	-	-	-	0,01	0,10	-	-	-	0,19	-
MATO GROSSO	-	-	-	-	-	32,00	59,33	56,16	44,30	-	-
PARA	21.419,16	8.060,15	9.119,38	8.524,47	14.725,15	22.118,63	8.856,98	13.324,84	8.313,28	6.057,25	-
PARANA	-	-	-	-	-	-	-	5,33	1,17	-	-
PERNAMBUCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-
RIO DE JANEIRO	-	0,12	-	-	-	-	0,39	-	-	-	-
RIO GRANDE DO SUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53	-
RONDONIA	-	-	-	21,99	-	218,09	445,35	245,89	38,29	-	-
SAO PAULO	23,10	0,71	30,70	4,28	0,29	198,88	66,92	72,81	0,46	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>27.686,19</b>	<b>11.149,68</b>	<b>12.602,95</b>	<b>10.869,67</b>	<b>21.713,68</b>	<b>34.509,59</b>	<b>18.985,19</b>	<b>25.550,48</b>	<b>20.319,49</b>	<b>11.792,32</b>	<b>-</b>

Tabela 01: Exportação brasileira (e por Estados) de castanha-do-brasil a preço FOB (US\$-000), período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados do Alice - WEB/MDIC/2010

ESTADOS	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ACRE	360,04	15,74	80,94	5.124,43	4.302,98	5.085,46	54,00	14,86	145,00	1.940,00	489,50
AMAPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,50	-
AMAZONAS	3.711,36	4.530,15	3.304,46	4.026,93	3.884,95	4.563,47	3.703,64	1.772,35	3.880,68	3.888,27	1.865,66
CEARA	13,18	-	-	-	-	-	-	-	-	15,88	-
CONSUMO DE BORDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATO GROSSO	13,00	64,50	25,00	-	437,04	278,49	-	-	-	-	-
PARA	9.252,72	19.120,15	10.486,67	12.708,06	9.486,37	12.941,71	11.833,94	8.332,96	10.621,60	9.262,98	3.736,85
PARANA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PERNAMBUCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIO DE JANEIRO	-	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
RIO GRANDE DO SUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RONDONIA	12,75	63,00	-	65,00	13,00	-	-	-	-	-	-
SAO PAULO	208,00	0,88	53,38	103,98	121,00	21,40	13,19	40,30	14,00	14,00	13,76
<b>TOTAL</b>	<b>13.571,05</b>	<b>23.794,42</b>	<b>13.950,50</b>	<b>22.028,40</b>	<b>18.245,33</b>	<b>22.890,53</b>	<b>15.604,76</b>	<b>10.160,47</b>	<b>14.661,28</b>	<b>15.128,62</b>	<b>6.105,77</b>
ESTADOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ACRE	14,90	29,20	0,43	13,00	6.624,15	8.318,93	6.175,33	6.827,45	7.209,68	4.620,84	-
AMAPA	-	-	-	-	-	-	64,80	23,63	48,55	-	-
AMAZONAS	5.300,10	3.210,08	3.256,77	1.789,09	2.602,46	3.717,36	3.455,37	4.021,66	3.309,06	2.450,65	-
CEARA	0,05	-	0,74	-	-	-	-	-	-	0,06	-
CONSUMO DE BORDO	0,06	-	-	-	0,00	0,01	-	-	-	-	-
MATO GROSSO	-	-	-	-	-	47,00	115,68	160,31	101,62	-	-
PARA	13.587,38	7.312,45	6.358,24	4.915,71	4.164,80	4.899,40	2.619,40	4.871,47	3.021,32	2.812,72	-
PARANA	-	-	-	-	-	-	-	0,48	0,07	-	-
PERNAMBUCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-
RIO DE JANEIRO	-	0,02	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-
RIO GRANDE DO SUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-
RONDONIA	-	-	-	225,08	-	226,53	631,26	391,98	58,80	-	-
SAO PAULO	25,50	0,24	26,60	4,02	-	31,93	16,63	15,99	0,09	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>18.928,00</b>	<b>10.552,00</b>	<b>9.642,79</b>	<b>6.946,90</b>	<b>13.391,41</b>	<b>17.241,16</b>	<b>13.078,50</b>	<b>16.312,96</b>	<b>13.749,18</b>	<b>9.884,34</b>	<b>-</b>

Tabela 02: Exportação brasileira (e por Estados) de castanha-do-brasil em toneladas, no período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados do Alice - WEB/MDIC/2010

PAÍSES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
AFRICA DO SUL	409	295	285	188	165	364	319	357	143	293
ALEMANHA	2.344	4.062	3.155	3.868	3.752	4.352	3.828	2.786	5.114	4.080
ANGOLA	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
ANTILHAS HOLANDESAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARABIA SAUDITA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARGENTINA	-	191	106	61	66	205	168	18	88	107
AUSTRALIA	1.726	1.340	643	1.106	1.063	1.097	1.406	518	775	860
BELGICA	62	11	15	16	26	10	44	-	239	401
BOLIVIA	-	-	-	-	-	0	-	-	38	533
BULGARIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CABO VERDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	191	299	-	88	33	500	140	167	56	162
CANARIAS, ILHAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97
COVEITE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	51	59	58
EGITO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMIRADOS ARABES UNIDOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESPAÑA	366	325	390	284	367	557	736	498	595	676
ESTADOS UNIDOS	5.588	9.105	4.633	8.152	7.623	11.788	9.514	6.493	11.704	9.663
FINLÂNDIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANÇA	35	202	91	142	201	270	426	409	321	97
JAPÃO	29	13	32	68	-	-	110	49	-	-
JORDÂNIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HONG KONG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ISRAEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITALIA	1.459	3.307	1.342	1.551	2.342	2.583	2.695	2.104	2.111	1.506
GRÉCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIBANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LITUÂNIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MALÁSIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEXICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NÂMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORUEGA	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-
NOVA ZELÂNDIA	90	156	71	56	-	-	207	-	188	172
OMÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAÍSES BAIXOS (HOLANDA)	1.048	813	663	526	799	2.382	1.210	1.247	1.781	357
PORTUGAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73
PARAGUAI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PERU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REINO UNIDO	8.171	12.272	6.062	3.843	3.530	4.065	4.007	1.779	2.790	2.004
ROMÊNIA	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
RUSSIA, FEDERAÇÃO DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
SUÍÇA	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
TCHÉCA, REPÚBLICA	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-
TUNÍSIA	-	-	-	-	-	-	26	-	16	16
UCRÂNIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
URUGUAI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIETNA	178	62	40	155	119	143	164	-	-	-
TOTAL	21.694	32.453	17.591	20.104	20.085	28.321	24.998	16.527	26.075	21.180

Tabela 03a: Destino da exportação brasileira de castanha-do-brasil a preço FOB (US\$-000), no período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados do Alice /WEB, 2010.

PAÍSES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
AFRICA DO SUL	227	369	136	135	68	655	969	360	31	218	343
ALEMANHA	2.302	4.818	1.496	2.038	990	289	315	61	-	92	-
ANGOLA	0	0	0	-	-	0	0	5	-	-	0
ANTILHAS HOLANDESAS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
ARABIA SAUDITA	-	-	35	11	-	-	76	9	-	-	-
ARGENTINA	53	81	86	14	16	14	87	96	17	67	25
AUSTRALIA	525	1.067	500	992	882	2.474	3.488	1.582	676	978	529
BELGICA	76	144	26	454	128	100	897	11	1.084	-	-
BOLIVIA	105	-	-	-	22	1.936	3.891	2.987	4.164	4.506	1.573
BULGARIA	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-
CABO VERDE	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
CANADA	-	592	53	70	39	643	70	261	142	88	-
CANARIAS, ILHAS	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	0
CHINA	-	-	-	299	37	100	147	523	-	60	515
COVEITE	-	-	-	3	-	-	-	13	21	20	-
DINAMARCA	-	36	44	-	-	-	-	-	-	-	-
EGITO	-	-	-	-	29	63	-	-	-	-	104
EMIRADOS ARABES UNIDOS	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	21
ESPAÑHA	754	913	467	563	321	1.020	1.353	176	77	148	62
ESTADOS UNIDOS	5.108	13.929	4.840	3.987	5.495	9.194	18.257	8.281	10.061	6.480	3.324
FINLANDIA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANCA	30	183	206	33	26	-	107	29	4	1	-
JAPAO	-	-	-	9	12	-	13	70	13	-	-
JORDANIA	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-
HONG KONG	-	-	-	113	50	-	-	1.896	5.077	5.402	3.111
ISRAEL	-	-	48	76	39	241	630	204	129	354	92
ITALIA	335	1.762	1.402	1.523	1.977	247	699	534	233	144	285
GRECIA	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-
LIBANO	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-
LIBIA	-	-	-	97	-	-	179	167	-	-	-
LITUANIA	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-
MALASIA	-	-	-	-	-	-	-	-	31	32	33
MEXICO	-	-	9	49	-	-	90	-	-	-	-
NAMIBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	528	260
NORUEGA	42	91	59	87	123	314	183	-	-	-	-
NOVA ZELANDIA	51	210	91	88	210	720	603	350	635	498	336
OMA	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
PAISES BAIXOS (HOLANDA)	83	463	667	580	370	1.598	1.247	882	946	211	-
PORTUGAL	24	61	11	11	-	24	66	-	0	-	-
PARAGUAI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
PERU	-	-	-	-	-	83	78	111	-	11	307
REINO UNIDO	1.353	2.903	834	1.373	-	998	561	-	-	-	-
ROMENIA	-	-	-	-	-	-	-	-	156	307	346
RUSSIA, FEDERACAO DA	26	27	21	124	-	250	201	130	507	74	215
SUICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCHECA, REPUBLICA	-	38	57	43	-	-	-	-	-	-	-
TUNISIA	-	-	14	31	-	117	232	204	36	100	309
UCRANIA	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-
URUGUAI	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
VENEZUELA	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-
VIETNA	-	-	-	-	-	-	70	-	1.505	528	260
TOTAL	11.095	27.686	11.150	12.880	10.878	21.242	34.510	18.985	25.550	20.847	12.052

Tabela 03b: Destino da exportação brasileira de castanha-do-brasil a preço FOB (US\$-000), período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados do Alice /WEB, 2010.

PAÍSES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Australia	15	12	18	7	29	36	0	88	0	0	3	8	17	1	0	2	0	0	0
Austria	0	0	3	0	3	0	15	18	8	1	18	2	3	15	2	0	0	0	0
Bangladesh																			0
Belgium												231	63	139	90	4	4	4	2
Belgium-Luxembourg	6	5	3	60	13	15	18	0	242	474	89								
Bolivia (Plurinational State of)	5319	6854	6950	2734	1946	1423	869	10078	9834	3	38	91	0	100	51	648	7	101	163
Botswana												20	0	0	0	0	0	0	0
Brazil	7308	16015	10323	11700	9470	12368	11319	8510	11821	12053	4987	13566	7903	6949	5618	10011	12743	10513	13983
Brunei Darussalam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Burkina Faso																33	0	0	0
Cambodia													17						
Canada	12	47	6	7	18	125	18	0	1	0	0	0	0	2	19	9	0	0	40
Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
China															59	3			
China, Hong Kong SAR	0	0	0	2	0	6	2	0	0	0	0	0	0	79	0	0	28	799	2265
Colombia								0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica						1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyprus																		0	0
Czech Republic									7	0	0	0	4	3	2	1	0	0	0
Denmark	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
Egypt	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador														1	0	0	0	0	0
Estonia					24		1					0	0	0	0	0	0	0	0
Fiji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	0	0	0
Finland											2	12	0	0	1	0	0	0	0
France	1	2	0	0	24	10	2	20	4	2	20	55	157	25	19	0	2	4	3
Germany	646	345	647	742	228	282	245	110	135	317	265	269	133	133	51	83	0	5	16
Ghana								0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0
Greece					0			15	0	0	0	0	0	15	0	0	30	12	0
Guatemala					3	1	1	0	1	0	1	1	37	27	0	0	0	0	0
Guyana														2	0	1	0	0	0
Hungary	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
India	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	99	0	53	0	0
Indonesia	0	0	27	0	0	3	0	2	0	50	1705	2822	4485	3054	4238	3978	2674	5822	7047
Iran (Islamic Republic of)																	3	0	0
Ireland	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Italy	505	422	370	638	791	515	478	309	158	80	74	62	98	113	144	108	1	49	86
Jordan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kenya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lebanon														4	0	0	0	1	0
Lithuania								1				0	0	0	0	0	0	0	0
Luxembourg												0	0	0	0	0	2	0	0
Madagascar																			29
Malaysia	0	26	33	44	0	0	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mauritius																			0
Mexico	21	0	0	0	4	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Morocco	0	0	0	0	0														0
Namibia									0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netherlands	293	328	270	438	667	1335	619	40	510	65	183	66	26	25	82	61	59	59	44
New Zealand	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
Nicaragua										4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Norway	1	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Peru	0	0	0	0	0	0	0	0	40	44	50	18	47	7	2	6	3	2	2
Poland								24	46	0	4	0	1	0	0	118	14	0	0
Portugal								15	0	16	0	0	3	1	1	0	0	2	0
Qatar																		1	0
Romania									7			0	0	0	0	0	0	0	0
Saudi Arabia	0	0	16	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	24	2	0	0	12
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Singapore	21	66	103	40	26	31	32	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovakia						13	1	1	3	2	2	3	0	11	0	0	0	0	0
South Africa	0	0	0	0	0	0	1	2	1	13	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Spain	0	0	1	0	4	14	6	2	155	4	57	49	127	40	20	22	28	21	20
Sri Lanka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	100
Swaziland															1	1	1	1	0
Sweden	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16	1	3
Switzerland	3	2	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Syrian Arab Republic	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thailand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	578	1660	2496	2143	2462	1283	949	1132
The former Yugoslav Republic of Macedonia						19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trinidad and Tobago																			0
Tunisia										16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turkey	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
Uganda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukraine																	15	0	0
United Arab Emirates															4	4	0	4	2
United Kingdom	447	481	699	787	310	529	779	297	254	457	727	235	183	183	102	44	11	8	9
United Republic of Tanzania																392	307	150	0
United States of America	509	681	888	788	786	700	535	293	575	556	502	694	247	284	224	200	313	220	77
Venezuela (Bolivarian Republic of)	3	6	0	4	0	0	0	20	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yemen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	29	0	18	0	0	0	0	0
Zambia	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	0	0	0
Zimbabwe											1	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15111	25295	20374	17997	14349	17448	15109	19858	23755	14233	8833	18850	15188	13812	13075	18256	17586	18768	25008

Tabela 04: Exportação mundial de castanha-do-brasil Com Casca em toneladas, no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.

PAÍSES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Australia	40	54	74	19	67	97	1	112	0	0	13	22	51	1	0	12	0	0	0
Austria	0	0	4	0	10	0	61	58	34	6	114	8	10	48	7	2	0	0	0
Bangladesh																		0	0
Belgium												224	87	199	134	23	19	18	14
Belgium-Luxembourg	15	11	9	49	54	63	71	3	371	627	216								
Bolivia (Plurinational State of)	9141	13024	9477	4676	3509	3153	2250	27787	30711	2	50	110	0	88	54	3059	7	122	287
Botswana												12	0	0	0	0	0	0	0
Brazil	6931	14895	10209	10332	10965	13662	12899	11185	16114	12343	7675	13377	6263	7350	7179	6755	12320	10320	15535
Brunei Darussalam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Burkina Faso																	9	0	0
Cambodia													2						
Canada	20	74	24	17	44	202	56	0	3	0	0	0	0	6	48	40	0	0	111
China															59	5	1		
China, Hong Kong SAR	0	0	0	11	0	4	20	0	0	0	0	0	0	157	0	0	37	1319	3945
Colombia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica						2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyprus																		0	0
Czech Republic								19	0	1	0	10	10	6	7	0	0	1	1
Denmark	4	6	4	18	0	11	4	3	0	0	0	3	17	0	1	0	0	0	0
Egypt	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador													4	0	0	0	0	0	0
Estonia					5		5					0	0	0	0	0	0	0	0
Fiji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1
Finland												12	36	1	0	1	0	0	0
France	2	5	0	0	39	20	4	44	10	2	28	88	122	21	11	1	5	23	22
Germany	1412	758	1268	1052	485	718	636	242	297	567	641	385	159	206	143	135	0	27	72
Ghana															16				
Greece					0	0	0	24	1	0	0	0	0	32	0	0	21	7	0
Guatemala					3	1	0	1	3	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0
Guyana																			
Hungary	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
India	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	97	0	12	0	0
Indonesia	0	0	96	0	0	1	0	3	0	49	1882	2528	2442	2154	3060	4066	2811	3266	6740
Iran (Islamic Republic of)																	1	0	0
Ireland	0	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	1	0	0	11	0
Italy	1309	946	779	1013	1780	1291	1252	710	258	148	280	148	256	235	451	448	3	314	475
Jordan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kazakhstan													9	9	0	0	0	0	0
Kenya	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Lebanon															1	0	0	1	1
Lithuania							3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Luxembourg													0	0	7	0	11	0	0
Madagascar																		18	0
Malaysia	5	15	35	39	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Mauritius																		0	0
Mexico	3	0	0	0	2	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morocco	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0
Namibia									0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netherlands	1012	1177	829	1258	1664	3841	2039	135	451	233	672	160	69	62	289	296	232	183	168
New Zealand	0	0	0	0	0	0	89	0	0	1	0	0	0	0	17	0	0	0	0
Nicaragua										2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Norway	3	0	0	0	0	20	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	7
Peru	0	0	0	0	0	0	0	0	109	119	150	24	112	15	11	34	19	7	7
Poland								17	28	0	18	0	7	0	0	479	58	0	0
Portugal								76	6	76	1	1	8	6	5	0	4	17	0
Qatar																		1	0
Romania									12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saudi Arabia	0	0	12	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	13	3	0	0	3
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Singapore	105	172	508	150	92	94	124	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
Slovakia						41	3	1	2	9	2	16	0	18	0	1	0	0	0
Slovenia																1	0	0	0
South Africa	0	0	0	0	0	2	6	5	17	6	2	2	4	0	0	1	1	0	0
Spain	0	0	3	1	9	64	28	4	489	78	130	125	124	64	45	61	78	67	71
Sri Lanka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	28
Swaziland																		0	0
Sweden	0	10	0	3	0	0	0	1	0	9	0	0	0	0	1	0	7	7	18
Switzerland	12	10	28	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Syrian Arab Republic	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Thailand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	115	408	571	615	453	258	186	383
Republic of Macedonia							11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trinidad and Tobago																			0
Tunisia										4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turkey	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0
Uganda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukraine																	15	0	0
United Arab Emirates																3	3	0	6
United Kingdom	1509	1383	1667	1810	611	1265	2360	633	539	631	1363	451	273	316	165	166	69	53	48
United Republic of Tanzania																334	266	45	0
United States of America	1424	2043	2603	1841	2131	2045	1678	895	1967	2478	1503	1945	649	523	531	588	1157	689	274
Republic of)	1	1	0	1	0	0	0	7	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yemen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	8	0	0	0	0	0
Zambia	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	0	0
Zimbabwe												2	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	22948	34589	27638	22294	21476	26614	23711	41968	51302	17443	14754	19931	11010	12217	12965	16989	17414	16733	28227

Tabela 05: Exportação mundial de castanha-do-brasil Com Casca a preço FOB (US\$-000), no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.

PAÍSES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Australia								5	17	10	4	4	1	12	32	179	140	81	209	
Austria								0	5	4	4	2	5	4	5	7	14	15	19	
Belgium												160	176	461	295	487	696	397	582	
Belgium-Luxembourg								15	11	39	59									
Bolivia (Plurinational State of)											9947	11368	13714	13343	13968	15697	14052	16256	19320	19708
Brazil	6263	7721	3627	5290	4571	5603	4286	1651	2840	3075	1119	5362	2649	2694	1329	3095	4184	1863	2330	
Bulgaria																0	3	1	6	
Burkina Faso															288	450	0	0	0	
Canada									1	1	0	45	0	45	16	119	22	8	0	
Chile																			0	
China								1				10								
China, Hong Kong SAR								7	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	
Colombia															9	6	14	0	0	
Costa Rica												0	0	0	0	1	0	0	0	
Croatia																			0	
Cyprus									4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	
Czech Republic								1	0	3	2	3	5	2	5	3	6	23	63	
Denmark									0	1	1	1	1	8	0	0	0	7	3	
Estonia										32	0	0	0	0	0	0	6	27	10	
Fiji																			0	
Finland																	0	0	0	
France								23	2	4	8	40	5	4	12	24	25	17	53	
Germany								61	99	64	88	90	87	120	136	250	219	232	467	
Greece								3	0	0	1	0	0	0	2	0	13	1	4	
Guatemala									1	0	0	1	11	44	0	0	0	0	0	
Honduras																		0	0	
India											16	0	0	0	2	1	0	2	1	
Indonesia									320	500	2363	3696	386	1905	1532	649	12858	8734	1624	
Iran (Islamic Republic of)													0	9	11	0	0	0	0	
Ireland																0	0	1	1	
Italy								92	138	100	164	164	190	269	380	433	566	498	587	
Kenya																15	1	16	0	
Kyrgyzstan													3							
Latvia											2	1	5	4	2	3	17	5	78	
Lebanon									2	20	0	0	0	1	0	0	0	2	1	
Lithuania											2	2	8	21	15	1	16	4	15	
Luxembourg												0	0	0	0	0	0	0	0	
Malaysia															1	1	0	0	0	
Maldives																190	169	230	125	
Malta													20	8	8	0	0	0	0	
Mauritius																			0	
Mexico														0	0	0	0	0	0	
Namibia									0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Netherlands								1046	790	966	981	666	658	1206	1189	762	770	840	1264	
New Zealand										4	12	5	0	6	0	6	0	0	0	
Nicaragua									2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Norway								1	3	0	0	0	0	0	0	0	11	29	34	
Occupied Palestinian Territory								57	42	24	44	177	100	110	115	115	115	115	115	
Peru									48	1056	2524	1236	2077	1898	2568	2456	3613	3030	3206	
Poland																0	1	0	2	
Portugal						0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
Qatar																			1	2
Russian Federation										7	0	0	0	1	3	1	1	1	1	
Saudi Arabia																			17	
Serbia																			2	0
Serbia and Montenegro																0	0			
Singapore								16	3	1	32	1	0	0	0	0	0	0	1	
Slovakia								3	22	4	3	0	0	0	9	3	1	4	19	
Slovenia								1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
South Africa								1	0	0	0	1	1	1	2	2	0	0	0	
Spain								0	0	11	6	11	7	8	2	7	4	11	72	
Sri Lanka	0	0	0	3	50	0	0	17	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	11	
Sweden															1	2	1	0	0	
Switzerland								3	0	0	8	0	0	0	3	0	0	1	2	
Syrian Arab Republic																			44	
Thailand	0	0	0	1	0	0	20	0	26	61	17	111	15	7	3	1	1857	681	193	
The former Yugoslav Republic of Macedonia														6	0	0	0	0	0	
Trinidad and Tobago								1	0	0	0	0	0			0	0	0	0	
Tunisia																			13	
Turkey								0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uganda						0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
United Arab Emirates														3	112	0	24	5	0	
United Kingdom								216	145	272	175	126	144	119	209	545	939	538	505	
United Republic of Tanzania																			13	300
United States of America								234	308	357	268	333	321	326	351	368	361	14	193	
TOTAL	6263	7721	3627	5294	4621	5603	4307	3454	4837	16580	19283	25952	20218	23272	24345	24242	42929	36772	31880	

Tabela 06: Exportação mundial de castanha-do-brasil Sem Casca em toneladas, no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.

PAISES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Australia								17	83	36	22	15	3	29	119	916	749	389	1036
Austria								1	11	12	21	14	47	40	42	72	137	146	184
Belgium												482	456	946	773	1972	4265	1933	2707
Belgium-Luxembourg								52	62	123	220								
Bolivia (Plurinational State of)										28255	30839	33693	26561	27287	36650	50304	73899	70068	76471
Brazil	14815	17411	7382	9350	9111	15058	12093	5341	9961	8838	3420	14309	4886	5253	3691	14871	22078	8289	10015
Bulgaria																0	4	2	31
Burkina Faso															870	1666	0	0	0
Canada									3	4	0	148	0	90	45	125	96	37	0
Chile																			0
China								1				9							
China, Hong Kong SAR								29	0	0	0	0	0	0	0	43	7	0	0
Colombia															64	42	117	0	0
Costa Rica												0	0	0	0	3	0	0	0
Croatia												1	1	1	0	0	0	0	0
Cyprus									16	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0
Czech Republic								0	1	9	7	9	14	8	29	20	16	27	75
Denmark								3	3	3	9	7	3	26	1	2	7	52	39
Estonia										132	0	0	0	0	0	0	39	130	47
Fiji																			1
Finland																	1	1	3
France								100	19	44	33	64	21	18	47	86	105	91	302
Germany								284	392	279	353	317	317	423	625	1358	1678	1638	2934
Greece								17	1	0	2	2	0	0	8	0	71	9	25
Guatemala									0	0	0	0	2	22	0	0	0	0	0
Honduras																	2	0	0
India											108	0	0	0	7	6	0	5	4
Indonesia									261	389	3213	3499	418	1894	1551	1427	8447	5389	971
Iran (Islamic Republic of)													0	34	42	0	2	0	0
Ireland																3	1	6	5
Italy								435	600	526	793	823	917	1384	2209	3125	5614	4690	5202
Kenya																5	1	64	1
Kyrgyzstan													5						
Latvia											10	5	24	21	14	17	116	21	349
Lebanon									8	41	0	0	0	1	1	3	0	8	6
Lithuania											5	9	22	58	47	6	101	25	88
Luxembourg												0	0	0	0	0	0	0	0
Malaysia															3	7	0	0	1
Mali																16	18	29	17
Malta													6	1	1	0	0	0	0
Mauritius																			1
Mexico														0	0	0	0	0	0
Namibia									0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netherlands								3831	2707	3534	3090	1964	1727	2706	2787	3878	5098	3889	6188
New Zealand										15	36	12	0	10	1	19	0	1	1
Nicaragua										1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Norway								6	7	0	0	0	0	0	0	114	240	220	
Occupied Palestinian Territory								293	194	118	199	788	400	420	460	460	460	460	460
Peru									163	3245	7572	3414	3746	3791	6383	9854	18193	12106	13889
Poland																2	11	1	9
Portugal												0	10	0	0	0	3	0	0
Qatar																		3	5
Russian Federation										25	1	0	0	3	12	6	9	10	5
Saudi Arabia																			62
Serbia																		14	0
Serbia and Montenegro																0	0	0	0
Singapore								139	25	7	78	3	1	1	0	0	0	0	4
Slovakia								9	134	21	10	0	0	0	44	20	10	29	175
Slovenia								4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1
South Africa								3	1	0	2	9	9	1	2	6	0	1	3
Spain									1	61	19	54	33	20	10	34	26	70	449
Sri Lanka	0	0	0	5	67	0	0	91	0	0	14	0	1	0	3	1	0	1	3
Sweden													0	2	7	13	11	0	0
Switzerland								4	0	0	34	0	0	0	9	0	0	5	14
Syrian Arab Republic																			168
Thailand	0	0	0	8	0	0	8	0	17	9	16	57	23	6	5	2	607	265	109
The former Yugoslav Republic of Macedonia														16	0	0	1	0	0
Trinidad and Tobago								2	0	0	0	0	0			0	1	0	0
Tunisia																			36
Turkey								2	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uganda						0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
United Arab Emirates														3	131	1	64	5	0
United Kingdom								448	494	1183	640	426	425	328	249	1007	2303	2386	2950
United Republic of Tanzania																		3	59
United States of America								839	1333	1049	837	901	762	831	1071	1415	1686	63	884
TOTAL	14815	17411	7382	9363	9178	15058	12103	11949	16541	47968	51612	61025	40830	45684	58013	92813	146221	112603	126209

Tabela 07: Exportação mundial de castanha-do-brasil Sem Casca a preço FOB (US\$-000), no período de 1989-2007

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAO/STAT, 2010.

ESTADOS	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ACRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ALAGOAS	0	2	-	-	1	4	3	-	2	-	-
AMAZONAS	481	519	544	613	169	149	150	165	172	137	153
BAHIA	-	-	-	0	1	1	2	22	15	9	3
CEARA	-	-	-	-	-	0	10	1	5	7	9
CONSUMO DE BORDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
DISTRITO FEDERAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
ESPIRITO SANTO	-	3	15	21	42	37	19	33	23	4	2
GOIAS	-	-	0	21	2	1	1	1	1	1	6
MATO GROSSO	-	0	-	-	0	2	1	0	0	0	-
MATO GROSSO DO SUL	-	-	-	-	15	7	4	2	1	0	0
MERCADORIA NACIONALIZADA PARA	8	7	13	11	40	31	26	31	40	47	58
PERNAMBUCO	-	-	-	-	165	35	31	66	59	61	52
RIO DE JANEIRO	24	6	6	3	2	1	2	2	2	2	2
RIO GRANDE DO SUL	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
SANTA CATARINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAO PAULO	3	7	0	1	485	6	6	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>516</b>	<b>543</b>	<b>578</b>	<b>672</b>	<b>921</b>	<b>275</b>	<b>256</b>	<b>326</b>	<b>321</b>	<b>269</b>	<b>288</b>
ESTADOS	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010
ACRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALAGOAS	2	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-
AMAZONAS	136	130	124	69	51	117	108	111	93	60	-
BAHIA	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-
CEARA	13	12	12	13	7	13	14	12	11	9	-
CONSUMO DE BORDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISTRITO FEDERAL	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESPIRITO SANTO	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-
GOIAS	4	2	2	1	0	1	1	1	0	1	-
MATO GROSSO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATO GROSSO DO SUL	1	0	1	1	0	0	0	-	0	-	-
MERCADORIA NACIONALIZADA PARA	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PERNAMBUCO	20	17	18	14	24	31	24	25	19	23	-
RIO DE JANEIRO	15	12	9	10	13	12	5	4	0	-	-
RIO GRANDE DO SUL	3	3	3	0	0	0	0	1	0	0	-
SANTA CATARINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAO PAULO	1	3	3	1	-	-	1	2	3	2	-
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>181</b>	<b>172</b>	<b>110</b>	<b>95</b>	<b>174</b>	<b>152</b>	<b>158</b>	<b>131</b>	<b>97</b>	<b>-</b>

Tabela 08: Exportação brasileira (e por Estados) de peixe ornamental em toneladas período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados do ALICE/WEB, 2010.

ESTADOS	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ACRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,66
ALAGOAS	0,26	38,74	-	-	3,97	13,36	6,70	-	15,04	-	-
AMAZONAS	902,63	1.013,90	1.309,77	1.779,45	2.321,07	2.478,59	2.499,54	2.654,93	2.776,34	2.335,73	2.391,81
BAHIA	-	-	-	5,71	12,71	5,65	13,76	84,28	71,88	123,66	41,14
CEARA	-	-	-	-	-	1,29	48,85	47,59	116,12	150,74	145,73
CONSUMO DE BORDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,06
DISTRITO FEDERAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,89	2,00
ESPIRITO SANTO	-	1,51	10,26	15,80	29,50	36,67	19,87	34,84	27,32	4,19	5,50
GOIAS	-	-	4,91	22,45	69,16	126,62	100,50	71,40	82,62	78,34	109,71
MATO GROSSO	-	2,89	-	-	16,96	86,43	50,29	29,77	48,24	15,70	-
MATO GROSSO DO SUL	-	-	-	-	13,91	106,29	49,93	41,07	10,58	8,07	10,95
MERCADORIA NACIONALIZADA PARA	183,09	260,24	495,37	535,09	738,27	874,55	1.074,37	662,80	414,53	302,45	328,63
PERNAMBUCO	-	-	-	-	2,27	57,54	268,19	452,93	280,60	278,94	248,81
RIO DE JANEIRO	56,81	37,40	24,23	33,33	39,59	25,39	83,96	128,35	70,08	36,72	48,45
RIO GRANDE DO SUL	-	-	-	-	-	-	-	0,86	-	-	-
SANTA CATARINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAO PAULO	11,52	30,73	3,49	5,30	29,19	20,74	37,85	40,55	7,93	9,91	34,68
<b>TOTAL</b>	<b>1.154,32</b>	<b>1.385,42</b>	<b>1.848,02</b>	<b>2.397,13</b>	<b>3.276,60</b>	<b>3.833,13</b>	<b>4.253,81</b>	<b>4.249,36</b>	<b>3.921,29</b>	<b>3.345,34</b>	<b>3.372,13</b>
ESTADOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
ACRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALAGOAS	2,48	5,35	3,41	14,85	-	-	-	-	-	-	-
AMAZONAS	2.193,24	2.014,34	1.979,65	1.218,57	1.089,12	2.372,82	2.279,90	2.525,57	2.600,75	1.852,12	-
BAHIA	37,57	19,75	15,14	4,42	5,44	0,59	3,83	23,63	18,45	10,30	-
CEARA	197,85	202,80	199,93	256,14	144,41	240,73	322,72	321,66	350,42	403,66	-
CONSUMO DE BORDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISTRITO FEDERAL	0,80	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESPIRITO SANTO	-	-	-	-	-	-	-	117,78	357,37	247,97	-
GOIAS	121,23	130,44	132,39	68,71	3,77	45,36	42,11	65,84	42,60	71,19	-
MATO GROSSO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATO GROSSO DO SUL	11,32	6,57	13,28	22,68	7,54	6,64	4,38	-	10,18	-	-
MERCADORIA NACIONALIZADA PARA	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PERNAMBUCO	366,70	565,05	673,21	630,26	1.265,08	1.474,40	1.294,99	1.479,45	1.897,25	4.421,09	-
RIO DE JANEIRO	194,64	163,37	120,25	122,95	148,59	201,72	113,24	115,64	22,02	-	-
RIO GRANDE DO SUL	93,33	77,66	59,26	14,38	0,56	0,04	58,49	300,33	150,77	28,54	-
SANTA CATARINA	-	-	-	-	-	7,73	-	-	-	-	-
SAO PAULO	15,67	39,50	53,49	25,62	-	-	16,58	101,99	179,15	71,67	-
<b>TOTAL</b>	<b>3.235,10</b>	<b>3.225,62</b>	<b>3.250,00</b>	<b>2.378,56</b>	<b>2.664,49</b>	<b>4.350,03</b>	<b>4.136,24</b>	<b>5.051,90</b>	<b>5.628,94</b>	<b>7.106,53</b>	<b>-</b>

Tabela 09: Exportação brasileira (e por estados) de peixe ornamental a preços FOB (US\$-000), período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados do ALICE/WEB, 2010.

PAÍSES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
AFEGANISTAO	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-
AFRICA DO SUL	2	1	5	3	5	6	10	6	6	8
ALEMANHA	246	328	573	669	844	1.027	1.193	1.091	882	839
ANTILHAS HOLANDESAS	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
ARGENTINA	3	1	8	4	11	17	-	15	37	21
AUSTRIA	2	1	2	3	4	8	15	13	17	12
BAHREIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BELGICA	11	18	19	21	35	22	47	72	49	52
BOLIVIA	-	-	-	-	1	0	1	1	1	0
CANADA	2	2	2	-	-	-	3	2	9	10
CHILE	1	1	1	-	-	-	2	3	4	5
CHINA	-	-	-	-	2	-	-	1	1	11
CINGAPURA	-	2	1	-	4	1	2	1	8	7
COREIA, REPUBLICA DA (SUL)	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-
COREIA, REPUBLICA POPULAR DEMOCRATICA (NORTE)	-	-	-	-	-	-	-	-	7	9
DINAMARCA	25	30	28	26	29	33	37	29	35	31
EL SALVADOR	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMIRADOS ARABES UNIDOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUADOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESLOVACA, REPUBLICA	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
ESPAÑHA	11	5	12	14	26	21	64	61	74	73
ESTA DOS UNIDOS	553	658	814	1.159	1.440	1.633	1.486	1.236	1.029	720
FILIPINAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINLANDIA	1	2	2	1	1	1	2	3	5	3
FRANCA	16	17	20	18	35	29	33	72	96	101
GRECIA	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
GUIANA FRANCESA	-	1	2	-	1	0	-	1	2	2
HONG KONG	-	-	-	-	0	1	10	58	73	61
HUNGRIA	-	-	-	-	1	-	-	1	6	1
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IRLANDA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ISRAEL	-	-	-	-	-	1	1	2	5	15
ITALIA	2	1	8	22	21	25	30	96	99	83
JAPAO	110	139	158	213	480	612	710	873	800	723
LETONIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUXEMBURGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MACAU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MALASIA	-	-	-	1	5	3	3	2	-	0
MALTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
MEXICO	-	-	-	-	-	7	2	-	-	-
MONACO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORUEGA	2	2	-	-	-	0	1	1	3	0
NOVA ZELANDIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAISES BAIXOS (HOLANDA)	116	133	144	210	272	256	302	260	233	225
PANAMA	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
PARAGUAI	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
PERU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POLONIA	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1
PORTUGAL	1	2	3	4	9	26	45	16	11	9
REINO UNIDO	21	22	26	16	13	10	16	45	65	67
RUSSIA, FEDERACAO DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
SRI LANKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUECIA	11	10	5	3	17	32	25	33	55	47
SUICA	4	6	8	8	14	27	28	10	12	13
SURINAME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAILANDIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
TAIWAN (FORMOSA)	14	3	5	3	1	15	163	234	288	178
TCHECA, REPUBLICA	-	-	-	-	5	19	22	7	3	4
TONGA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
TURQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UCRANIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
URUGUAI	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
TOTAL	1.154	1.384	1.844	2.397	3.277	3.833	4.254	4.249	3.921	3.345

Tabela 10a: Destino da exportação brasileira de peixe ornamental a preços FOB (US\$-000), período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados do ALICE/WEB, 2010.

PAÍSES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
AFEGANISTAO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AFRICA DO SUL	7	6	3	4	3	3	12	14	18	13	14
ALEMANHA	762	606	594	643	448	554	832	936	947	1.042	827
ANTILHAS HOLANDESAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARGENTINA	15	14	11	4	3	4	7	9	11	12	13
AUSTRIA	17	17	24	19	9	22	17	23	23	12	9
BAHREIN	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
BELGICA	101	94	43	41	44	25	56	49	63	43	25
BOLIVIA	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	10	11	20	35	14	12	32	38	34	55	27
CHILE	7	5	3	8	1	1	2	1	3	4	3
CHINA	21	9	103	63	20	54	9	12	-	70	18
CINGAPURA	23	20	38	20	47	66	68	102	87	163	222
COREIA, REPUBLICA DA (SUL)	10	12	10	15	8	6	25	20	46	56	55
COREIA, REPUBLICA POPULAR DEMOCRATICA (NORTE)	13	10	2	0	-	1	10	8	2	3	54
DINAMARCA	54	47	45	45	2	-	86	67	47	64	45
EL SALVADOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMIRADOS ARABES UNIDOS	-	-	-	-	-	-	0	-	2	1	-
EQUADOR	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
ESLOVACA, REPUBLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESPAÑA	67	64	51	39	18	30	49	5	19	30	21
ESTADOS UNIDOS	808	804	673	634	482	421	808	878	991	1.058	1.238
FILIPINAS	0	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-
FINLANDIA	1	2	2	5	6	3	5	8	5	7	2
FRANCA	138	113	133	103	81	72	138	107	187	90	67
GRECIA	1	3	3	23	21	29	3	4	5	1	-
GUIANA FRANCESA	7	5	6	1	1	1	1	-	-	-	-
HONG KONG	40	72	89	67	33	31	201	247	338	352	610
HUNGRIA	0	1	-	1	1	3	1	1	1	-	2
INDONESIA	-	-	-	2	4	-	2	3	8	39	6
IRLANDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ISRAEL	13	15	13	8	4	2	6	15	10	20	1
ITALIA	55	49	50	73	73	32	22	19	30	26	20
JAPAO	756	808	778	834	643	669	1.019	851	1.140	1.293	1.711
LETONIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LUXEMBURGO	-	-	1	0	0	-	-	1	1	-	-
MACAU	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MALASIA	6	8	7	20	21	29	25	5	31	41	274
MALTA	0	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
MEXICO	-	-	1	-	0	-	2	-	-	-	-
MONACO	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
NORUEGA	0	1	0	6	4	5	5	4	10	7	8
NOVA ZELANDIA	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAISES BAIXOS (HOLANDA)	133	94	144	151	127	97	191	119	76	66	78
PANAMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARAGUAI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PERU	-	-	-	-	-	0	-	-	-	1	-
POLONIA	-	2	4	5	2	8	17	12	30	24	13
PORTUGAL	6	9	8	17	10	11	29	19	16	14	8
REINO UNIDO	85	97	116	129	74	114	257	233	291	267	224
RUSSIA, FEDERACAO DA	0	0	0	6	5	2	-	-	2	9	11
SRI LANKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUECIA	21	41	32	26	23	7	28	82	80	70	55
SUICA	14	12	15	11	9	23	22	18	17	23	25
SURINAME	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
TAILANDIA	1	-	0	0	-	0	-	1	4	4	751
TAIWAN (FORMOSA)	173	176	198	209	108	285	358	214	458	630	668
TCHECA, REPUBLICA	3	5	4	7	0	-	4	10	17	18	-
TONGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TURQUIA	-	-	0	0	0	-	-	-	1	-	-
UCRANIA	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
URUGUAI	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3.372	3.235	3.226	3.276	2.352	2.622	4.350	4.136	5.052	5.629	7.107

Tabela 10b: Destino da exportação brasileira de peixe ornamental a preços FOB (US\$-000), período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados do ALICE/WEB, 2010.

Land Area	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Algeria	233	662	756	2,974	810	502	717	744	477
Angola	2,490	1,150	1,230	347	3,770	2,400	4,164	2,069	3,504
Benin	-	-	4	-	200	588	35	7	6
Botswana	714	162	40	42	23	6	25	91	95
Burkina Faso	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Burundi	328	301	279	267	243	230	297	122	172
Cameroon	90	537	6	-	43	22	43	183	127
Cape Verde	4,521	2,177	323	1,429	936	822	825	2,225	2,724
Central African Republic	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Chad	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comoros	-	-	-	-	-	-	95	492	94
Congo, Dem. Rep. of the	-	-	-	-	-	-	1,083	1,351	741
Congo, Republic of	31	1	-	20	42	61	13	961	1,016
Côte d'Ivoire	89,668	112,411	98,220	94,231	110,320	128,834	228,877	218,143	219,003
Djibouti	163	225	186	73	80	100	100	81	76
Egypt	8,376	12,973	10,965	8,302	5,005	3,189	2,188	1,355	1,549
Equatorial Guinea	25	5	-	-	-	-	364	907	11,330
Eritrea	-	-	-	-	-	-	88	176	262
Ethiopia	-	-	-	-	-	-	55	5	19
Ethiopia PDR	23	19	1	-	-	-	-	-	-
Gabon	95	57	120	110	92	54	1,194	397	740
Gambia	912	632	401	410	506	946	1,746	626	1,838
Ghana	11,655	20,162	21,886	15,147	20,328	27,378	42,083	6,298	94,956
Guinea	-	-	-	-	1,800	2,200	647	2,267	1,628
Guinea-Bissau	200	620	1,060	150	620	740	1,640	2,823	2,008
Kenya	16,091	25,640	25,812	24,235	24,707	39,026	34,135	48,790	46,103
Lesotho	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liberia	902	423	590	310	413	618	38	2	18
Libyan Arab Jamahiriya	-	-	22,540	23,000	25,000	31,260	32,000	62,000	6,476
Madagascar	322	737	795	15,277	18,095	31,868	29,991	31,369	7,501
Malawi	346	428	366	211	224	349	257	383	229
Mali	1,103	721	735	550	514	370	412	3,715	191
Mauritania	11,396	11,713	11,720	15,886	17,528	11,450	19,712	25,243	21,936
Mauritius	13,935	10,583	20,038	19,864	22,980	30,320	38,098	41,993	45,338
Mayotte	-	-	6	5	2	-	-	3	-
Morocco	238,083	310,689	293,827	261,626	225,098	237,363	269,935	269,213	276,501
Mozambique	83	280	259	440	497	577	1,838	11	4,383
Namibia	-	-	-	54,496	57,882	295,907	308,497	198,906	219,720
Niger	6	-	-	-	220	80	31	-	99
Nigeria	312	1,223	1,000	1,290	780	2,230	4,105	200	3,325
Réunion	966	1,423	2,884	2,044	2,552	6,384	7,661	-	-
Saint Helena	130	228	220	230	269	270	364	652	1,512
Sao Tome and Principe	-	-	-	-	-	-	30	47	23
Senegal	112,541	150,430	140,929	137,906	96,123	167,100	199,500	192,581	238,483
Seychelles	11,567	13,053	15,875	16,780	13,621	21,027	21,266	37,310	61,402
Sierra Leone	1,330	2,920	3,700	3,770	35,314	37,705	36,868	28,360	13,248
Somalia	8,490	9,720	4,800	6,990	5,590	4,025	5,854	4,333	5,918
South Africa	61,490	63,799	98,778	117,598	138,595	190,344	161,483	122,657	153,028
Sudan	33	25	20	15	172	190	28	134	29
Swaziland	-	-	-	-	-	-	-	-	1,216
Tanzania, United Rep. of	-	232	254	430	6,898	10,535	14,219	33,889	57,117
Togo	1	41	30	48	202	541	1,462	976	174
Tunisia	19,637	30,029	22,851	17,569	27,633	25,301	19,706	22,786	16,581
Uganda	-	1,386	5,313	6,489	15,794	16,331	26,462	39,780	28,800
Zambia	440	336	285	234	250	88	237	356	320
Zimbabwe	-	70	95	183	142	93	652	865	3,681
Antigua and Barbuda	460	325	310	150	420	420	613	414	226
Argentina	185,642	245,225	345,194	337,794	374,196	430,677	590,184	406,574	614,265
Aruba	65	84	33	35	15	20	-	-	70
Bahamas	2,119	2,000	4,509	1,383	260	53	112	456	695
Barbados	162	34	114	179	234	316	843	513	1,479
Belize	338	287	501	459	219	177	249	365	287
Bermuda	-	-	-	-	-	-	-	259	44
Bolivia (Plurinational State)	82	97	477	282	341	138	182	4	130
Brazil	33,705	28,986	37,642	52,865	68,601	54,038	48,098	43,922	53,525
Canada	1,510,393	1,676,145	1,544,895	1,346,238	1,256,773	1,164,610	1,122,331	1,222,423	1,084,663
Cayman Islands	280	120	40	-	70	80	1,098	731	1,318
Chile	25,650	371,376	448,805	559,696	549,556	640,201	821,218	852,747	1,010,015
Colombia	25,854	38,261	74,754	74,754	77,534	132,883	128,884	100,763	114,222
Costa Rica	51,865	50,801	45,610	41,224	60,623	73,832	89,335	152,107	167,851
Cuba	6,016	4,549	3,816	1,246	512	1,260	5,248	3,439	1,444
Dominica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominican Republic	370	412	322	636	952	638	1,279	471	1,953
Ecuador	74,097	85,918	82,622	90,124	117,892	172,304	210,537	238,884	279,104
El Salvador	1,348	947	1,749	2,889	2,027	4,973	1,875	1,590	2,526
Falkland Is. (Malvinas)	80	130	160	150	464	691	4,485	6,823	4,750
French Guiana	1,375	3,624	3,594	3,950	4,121	4,984	5,492	-	-
Greenland	76,302	80,566	53,776	55,047	43,851	46,508	65,516	61,495	65,867
Grenada	109	43	116	365	675	1,260	3,409	2,934	4,254
Guadeloupe	178	204	176	100	50	10	72	-	-
Guatemala	643	1,143	1,913	1,962	1,292	1,532	641	810	1,470
Guyana	2,200	3,250	6,113	6,939	5,653	3,637	6,631	6,890	8,226
Haiti	-	-	-	-	-	-	-	81	205
Honduras	6,449	5,139	7,631	5,148	8,530	6,319	6,518	5,815	1,928
Jamaica	467	607	869	1,112	1,370	1,467	2,287	4,351	6,114
Martinique	58	213	156	74	223	116	74	-	-
Mexico	97,079	84,144	98,262	72,128	65,670	65,515	113,545	124,959	134,673
Netherlands Antilles	162	414	527	240	160	148	144	1,053	679
Nicaragua	877	291	2,075	3,190	6,131	9,975	11,040	14,343	18,022
Panama	12,873	12,390	12,342	14,670	21,123	21,191	23,007	26,496	41,448
Paraguay	8	10	92	13	24	19	14	31	85
Peru	33,214	23,994	31,841	34,980	55,304	78,822	42,558	129,437	122,110
Saint Kitts and Nevis	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Saint Lucia	14	77	46	18	5	-	-	-	-
Vincent/Grenadines	3,440	7,723	5,161	1,231	1,324	594	848	247	595
St. Pierre and Miquelon	18,347	25,057	30,147	25,150	299	242	583	3,160	2,447
Suriname	1,261	1,973	729	2,464	3,380	4,141	3,379	7,387	4,413
Trinidad and Tobago	1,407	1,342	1,423	2,321	4,061	5,736	6,266	9,452	8,034
Turks and Caicos Is.	80	-	-	-	-	-	13	124	44
United States of America	1,869,241	2,133,027	2,250,357	2,537,451	2,164,068	2,174,561	2,433,109	2,242,599	1,950,913
Uruguay	66,723	68,673	108,154	97,161	70,566	77,937	88,036	85,422	91,754
Venezuela, Boliv. Rep. of	50,462	38,776	35,135	29,136	35,940	42,463	35,693	40,813	31,449

Tabela 11a: Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000), período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.

Armenia	-	-	-	-	-	-	-	324	4	6
Azerbaijan	-	-	-	-	-	480	265	701	933	
Bahrain	878	1.492	2.599	2.317	1.968	1.737	1.948	2.417	2.348	
Bangladesh	15.556	15.728	19.669	15.418	13.858	12.781	38.364	31.667	42.210	
Brunei Darussalam	-	-	-	-	-	-	18	29	22	
Cambodia	190	200	200	14.500	19.300	17.385	14.300	14.962	22.200	
China	293.372	368.002	414.482	571.733	729.681	1.222.240	1.668.930	1.896.309	1.964.062	
China, Hong Kong SAR	126.900	288.336	126.095	122.979	131.683	125.031	173.364	210.211	264.119	
China, Macao SAR	1.602	1.530	963	264	429	351	170	26	213	
Cyprus	1.526	3.994	1.576	364	3.338	2.119	2.117	2.121	2.757	
Georgia	-	-	-	-	89	513	9	185	406	
India	37.077	49.343	73.642	95.772	108.147	177.927	208.524	254.032	301.106	
Indonesia	176.004	248.741	365.924	359.256	492.605	512.579	562.069	593.143	563.240	
Iran (Islamic Rep. of)	50.140	47.755	57.098	42.189	42.359	61.168	49.619	28.631	35.382	
Iraq	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Israel	4.798	6.230	7.073	7.016	7.149	9.088	10.325	10.255	10.097	
Japan	534.247	477.788	515.386	522.099	496.210	487.523	432.266	402.790	551.112	
Jordan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kazakhstan	-	-	-	-	-	8.175	13.696	16.247	22.391	
Rep	43.790	32.270	23.020	30.455	28.760	26.245	23.794	8.189	6.237	
Korea, Republic of	958.461	875.128	935.716	854.130	819.693	911.553	1.002.068	978.363	885.275	
Kuwait	827	134	32	38	122	37	88	104	227	
Kyrgyzstan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lao People's Dem. Rep.	-	-	-	-	-	-	3	3	33	
Lebanon	-	-	-	-	-	-	-	-	362	
Malaysia	52.117	56.624	71.893	107.414	139.758	129.842	128.118	128.493	112.690	
Maldives	31.232	33.539	33.562	29.630	26.927	34.946	34.752	46.894	54.160	
Mongolia	-	-	-	-	-	-	49	136	90	
Myanmar	2.328	3.944	5.641	5.789	11.200	10.526	35.300	28.500	45.900	
Nepal	68	35	-	-	-	-	69	-	5	
Oman	27.125	31.146	29.599	27.762	46.423	44.861	57.882	60.586	63.352	
Pakistan	29.571	26.927	31.749	46.535	100.741	59.270	52.795	47.157	56.260	
Philippines	146.752	134.424	141.725	128.749	187.915	213.368	201.876	209.170	207.394	
Qatar	-	5	23	-	-	-	3	12	33	1
Saudi Arabia	2.733	1.411	2.961	3.751	2.432	455	1.068	2.806	3.160	
Singapore	209.950	246.040	268.473	278.864	275.179	318.102	356.441	337.815	325.603	
Sri Lanka	4.051	4.387	5.059	10.678	14.170	9.350	13.446	15.805	23.624	
Syrian Arab Republic	-	-	-	8	14	-	232	37	183	
China	1.131.019	1.041.039	1.092.443	1.379.541	1.926.585	1.602.351	1.620.054	1.640.590	1.667.405	
Thailand	790.870	895.385	1.180.493	1.079.018	1.104.435	1.226.578	1.265.776	1.187.758	1.333.046	
Turkey	31.103	31.122	26.452	24.546	15.215	41.841	53.427	66.250	83.833	
Turkmenistan	-	-	-	-	-	300	265	291	57	
United Arab Emirates	5.976	7.658	5.900	6.826	7.100	7.328	7.728	21.275	17.771	
Uzbekistan	-	-	-	-	-	510	1.223	534	96	
Viet Nam	8.603	14.556	18.834	27.811	32.130	47.538	60.983	81.536	153.119	
Yemen	-	760	162	371	5.503	8.691	11.951	16.807	18.360	
Albania	2.137	3.493	2.415	1.206	2.080	1.510	2.016	2.226	3.177	
Austria	2.470	2.621	2.754	4.517	4.085	5.084	16.377	9.517	6.895	
Belarus	-	-	-	-	-	2.030	1.024	801	422	
Belgium	102.614	129.681	133.500	121.368	109.796	135.799	150.796	166.077	204.241	
Bosnia and Herzegovina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bulgaria	25.143	13.902	15.285	10.100	4.064	5.340	10.975	15.146	5.963	
Croatia	-	-	-	47.239	43.405	44.454	40.307	42.321	50.075	
Czech Republic	-	-	-	-	21.962	24.182	30.083	61.644	28.691	
Czechoslovakia	6.564	8.195	16.064	12.780	-	-	-	-	-	
Denmark	1.130.393	1.529.216	1.606.237	1.312.148	1.535.135	1.710.601	1.745.300	1.894.478	1.904.417	
Estonia	-	-	-	1.148	48.823	94.621	101.909	97.665	79.918	
Faroe Islands	228.487	298.183	352.560	343.713	260.803	257.392	2.908.556	321.647	301.616	
Finland	16.082	15.155	10.337	14.887	12.688	18.886	20.608	20.828	19.404	
France	556.621	682.078	693.073	917.334	616.121	665.892	716.654	751.140	803.432	
Germany	373.310	522.692	590.732	570.946	519.928	604.253	712.780	834.622	740.059	
Greece	39.984	46.177	53.045	68.673	98.033	123.210	131.507	145.253	180.553	
Hungary	5.161	6.271	6.112	6.956	4.622	7.961	8.208	8.018	5.168	
Iceland	827.963	1.048.346	1.090.765	984.295	854.015	939.140	945.748	949.919	890.243	
Ireland	158.562	188.460	220.185	240.779	211.855	215.912	243.519	290.612	239.379	
Italy	129.011	137.457	139.171	146.637	156.503	179.313	204.589	236.933	244.374	
Latvia	-	-	-	20.805	29.490	52.999	87.285	111.062	81.541	
Lithuania	-	-	-	7.110	3.661	17.306	37.594	53.470	65.688	
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
of	-	-	-	763	154	55	111	133	-	
Malta	405	458	1.008	1.802	5.910	6.509	2.615	5.228	6.093	
Moldova, Republic of	-	-	-	-	-	183	88	4	33	
Netherlands	692.380	922.394	1.001.032	984.663	875.861	900.492	957.533	944.729	925.330	
Norway	1.352.005	1.825.786	2.028.628	2.156.102	2.059.631	2.491.736	2.884.569	3.155.862	3.159.896	
Poland	119.438	161.068	168.782	187.068	159.907	202.724	215.980	226.524	194.807	
Portugal	190.974	240.414	250.662	211.233	178.338	175.161	228.770	208.020	201.696	
Romania	3.270	200	707	2.431	570	1.318	15	242	775	
Russian Federation	-	-	-	643.087	1.231.875	1.368.880	1.096.333	1.243.779	996.122	
Serbia and Montenegro	-	-	-	12.359	338	71	504	1.129	854	
Slovakia	-	-	-	-	1.947	2.041	2.050	2.159	2.444	
Slovenia	-	-	-	7.789	5.449	5.769	4.179	5.530	4.832	
Spain	564.210	507.087	514.721	424.650	504.693	629.132	799.257	924.583	1.007.757	
Sweden	113.412	152.028	147.690	141.288	108.154	144.891	263.807	307.768	339.523	
Switzerland	10.200	9.641	6.128	5.238	4.805	4.538	6.090	3.613	2.767	
Ukraine	-	-	-	-	30.000	58.139	71.689	42.480	60.921	
United Kingdom	509.204	606.264	738.452	800.329	711.105	787.039	793.353	856.962	840.259	
Yugoslavia SFR	31.430	31.929	2.540	-	-	-	-	-	-	
Australia	35.711	90.129	87.885	80.031	88.669	89.203	121.446	122.514	1.643.554	
Cook Islands	-	-	-	111	89	385	813	277	489	
Fiji Islands	28.789	29.923	34.443	22.164	26.264	36.148	34.204	36.696	30.730	
French Polynesia	13	426	37.40	361	814	730	729	545	3.873	
Kiribati	2.094	778	497	544	795	2.870	3.506	2.778	2.591	
Marshall Islands	220	170	580	530	625	690	518	2.449	1.364	
Micronesia, Fed. States of	50	220	1.060	1.095	1.761	4.572	3.927	12.348	7.758	
New Caledonia	3.920	4.520	4.275	3.520	3.353	3.442	4.025	3.685	4.032	
New Zealand	315.433	311.948	396.276	496.036	461.084	442.851	507.900	506.186	473.051	
Northern Mariana Is.	20	25	18	22	30	-	-	-	-	
Palau	540	550	-	-	-	-	50	296	696	
Papua New Guinea	421	916	895	706	887	2.043	2.306	1.920	3.497	
Samoa	10	123	110	130	25	35	49	1.062	4.633	
Solomon Islands	28.792	21.115	36.226	30.374	25.728	30.046	42.286	19.771	39.641	
Tonga	925	1.072	1.110	1.092	1.760	1.627	829	903	2.690	
Tuvalu	-	-	-	-	-	389	394	350	357	
Vanuatu	30.330	46.880	48.270	47.705	45.068	52.079	58.626	47.465	76.822	
Un. Sov. Soc. Rep.	521.329	635.769	601.222	-	-	-	-	-	-	
Grand total (bi)	17.890.117	20.966.213	20.515.443	23.241.510	23.750.298	26.458.380	29.100.942	30.233.230	30.637.425	

Tabela 11b: Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000) e por estados, período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.

Land Area	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Algeria	472	321	382	585	983	859	530	903	1,677
Angola	5,080	5,078	4,291	8,007	6,632	1,937	1,676	1,522	1,254
Benin	38	25	21	13	15	30	25	-	27
Botswana	22	54	26	53	46	44	27	79	41
Burkina Faso	24	13	2	11	-	-	-	-	-
Burundi	206	153	132	183	163	137	162	173	183
Cameroon	119	103	76	145	29	113	50	97	896
Cape Verde	1,178	1,263	595	294	169	90	477	6,771	10,595
Central African Republic	-	-	40	-	-	-	-	-	-
Chad	-	-	2	-	1	-	3	-	13
Comoros	155	1	-	-	1	-	-	3	-
Congo, Dem. Rep. of the	618	428	585	334	316	423	410	419	388
Congo, Republic of	734	1,639	2,090	999	694	1,012	809	1,219	551
Côte d'Ivoire	209,839	147,571	124,805	103,672	138,328	138,587	157,691	101,906	123,491
Djibouti	45	104	18	73	58	70	2	6	91
Egypt	1,012	977	911	794	1,393	2,181	2,770	3,222	2,677
Equatorial Guinea	1,605	2,269	1,588	596	49	88	94	19	73
Eritrea	14	948	1,530	686	451	1,533	148	45	73
Ethiopia	13	8	13	16	49	51	27	7	591
Ethiopia PDR	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gabon	554	871	1,279	731	1,675	691	2,382	2,298	2,324
Gambia	1,185	1,575	1,353	584	737	201	238	463	260
Ghana	66,744	71,318	76,795	82,431	75,355	119,106	92,478	95,718	49,484
Guinea	273	1,332	1,520	1,482	1,326	1,513	4,545	8,408	17,751
Guinea-Bissau	2,339	999	1,876	1,990	1,839	2,534	2,635	2,870	2,986
Kenya	31,317	29,003	36,839	46,283	53,599	50,950	48,472	55,362	51,412
Lesotho	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Liberia	6	63	49	43	80	38	167	369	593
Libyan Arab Jamahiriya	8,246	5,236	11,786	7,479	10,543	10,470	11,802	14,371	7,646
Madagascar	35,418	29,926	21,292	32,858	31,532	44,766	41,393	25,103	47,121
Malawi	104	193	143	81	122	75	78	354	1,554
Mali	386	488	416	251	200	92	115	141	266
Mauritania	29,441	38,415	38,415	35,521	39,590	32,630	27,083	35,042	37,061
Mauritius	42,771	38,513	36,607	63,188	68,396	74,388	74,388	109,301	158,128
Mayotte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morocco	281,470	296,786	307,915	356,516	383,094	508,526	503,125	585,712	697,899
Mozambique	2,984	5,001	3,482	5,229	4,807	16,518	4,843	5,359	5,299
Namibia	327,124	280,659	268,733	306,824	257,317	310,819	333,140	349,726	422,638
Niger	207	1,593	1,599	4,330	4,344	3,308	3,308	2,229	2,115
Nigeria	439	624	185	2,805	1,578	1,815	2,787	2,570	2,467
Réunion	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint Helena	1,200	1,263	189	1,273	2,493	1,214	1,949	1,839	2,259
Sao Tome and Principe	17	26	57	270	77	-	-	-	16
Senegal	234,477	149,651	152,117	156,810	121,139	140,131	195,820	151,848	125,671
Seychelles	81,248	105,113	109,941	114,470	157,326	200,087	171,687	181,187	189,872
Sierra Leone	6,317	7,475	7,488	7,141	5,229	4,261	4,313	4,688	4,733
Somalia	1,989	2,055	2,280	2,960	2,073	1,113	2,590	2,276	2,094
South Africa	176,557	173,630	190,702	205,285	211,179	244,797	238,624	267,883	236,574
Sudan	61	159	79	167	384	459	791	639	53
Swaziland	1,235	1,114	1,259	842	1,660	713	1,512	768	676
Tanzania, United Rep. of	69,896	52,394	84,748	98,730	104,043	116,889	102,107	124,189	173,301
Togo	26	1,335	2,677	5,297	101,200	2,724	10,300	2,427	2,892
Tunisia	20,488	20,057	18,481	24,973	29,361	22,469	41,846	66,813	65,725
Uganda	38,404	242,421	28,722	49,591	85,781	24,393	99,996	138,911	140,700
Zambia	278	436	418	308	858	897	997	3,418	357
Zimbabwe	967	1,455	4,299	3,462	2,387	2,597	2,459	1,819	2,255
Antigua and Barbuda	215	80	40	153	136	605	113	292	176
Argentina	542,883	440,354	357,172	357,502	349,680	377,270	466,112	496,074	594,133
Aruba	-	873	76	358	777	435	1,017	250	70
Bahamas	891	498	356	421	313	478	212	156	289
Barbados	1,224	902	1,239	1,321	892	844	791	1,311	652
Belize	173	212	112	1,078	85	59	711	699	665
Bermuda	2	3	18	46	46	-	-	-	44
Bolivia (Plurinational State)	122	7	24	35	3	22	6	1	-
Brazil	51,981	55,334	81,544	93,576	93,135	103,585	115,759	126,952	122,781
Canada	1,198,780	1,235,767	1,244,067	1,250,891	1,272,123	1,311,330	1,381,107	1,530,628	1,570,640
Cayman Islands	174	179	180	94	108	50	200	130	1,237
Chile	1,040,280	1,194,076	1,333,735	1,412,501	1,321,377	1,560,671	1,848,709	2,201,696	2,692,743
Colombia	125,948	91,674	89,790	79,155	80,802	80,661	92,645	95,264	82,649
Costa Rica	185,978	101,057	97,498	115,020	118,977	121,217	102,187	108,306	94,242
Cuba	752	2,617	894	1,666	2,780	3,503	4,017	1,044	1,078
Dominica	-	-	-	-	1	4	1	32	1
Dominican Republic	2,640	2,678	2,497	2,055	1,710	1,831	2,139	2,235	1,622
Ecuador	330,264	328,821	287,186	351,201	424,337	473,626	402,691	517,998	687,257
El Salvador	4,715	3,891	6,737	3,967	8,978	18,219	39,039	61,589	56,441
Falkland Is. (Malvinas)	14,858	20,301	16,874	18,592	22,858	32,281	29,938	25,875	25,440
French Guiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Greenland	53,763	66,925	61,513	53,625	57,901	99,379	103,353	107,621	125,795
Grenada	3,663	3,338	3,389	3,943	3,856	3,190	2,968	3,334	3,762
Guadeloupe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	810	4,605	13,786	12,315	8,369	6,546	3,704	29,338	9,478
Guyana	12,561	17,736	18,233	18,822	19,665	19,154	26,438	23,246	26,744
Haiti	1,252	800	423	409	336	260	373	234	215
Honduras	1,106	4,516	6,355	8,134	18,365	2,113	21,842	42,536	44,506
Jamaica	4,895	3,865	3,037	2,210	1,712	1,095	1,012	2,266	4,014
Martinique	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mexico	116,105	105,579	106,531	103,370	119,960	189,496	142,796	165,474	164,331
Netherlands Antilles	5,055	5,702	5,611	5,870	5,229	8,752	9,033	5,083	6,184
Nicaragua	12,386	9,555	9,555	9,342	11,842	11,830	12,822	16,259	17,085
Panama	66,327	101,633	163,383	205,046	225,177	308,093	342,435	334,569	296,028
Paraguay	99	36	45	70	39	98	206	201	230
Peru	95,863	79,450	107,232	131,231	81,653	81,492	97,583	102,817	163,276
Saint Kitts and Nevis	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Saint Lucia	-	-	-	37	83	-	-	-	1
Saint Vincent/Grenadines	418	577	623	240	138	215	62	21	44
St. Pierre and Miquelon	4,648	6,004	6,844	4,382	4,045	3,306	4,484	5,199	5,795
Suriname	4,251	5,012	4,829	5,153	11,446	13,530	16,714	16,402	18,505
Trinidad and Tobago	10,701	10,624	9,327	8,945	10,430	8,867	6,068	7,905	9,498
Turks and Caicos Is.	11	36	-	2	1	24	-	-	67
United States of America	1,625,513	2,043,907	2,090,472	2,442,560	2,334,007	2,435,902	2,709,887	3,127,276	3,050,754
Uruguay	116,318	79,573	86,514	82,867	84,198	90,458	113,273	117,861	123,971
Venezuela, Boliv. Rep. of	31,475	24,241	17,446	32,925	18,913	21,398	31,059	52,171	1,480

Tabela 11c: Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000) e por estados, período de 1989-2009  
Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.

Armenia	-	42	14	143	42	92	183	475	567
Azerbaijan	237	1.716	2.101	796	1.148	4.083	4.638	7.252	659
Bahrain	2.696	2.020	1.502	2.229	2.758	3.095	2.312	1.940	2.287
Bangladesh	23.217	14.704	30.698	22.011	25.305	21.796	45.621	28.377	38.186
Brunei Darussalam	131	140	164	137	52	167	96	159	326
Cambodia	25.538	28.788	30.020	24.872	28.907	31.629	26.995	28.678	31.563
China	1.808.660	1.976.844	2.353.628	2.582.783	2.734.797	3.001.901	3.896.131	4.558.666	5.509.643
China, Hong Kong SAR	112.233	60.362	75.962	57.854	60.089	58.163	56.505	56.954	49.554
China, Macao SAR	4	40	31	-	-	-	-	1.132	810
Cyprus	2.553	4.125	5.991	6.052	4.980	4.285	27.265	30.514	25.079
Georgia	149	230	108	288	50	298	247	981	903
India	174.059	235.033	332.596	284.035	308.683	186.331	246.395	334.811	448.172
Indonesia	561.077	559.832	485.348	478.826	531.672	572.783	636.343	669.475	651.600
Iran (Islamic Rep. of)	43.528	31.799	43.793	4.041	32.789	46.782	39.635	34.255	44.714
Iraq	-	-	-	-	44	97	-	35	-
Israel	8.839	8.480	7.159	7.932	7.318	10.090	12.222	12.832	13.984
Japan	438.422	447.648	502.236	486.894	474.660	532.034	671.192	752.173	894.586
Jordan	-	39	1.664	223	238	339	39	43	10
Kazakhstan	10.052	12.255	11.765	18.822	17.702	21.388	33.064	53.449	50.276
Korea, Dem. People's Rep.	4.973	7.625	8.901	9.041	14.565	26.976	28.074	25.716	11.866
Korea, Republic of	816.677	945.825	895.404	723.428	710.355	649.076	729.940	684.986	639.538
Kuwait	412	345	-	49	98	105	52	41	93
Kyrgyzstan	30	7	48	-	1	-	11	-	18
Lao People's Dem. Rep.	4	3	23	64	12	12	12	17	3
Lebanon	194	182	77	99	209	717	583	295	574
Malaysia	57.181	60.456	53.278	61.632	94.855	73.272	130.793	154.317	182.678
Maldives	55.049	37.156	37.662	40.238	51.830	72.029	86.634	99.249	131.173
Mongolia	230	265	222	75	147	152	95	249	231
Myanmar	54.165	71.233	68.765	80.745	103.607	143.146	127.227	190.295	184.796
Nepal	152	23	71	27	-	16	42	33	-
Oman	48.763	35.178	46.559	43.098	73.800	69.247	94.342	90.837	88.624
Pakistan	41.888	59.597	58.052	59.059	71.640	86.225	96.922	95.507	145.843
Philippines	240.657	173.014	183.025	164.451	185.097	204.189	205.866	157.883	201.649
Qatar	8	1.815	1.586	1.907	1.983	2.019	1.625	3.350	1.993
Saudi Arabia	5.325	4.120	3.386	3.366	3.506	5.521	7.011	10.300	11.874
Singapore	274.358	275.559	325.310	272.873	219.152	229.344	258.746	301.958	294.417
Sri Lanka	23.743	21.224	61.547	45.228	38.779	45.095	56.111	73.332	69.721
Syrian Arab Republic	-	-	48	17	47	2	7	65	185
Taiwan Province of China	1.500.649	1.591.071	1.653.041	1.713.659	1.524.248	1.218.800	1.705.095	1.582.195	1.338.399
Thailand	1.245.377	1.277.750	1.130.998	1.278.461	1.377.060	1.570.263	1.680.058	2.009.715	2.209.007
Turkey	65.105	74.976	58.775	46.894	77.132	93.731	152.437	182.899	139.211
Turkmenistan	439	316	389	130	179	20	214	104	27
United Arab Emirates	14.289	22.271	31.820	27.314	17.545	19.655	21.485	51.625	38.527
Uzbekistan	83	44	2	71	193	9	28	337	444
Viet Nam	178.861	248.230	426.380	355.559	459.527	478.003	624.172	787.837	1.335.339
Yemen	12.001	11.260	12.010	43.098	105.535	139.367	63.892	89.768	111.842
Albania	3.846	6.596	4.387	5.990	8.329	13.379	16.896	1.631	1.671
Austria	6.426	8.132	7.836	6.533	17.916	30.934	41.967	17.220	13.895
Belarus	11.521	8.764	13.956	13.502	18.787	35.889	47.895	56.391	79.645
Belgium	247.255	204.107	242.944	299.381	314.392	408.044	452.097	481.364	524.042
Bosnia and Herzegovina	-	-	47	17	141	1.080	4.326	5.341	7.046
Bulgaria	2.257	1.963	1.544	2.372	2.597	4.586	3.654	4.430	8.231
Croatia	40.999	32.296	41.609	61.202	76.660	110.449	98.457	91.058	153.745
Czech Republic	29.624	25.521	25.329	30.426	35.129	43.433	52.681	61.899	68.637
Czechoslovakia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denmark	2.069.581	2.163.454	2.002.252	1.942.854	2.052.010	2.336.661	2.501.106	2.531.540	2.685.785
Estonia	96.443	75.638	63.225	121.724	123.494	133.992	110.218	117.167	111.847
Faroe Islands	327.023	372.317	342.604	413.637	448.082	490.817	483.449	481.689	505.740
Finland	17.038	20.876	16.373	13.913	13.829	12.335	13.065	16.833	25.140
France	781.411	748.172	780.992	694.851	761.361	893.129	1.032.522	1.095.758	1.135.075
Germany	813.515	733.336	892.748	830.892	903.388	994.055	1.107.379	1.156.955	1.396.148
Greece	193.715	237.997	200.480	180.451	191.253	278.498	351.330	370.525	448.088
Hungary	7.425	5.501	4.337	4.076	3.096	4.773	3.320	16.542	2.867
Iceland	989.070	1.045.170	935.752	943.492	1.023.660	1.102.344	1.356.106	1.456.642	1.503.045
Ireland	226.652	205.791	205.025	270.099	274.955	269.925	288.974	260.424	239.102
Italy	242.234	237.417	243.086	238.942	271.841	288.845	345.012	399.202	471.950
Latvia	77.624	49.963	47.569	102.343	117.594	128.747	104.705	128.189	154.704
Lithuania	48.532	32.774	33.129	56.368	73.727	107.565	132.035	181.736	203.776
Luxembourg	-	-	14.076	11.352	18.949	16.831	13.618	11.627	13.109
Macedonia, Fmr Yug Rp of	80	69	77	57	27	151	151	87	33
Malta	5.710	6.409	7.708	13.174	40.925	36.240	171.127	11.698	64.194
Moldova, Republic of	-	-	5	9	440	-	-	41	3
Netherlands	948.231	1.168.504	875.160	887.318	1.235.650	1.442.153	1.629.313	1.990.523	1.871.261
Norway	3.340.641	3.465.062	3.259.537	3.133.741	3.301.445	3.364.762	3.860.791	4.614.956	5.230.820
Poland	236.430	243.240	212.955	218.837	222.241	283.622	408.050	595.245	770.341
Portugal	211.616	218.052	209.755	204.437	227.839	262.361	348.663	352.573	459.800
Romania	844	2.054	2.270	1.741	1.654	1.277	1.607	1.377	289
Russian Federation	940.927	1.003.799	1.229.149	1.276.972	1.132.167	1.185.026	1.294.713	1.482.700	1.840.523
Serbia and Montenegro	219	331	204	273	301	155	604	677	1.041
Slovakia	2.963	1.828	1.764	1.630	2.317	3.213	5.457	4.623	5.613
Slovenia	5.718	6.122	5.563	5.257	5.878	6.930	9.376	31.092	16.660
Spain	1.048.528	1.098.927	1.133.729	1.275.677	1.298.699	1.494.686	1.773.896	1.842.333	2.037.985
Sweden	377.800	435.522	464.708	476.762	524.345	695.939	89.570	1.157.496	1.543.926
Switzerland	2.274	2.080	2.208	2.018	2.555	3.164	4.326	3.767	4.622
Ukraine	43.865	59.614	39.491	24.444	18.928	14.635	15.416	19.867	17.935
United Kingdom	1.069.980	922.941	776.742	833.689	847.804	1.073.843	1.141.685	1.178.785	1.206.945
Yugoslavia SFR	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Australia	162.755	241.464	269.080	267.243	288.397	274.653	234.399	233.641	216.797
Cook Islands	115	75	115	41	182	4.969	2.014	2.470	4.168
Fiji Islands	22.137	20.265	27.111	34.016	30.717	40.150	45.151	46.026	51.293
French Polynesia	3.297	3.058	5.762	10.866	9.095	6.269	4.095	4.393	5.235
Kiribati	4.113	5.607	9.371	3.832	3.622	3.609	3.554	4.167	4.665
Marshall Islands	65	256	2.696	8.090	16.055	16.098	28.866	30.041	17.781
Micronesia, Fed. States of	8.144	7.855	11.675	13.426	17.601	19.034	16.492	7.741	6.602
New Caledonia	4.572	3.291	4.675	6.204	4.528	7.615	4.538	4.196	2.740
New Zealand	437.286	485.025	424.194	410.396	445.010	433.816	474.463	471.946	492.095
Northern Mariana Is.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palau	152	285	341	388	302	206	188	386	652
Papua New Guinea	28.887	26.484	45.446	67.622	79.470	86.060	90.528	95.139	98.649
Samoa	11.377	11.700	7.418	14.916	12.793	7.084	10.548	9.419	6.650
Solomon Islands	25.995	24.536	12.016	11.825	17.796	19.179	23.123	25.695	23.992
Tonga	1.473	2.333	3.396	4.846	3.055	3.477	2.269	1.945	2.864
Tuvalu	300	300	300	300	303	301	302	306	300
Vanuatu	75.493	70.714	49.452	31.748	36.573	46.971	74.864	82.883	71.115
Un. Sov. Soc. Rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grand total (bi)	30.465.610	31.683.001	31.954.077	33.029.610	34.476.984	37.647.138	43.087.244	48.308.268	53.232.566

Tabela 11d: Exportação mundial de peixe ornamental a preços FOB (USD-000), período de 1989-2009

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAO/STAT, 2010.

PAÍSES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Algeria	6.382	6.637	7.130	6.909	6.282	5.684	4.747	4.837	4.273
Angola	38.460	37.635	28.814	23.252	37.240	32.554	30.553	21.252	39.415
Benin	2.100	2.100	2.000	2.000	2.060	2.143	2.000	2.000	2.001
Botswana	573	104	33	27	38	6	19	43	54
Burkina Faso	-	1.000	800	800	800	1.000	1.000	900	900
Burundi	-	-	-	-	-	-	4	1	1
Cameroon	9.261	10.498	9.104	8.750	9.057	10.538	12.558	14.499	14.698
Cape Verde	4.839	3.244	2.405	3.350	2.718	2.946	2.298	3.914	4.132
Central African Republic	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Chad	12.600	13.000	18.000	22.800	16.350	15.100	16.200	17.500	14.600
Comoros	-	-	-	-	-	-	54	304	73
Congo, Dem. Rep. of the	-	-	-	-	-	-	31	53	33
Congo, Republic of	5.974	6.505	6.741	5.282	6.986	7.021	6.707	6.480	4.773
Côte d'Ivoire	92.128	98.588	109.961	98.300	115.098	102.400	129.540	134.478	121.996
Djibouti	56	66	45	18	20	25	25	10	24
Egypt	35.283	38.785	35.475	33.330	33.123	38.169	16.562	24.291	31.115
Equatorial Guinea	12	2	-	-	-	-	15	196	281
Eritrea	-	-	-	-	-	-	6	15	79
Ethiopia	-	-	-	16	18	10	30	8	16
Ethiopia PDR	45	50	17	-	-	-	-	-	-
Gabon	4.503	4.530	4.563	4.558	4.049	4.075	4.596	4.170	4.348
Gambia	1.484	1.266	1.305	1.670	1.995	3.048	2.104	2.208	1.872
Ghana	129.630	155.416	157.819	134.844	136.200	158.687	163.410	178.635	188.494
Guinea	10.000	10.000	10.000	11.000	11.900	12.100	11.474	12.049	11.074
Guinea-Bissau	400	1.050	1.890	120	900	1.330	1.049	1.250	993
Kenya	33.671	43.608	48.691	55.728	65.569	72.578	73.344	69.820	65.542
Lesotho	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liberia	3.061	2.499	4.138	2.817	2.215	2.439	2.302	2.415	2.776
Libyan Arab Jamahiriya	640	850	3.125	3.500	4.590	7.500	7.530	3.050	3.173
Madagascar	2.234	3.661	2.618	20.298	21.705	27.851	31.505	31.262	20.914
Malawi	41	97	56	39	182	58	61	59	49
Mali	4.124	3.545	3.141	2.479	2.441	1.864	5.356	6.893	8.110
Mauritania	26.712	20.308	21.487	32.533	24.912	20.010	28.833	34.793	29.217
Mauritius	18.092	21.834	29.534	32.121	30.511	33.262	41.600	39.332	41.812
Mayotte	-	-	1	1	1	-	-	-	-
Morocco	234.285	259.130	248.807	219.749	216.504	218.270	209.017	181.030	217.297
Mozambique	3.349	3.432	3.299	3.630	3.065	3.306	5.315	2.969	8.485
Namibia	-	48.300	41.700	295.840	345.100	371.220	365.151	350.034	397.151
Niger	1.786	1.162	675	89	230	129	107	100	219
Nigeria	35.324	29.852	29.310	19.002	17.705	25.739	30.890	38.060	39.374
Rwanda	125	110	264	280	280	280	405	593	870
Réunion	1.153	1.347	1.965	1.121	1.654	2.201	2.101	397	500
Saint Helena	70	155	150	150	158	160	177	131	350
Sao Tome and Principe	-	-	-	-	-	-	7	156	220
Senegal	173.488	199.593	231.047	170.383	125.792	150.278	174.748	160.068	174.122
Seychelles	10.865	10.389	12.788	10.360	9.717	18.230	18.749	31.171	42.649
Sierra Leone	31.108	30.920	40.124	39.682	48.795	52.065	50.100	49.099	43.098
Somalia	5.298	5.857	3.214	4.141	3.958	3.312	4.298	3.343	4.391
South Africa	194.456	203.446	214.490	318.877	277.002	337.835	237.216	210.580	221.056
Sudan	2.880	3.340	3.345	3.330	3.356	3.360	3.780	4.106	4.136
Swaziland	-	-	-	-	-	-	-	-	976
Tanzania, United Rep. of	66.117	71.369	55.823	55.708	70.912	79.739	88.931	99.425	116.692
Togo	3.810	3.628	2.827	2.881	3.609	3.176	6.867	4.403	4.764
Tunisia	8.497	8.999	7.566	8.290	9.220	9.735	8.214	7.895	9.638
Uganda	-	3.328	9.374	9.702	12.624	14.310	26.942	32.792	19.678
Zambia	15.530	18.729	17.567	19.134	14.460	18.920	20.230	19.700	20.208
Zimbabwe	7.620	7.979	7.484	7.497	7.267	7.093	7.096	7.442	8.427
Antigua and Barbuda	169	107	98	36	99	100	103	88	57
Argentina	399.729	477.091	538.126	534.257	605.257	696.115	814.763	669.631	841.551
Aruba	11	18	4	5	4	5	-	-	22
Bahamas	251	225	265	273	192	93	103	186	214
Barbados	33	5	19	42	56	85	209	115	258
Belize	250	260	242	215	94	69	209	564	256
Bermuda	-	-	428	432	399	377	439	479	419
Bolivia (Plurinational State)	164	192	476	405	427	117	41	10	43
Brazil	291.033	2.557.644	268.171	271.542	271.792	256.893	242.893	240.599	243.112
Canada	875.147	889.584	783.326	692.862	729.402	581.801	516.907	550.803	457.065
Cayman Islands	60	35	12	-	102	100	441	320	299
Chile	300.107	346.294	320.295	409.766	415.656	478.533	548.728	580.895	767.184
Colombia	65.528	80.655	110.419	118.411	119.131	163.230	154.146	143.291	151.036
Costa Rica	17.794	25.310	20.469	15.695	20.416	29.966	37.697	60.339	57.718
Cuba	98.271	108.079	82.470	37.708	39.799	24.507	31.518	40.778	20.478
Dominica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominican Republic	334	368	124	218	401	169	529	691	1.907
Ecuador	155.771	199.131	115.977	100.798	138.104	176.331	228.458	246.727	245.546
El Salvador	1.311	627	1.594	1.966	2.327	10.370	9.323	6.986	6.907
Falkland Is. (Malvinas)	190	330	450	280	998	1.298	9.062	13.952	8.730
French Guiana	1.308	1.628	1.744	1.500	2.079	2.209	2.201	-	-
Greenland	99.100	58.157	29.611	28.860	23.612	22.345	27.111	38.995	49.529
Grenada	51	14	62	72	195	286	445	395	833
Guadeloupe	33	21	21	3	2	1	3	-	-
Guatemala	485	737	1.208	1.345	1.254	1.360	616	592	1.199
Guyana	1.040	1.572	3.092	3.278	2.616	1.707	8.766	8.250	9.265
Haiti	-	-	-	-	-	-	-	83	119
Honduras	3.535	2.770	3.709	3.665	4.718	3.415	3.499	1.557	827
Jamaica	79	143	165	243	319	393	508	717	1.313
Martinique	18	83	34	9	51	19	7	-	-
Mexico	206.590	251.582	256.967	219.123	212.697	184.836	282.457	304.425	335.553
Netherlands Antilles	26	226	137	36	32	26	33	204	370
Nicaragua	507	234	2.110	2.339	3.130	6.476	6.132	5.254	6.945
Panama	8.484	8.237	7.090	8.321	12.702	12.433	15.548	16.633	30.364
Paraguay	16	16	105	14	25	19	10	17	64
Peru	228.951	245.291	136.508	81.995	116.646	174.592	166.220	255.615	293.796
Saint Kitts and Nevis	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Saint Lucia	4	21	14	2	3	-	-	-	-
Saint Vincent/Grenadines	1.679	3.310	2.673	506	572	243	217	102	219
St. Pierre and Miquelon	12.466	14.596	14.561	11.252	34	179	312	566	1.326
Suriname	1.393	1.710	1.291	2.484	3.616	8.925	8.515	8.262	12.189
Trinidad and Tobago	747	873	804	1.597	3.388	3.874	4.167	5.143	4.556
Turks and Caicos Is.	14	-	-	-	-	-	5	19	12
United States of America	2.632.548	2.434.730	2.113.802	2.177.512	2.177.182	2.170.464	2.049.297	2.155.316	2.072.967
Uruguay	115.190	92.042	132.370	132.619	132.619	134.241	146.157	151.806	129.487
Venezuela, Boliv. Rep. of	109.140	106.013	125.145	151.247	140.219	101.520	116.970	104.141	82.281

Tabela 12a: Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAO/STAT, 2010.

Armenia	-	-	-	-	57	50	145	86	102
Azerbaijan	-	-	-	-	-	1.597	183	857	1.521
Bahrain	607	975	1.932	1.786	1.570	1.850	2.542	3.231	2.548
Bangladesh	21.914	26.334	32.126	27.925	26.532	29.190	43.707	46.881	51.310
Brunei Darussalam	-	-	-	-	-	-	6	-	4
Cambodia	9.310	13.591	13.538	43.030	42.335	39.372	34.939	34.004	47.302
China	1.294.033	1.691.197	17.904.863	1.819.162	1.923.822	3.001.824	3.664.105	3.929.969	4.182.652
China, Hong Kong SAR	101.704	138.957	92.430	95.190	96.730	103.630	123.997	153.064	162.728
China, Macao SAR	2.489	1.888	1.217	270	396	217	53	55	63
Cyprus	26	33	320	101	738	215	204	254	145
Georgia	-	-	-	-	4	255	27	322	1.424
India	508.862	523.426	506.365	607.632	730.043	824.998	740.249	793.223	790.688
Indonesia	782.540	859.506	997.584	1.109.064	1.284.422	1.937.691	1.466.905	1.600.003	1.257.643
Iran (Islamic Rep. of)	11.912	13.597	14.529	20.072	26.636	30.480	34.391	28.941	28.915
Iraq	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Israel	10.715	9.970	7.672	6.806	6.479	5.641	4.061	3.698	3.294
Japan	6.364.886	5.999.737	6.111.855	5.891.278	5.929.756	5.484.598	5.022.387	4.849.014	5.044.646
Jordan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kazakhstan	-	-	-	50.008	45.953	37.497	51.105	34.420	41.020
Korea, Dem. People's Rep	814.358	801.087	575.128	546.753	568.264	208.570	163.122	116.494	84.385
Korea, Republic of	1.910.214	1.912.432	1.472.307	1.532.237	1.361.004	1.545.484	1.519.064	1.544.155	1.319.730
Kuwait	383	70	18	25	49	8	47	32	46
Kyrgyzstan	-	-	1.079	865	369	185	190	168	140
Lao People's Dem. Rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Lebanon	-	-	-	-	-	-	-	-	185
Malaysia	85.973	87.769	85.109	113.168	104.483	101.730	101.760	112.761	79.696
Maldives	58.160	58.514	48.431	37.095	42.807	45.185	37.053	58.933	60.458
Mongolia	-	-	-	-	105	182	247	410	331
Myanmar	160.976	173.421	189.930	187.193	197.853	199.794	270.041	223.141	231.156
Nepal	107	76	-	-	-	-	54	-	-
Oman	53.169	64.885	56.859	56.909	90.403	87.616	116.542	111.025	108.770
Pakistan	47.048	48.292	51.655	104.489	141.269	94.777	90.255	110.218	125.264
Philippines	385.675	394.393	413.198	400.384	449.277	468.793	452.386	465.630	267.423
Qatar	-	-	25	-	-	-	-	14	-
Saudi Arabia	1.537	2.319	11.711	12.545	11.268	7.397	10.518	11.425	13.337
Singapore	101.065	114.863	115.341	105.660	102.349	122.406	132.459	114.355	118.326
Sri Lanka	17.077	14.942	15.995	18.245	19.689	19.964	19.733	23.139	26.687
Syrian Arab Republic	-	-	-	4	3	-	97	21	76
Taiwan Province of China	587.962	650.230	605.371	821.858	10.045.615	1.002.725	1.047.494	1.069.851	1.067.954
Thailand	1.090.018	1.187.171	1.615.765	1.598.094	2.126.107	2.263.803	2.217.246	2.051.832	2.086.081
Turkey	14.709	12.404	11.730	16.953	22.655	25.787	36.726	32.892	47.859
Turkmenistan	-	-	-	-	-	1.071	622	311	152
United Arab Emirates	25.346	28.427	25.074	25.662	25.900	24.720	25.969	26.185	22.433
Uzbekistan	-	-	-	8.140	5.870	3.981	3.583	1.560	828
Viet Nam	105.994	122.013	180.847	202.685	207.694	215.983	195.074	207.259	221.082
Yemen	9.060	40.004	4.008	4.794	6.453	6.892	17.480	21.763	29.048
Albania	2.318	3.430	2.314	1.100	1.918	1.400	1.577	2.299	2.380
Austria	1.129	1.148	1.046	1.597	1.588	1.775	4.276	3.121	3.041
Belarus	-	-	-	-	-	1.868	425	237	205
Belgium	56.677	60.449	60.376	56.455	53.729	59.032	62.878	62.325	71.079
Bosnia and Herzegovina	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bulgaria	126.942	67.134	62.238	35.370	13.978	12.461	21.343	25.327	16.950
Croatia	-	-	-	39.553	38.404	30.361	27.405	28.674	31.895
Czech Republic	-	-	-	-	26.642	28.403	25.928	27.050	23.968
Czechoslovakia	31.150	31.028	18.114	21.491	-	-	-	-	-
Denmark	706.489	788.445	781.148	760.826	782.364	816.542	760.897	825.141	855.554
Estonia	-	-	-	101.368	158.142	203.476	192.365	173.138	261.268
Faroe Islands	158.914	173.015	184.687	166.703	152.652	143.916	210.102	215.275	200.559
Finland	23.584	24.313	22.456	23.674	32.592	41.683	37.223	43.213	65.251
France	443.615	487.632	494.315	517.592	547.500	592.842	682.178	788.394	779.134
Germany	663.221	741.200	776.255	755.740	745.507	777.047	896.808	915.464	932.112
Greece	32.206	25.845	25.455	33.093	34.742	37.070	43.572	49.542	53.283
Hungary	11.637	11.608	8.060	6.713	4.732	5.069	4.520	4.886	4.494
Iceland	657.493	663.434	597.960	549.433	559.476	643.972	588.135	683.054	683.309
Ireland	239.223	264.809	28.798	303.432	374.403	420.137	401.935	393.209	343.389
Italy	229.014	228.765	239.977	252.176	221.513	227.929	184.096	215.882	242.273
Latvia	-	-	-	135.669	132.984	149.973	181.963	155.057	242.431
Lithuania	-	-	-	39.067	9.236	34.164	83.546	100.979	90.689
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macedonia, Fmr Yug Rp of	-	-	-	155	75	37	30	20	-
Malta	83	66	123	259	1.082	1.013	641	1.270	1.584
Moldova, Republic of	-	-	-	-	-	337	97	2	43
Netherlands	636.407	715.657	737.588	844.842	864.436	750.208	701.163	661.190	722.220
Norway	1.058.232	1.172.357	1.359.776	1.468.353	1.753.467	2.248.273	2.444.045	2.752.405	2.892.952
Poland	289.962	333.385	321.326	385.480	358.501	431.870	417.242	418.423	467.186
Portugal	175.730	194.949	217.853	132.965	131.208	146.416	198.270	182.422	164.953
Romania	150.648	88.387	113.826	52.332	11.822	15.491	42.154	12.970	7.289
Russian Federation	-	-	-	3.612.078	3.788.689	3.751.218	3.712.632	3.799.739	3.701.736
Serbia and Montenegro	-	-	-	4.593	485	470	824	972	856
Slovakia	-	-	-	-	2.008	2.074	1.893	1.385	1.681
Slovenia	-	-	-	6.253	4.783	5.047	3.003	4.440	3.979
Spain	743.744	731.799	793.069	763.335	851.952	1.006.451	1.047.947	1.024.729	1.102.990
Sweden	170.461	185.729	178.954	240.925	291.462	327.753	375.998	472.515	489.313
Switzerland	1.982	1.997	1.873	1.697	1.623	1.233	1.340	1.153	1.137
Ukraine	-	-	-	-	80.000	228.218	232.010	180.788	175.458
United Kingdom	666.235	635.511	728.574	823.197	830.619	797.619	796.013	784.848	795.083
Yugoslavia SFR	55.966	50.573	957	-	-	-	-	-	-
Australia	24.698	38.694	41.322	31.640	28.530	29.693	34.267	28.453	39.070
Cook Islands	-	-	-	13	9	102	402	94	20
Fiji Islands	15.356	15.387	16.067	12.664	42.240	34.264	27.372	24.219	29.155
French Polynesia	3	126	129	116	223	184	217	115	1.118
Kiribati	2.568	862	147	385	288	2.117	2.356	2.821	1.892
Marshall Islands	-	-	110	100	81	90	5	515	70
Micronesia, Fed. States of	14	55	230	548	2.412	4.112	3.575	2.532	1.780
New Caledonia	1.320	1.417	1.200	1.002	1.195	1.401	1.086	950	699
New Zealand	308.436	285.638	3.989.933	408.700	453.077	374.161	378.729	395.698	408.176
Northern Mariana Is.	25	30	17	20	14	-	-	-	-
Palau	156	161	-	-	-	-	16	46	189
Papua New Guinea	169	872	895	996	477	1.518	2.416	301	1.768
Samoa	3	76	60	70	11	15	39	723	1.789
Solomon Islands	60.460	44.041	97.072	67.451	43.548	63.344	93.452	59.574	71.607
Tonga	376	304	344	365	391	384	269	226	747
Tuvalu	2	2	2	3	3	828	527	300	223
Vanuatu	19.504	29.408	33.052	34.052	30.457	36.083	44.129	34.583	54.360
Un. Sov. Soc. Rep.	5.952.949	4.058.309	5.276.770	-	-	-	-	-	-
Grand total (t)	35.264.789	36.127.465	35.449.170	34.849.774	36.987.728	39.568.827	39.902.701	40.779.277	41.469.018

Tabela 12b: Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAO/STAT, 2010.

PAÍSES	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Algeria	4.361	4.637	4.487	4.459	5.177	4.507	4.415	4.423	4.700
Angola	66.658	50.498	58.297	65.664	60.229	52.523	55.224	52.839	50.286
Benin	2.072	2.023	2.064	2.003	2.003	2.376	2.396	2.300	2.304
Botswana	12	30	13	33	44	39	24	27	43
Burkina Faso	993	904	908	865	850	850	850	850	850
Burundi	2	5	2	4	6	13	6	8	-
Cameroon	15.722	17.095	17.662	17.317	36.312	27.144	27.070	27.087	28.419
Cape Verde	3.283	2.387	1.422	1.346	1.338	1.144	1.424	10.211	19.272
Central African Republic	-	-	22	-	-	-	-	-	-
Chad	15.000	16.000	15.004	15.002	15.000	15.000	15.002	15.000	15.003
Comoros	64	-	-	-	-	-	-	-	-
Congo, Dem. Rep. of the	2	4	19	18	2	8	1	1	-
Congo, Republic of	6.384	6.398	6.331	6.348	6.352	6.335	6.329	6.343	6.320
Côte d'Ivoire	128.847	119.667	135.603	123.658	190.793	109.193	117.834	76.970	86.941
Djibouti	25	38	6	30	11	11	-	2	6
Egypt	39.619	46.901	45.192	40.709	41.678	42.540	43.223	44.432	43.372
Equatorial Guinea	663	746	395	144	29	18	16	3	26
Eritrea	-	290	442	134	121	425	53	53	24
Ethiopia	17	206	206	165	186	170	150	202	972
Ethiopia PDR	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gabon	1.878	3.566	4.305	3.722	4.719	13.103	15.603	15.076	14.477
Gambia	1.845	1.833	1.094	769	927	650	421	885	317
Ghana	176.032	203.340	184.596	192.564	164.888	161.869	165.064	138.147	123.310
Guinea	11.332	11.985	13.061	14.078	14.965	15.897	14.665	16.000	16.644
Guinea-Bissau	1.387	1.148	1.698	2.301	1.426	2.085	3.855	3.799	5.373
Kenya	62.510	69.173	76.732	80.361	85.062	76.954	78.755	69.033	58.812
Lesotho	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Liberia	6.832	11.480	7.758	7.333	6.701	6.355	6.368	6.075	6.229
Libyan Arab Jamahiriya	3.633	3.206	3.868	3.375	3.695	4.216	5.120	5.836	4.000
Madagascar	28.187	28.454	23.918	33.204	32.860	40.752	35.868	31.264	38.008
Malawi	33	43	42	34	26	22	28	128	585
Mali	7.239	6.797	8.788	8.850	9.036	8.325	8.356	8.304	8.310
Mauritania	38.006	47.110	135.162	130.333	155.719	143.202	105.901	159.321	137.780
Mauritius	36.865	37.501	46.186	64.882	67.986	74.928	79.658	87.406	118.670
Mayotte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morocco	183.862	227.037	244.498	295.441	339.487	357.618	343.616	387.240	538.631
Mozambique	5.820	7.195	5.894	8.963	4.969	6.385	8.748	8.769	3.919
Namibia	478.756	524.204	549.425	446.521	446.300	394.163	384.096	409.232	550.171
Niger	346	1.705	1.718	6.776	8.125	6.005	3.784	2.360	2.220
Nigeria	95.495	83.617	80.946	62.706	59.895	68.002	71.721	66.108	72.968
Rwanda	1.290	1.220	1.470	975	530	670	840	685	690
Réunion	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint Helena	341	191	160	355	309	229	336	572	478
Sao Tome and Principe	735	697	1.012	495	145	203	300	300	300
Senegal	154.913	137.596	140.057	140.205	135.212	152.056	184.076	158.826	132.840
Seychelles	44.809	97.923	98.549	114.601	136.092	153.648	161.785	174.950	187.389
Sierra Leone	38.271	38.685	35.496	36.031	38.080	35.008	38.080	38.354	38.552
Somalia	2.069	2.066	2.101	2.642	3.867	2.378	3.243	3.692	3.010
South Africa	267.908	255.771	271.093	284.383	271.363	246.486	228.719	246.246	211.183
Sudan	5.384	5.317	5.099	7.632	8.659	9.095	10.056	9.845	7.559
Swaziland	622	705	1.110	724	731	492	908	457	394
Tanzania, United Rep. of	142.354	110.261	131.360	141.787	132.340	144.898	146.058	139.056	124.850
Togo	8.191	15.790	18.373	19.883	18.738	21.526	20.953	21.948	27.197
Tunisia	11.169	14.365	13.797	14.998	23.561	24.769	19.619	30.133	32.547
Uganda	26.005	18.962	50.887	54.953	70.274	35.634	81.432	95.633	90.762
Zambia	19.580	20.842	20.710	20.980	20.765	20.613	20.582	21.032	20.254
Zimbabwe	7.591	6.745	7.116	7.236	7.012	6.820	7.008	6.863	6.875
Antigua and Barbuda	55	21	6	318	61	322	67	49	130
Argentina	667.006	572.107	469.809	469.809	572.262	617.478	703.602	633.538	637.714
Aruba	-	166	25	110	335	242	190	106	13
Bahamas	260	158	66	105	138	164	59	45	73
Barbados	249	208	276	327	206	238	234	382	232
Belize	162	243	98	1.132	125	115	587	679	731
Bermuda	433	421	258	290	371	330	347	369	368
Bolivia (Plurinational State)	42	8	29	85	6	19	11	1	-
Brazil	230.474	222.180	179.739	185.787	192.260	179.028	177.044	178.889	168.415
Canada	549.004	514.274	485.856	501.352	525.744	546.149	575.791	620.723	606.177
Cayman Islands	36	90	100	62	60	8	34	46	90
Chile	883.437	804.951	1.005.026	1.361.267	1.460.178	1.223.737	1.379.593	1.455.939	1.351.657
Colombia	150.128	152.170	172.641	142.115	127.146	115.273	133.208	127.629	105.110
Costa Rica	52.552	52.721	45.745	59.916	65.693	58.375	47.953	50.342	40.815
Cuba	13.004	9.732	5.647	6.892	4.744	4.663	5.419	9.240	-
Dominica	-	-	-	-	-	1	-	3	-
Dominican Republic	2.115	1.870	1.510	1.499	1.203	1.195	1.186	1.222	995
Ecuador	330.866	345.007	339.949	387.289	445.323	489.374	496.442	502.794	555.433
El Salvador	6.304	9.477	7.143	14.815	30.909	32.378	35.673	42.003	47.727
Falkland Is. (Malvinas)	23.983	31.655	25.904	28.283	24.869	34.884	40.840	43.088	40.726
French Guiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Greenland	58.882	49.429	48.464	68.685	78.333	90.966	56.611	61.104	76.203
Grenada	980	1.383	1.140	690	623	613	448	490	632
Guadeloupe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	613	8.231	28.089	19.807	8.328	6.828	2.220	12.298	6.343
Guyana	12.939	12.890	15.284	16.102	17.142	17.420	25.408	20.668	21.166
Haiti	821	500	278	270	221	160	261	150	86
Honduras	545	1.236	1.658	2.348	4.174	603	4.742	8.203	8.144
Jamaica	908	649	503	433	359	279	224	458	667
Martinique	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mexico	306.534	306.460	299.473	333.376	355.373	389.546	281.686	292.055	286.164
Netherlands Antilles	3.300	6.189	7.201	7.793	6.588	8.155	8.845	5.436	5.946
Nicaragua	7.665	6.521	6.902	5.642	6.601	7.069	7.380	10.309	8.424
Panama	45.098	57.253	74.826	106.813	108.152	139.020	141.236	138.527	132.407
Paraguay	69	24	26	29	44	117	271	320	260
Peru	171.543	164.359	210.899	256.702	127.678	183.709	141.294	141.032	263.722
Saint Kitts and Nevis	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Saint Lucia	-	-	-	-	13	-	-	-	-
Saint Vincent and the Grenadines	184	158	199	74	29	53	18	11	22
St. Pierre and Miquelon	2.106	2.434	3.019	1.739	1.652	1.405	1.626	1.806	1.942
Suriname	7.499	12.357	12.795	12.884	9.168	10.617	12.019	11.760	12.549
Trinidad and Tobago	6.740	7.935	4.204	4.856	4.892	3.810	2.948	2.903	6.422
Turks and Caicos Is.	1	12	-	1	-	8	-	1	19
United States of America	2.026.252	2.085.011	2.188.118	2.404.994	2.439.719	2.464.250	2.515.249	2.814.301	2.736.302
Uruguay	149.606	105.723	118.327	119.916	136.957	156.991	176.786	161.994	161.500
Venezuela, Boliv. Rep. of	93.249	78.113	76.829	124.462	100.508	118.361	141.979	111.928	17.000

Tabela 12c: Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.

Armenia	95	107	101	187	143	118	158	221	170
Azerbaijan	694	2.452	1.738	364	59	336	2.300	3.055	538
Bahrain	3.521	2.584	1.500	2.005	3.100	3.416	2.837	1.493	3.211
Bangladesh	46.576	51.539	56.471	55.600	56.132	56.468	66.252	78.593	72.091
Brunei Darussalam	-	28	268	105	8	28	-	19	79
Cambodia	55.317	56.347	60.143	95.198	107.846	89.074	73.394	74.538	76.737
China	4.425.214	4.975.647	5.571.108	6.384.747	6.785.872	8.040.379	8.865.896	9.376.650	9.916.222
China, Hong Kong SAR	94.416	54.244	63.589	56.040	60.730	58.047	56.334	57.427	50.392
China, Macao SAR	6	30	22	10	10	10	12	82	33
Cyprus	195	280	686	665	657	574	2.490	2.988	2.700
Georgia	173	428	831	2.971	342	7.781	3.263	16.303	6.235
India	601.721	610.605	1.154.452	940.021	1.160.780	1.017.115	1.033.371	1.137.009	1.665.430
Indonesia	1.788.960	1.592.110	1.499.051	1.473.206	1.657.388	2.432.300	2.443.573	2.117.474	2.367.115
Iran (Islamic Rep. of)	32.235	37.118	28.476	45.682	52.794	61.879	72.571	83.527	111.840
Iraq	-	-	-	-	68	17	-	58	-
Israel	2.914	2.884	2.608	2.644	2.420	2.429	2.691	2.711	2.805
Japan	4.714.098	4.453.042	4.314.943	4.249.262	3.995.908	4.143.707	4.230.799	4.305.089	4.411.604
Jordan	-	32	1.158	100	115	128	34	16	2
Kazakhstan	38.422	36.043	40.212	50.063	43.961	50.760	51.552	64.617	63.488
Korea, Dem. People's Re	74.691	83.674	78.549	70.743	73.955	75.861	89.957	8.876	82.641
Korea, Republic of	1.487.671	1.428.974	1.154.584	1.228.613	1.089.593	1.138.993	1.222.801	1.249.603	1.154.073
Kuwait	94	127	30	57	55	44	51	41	49
Kyrgyzstan	144	62	104	88	65	13	42	8	19
Lao People's Dem. Rep.	1	2	3	27	1	19	10	-	1
Lebanon	135	89	36	35	76	182	128	111	139
Malaysia	77.017	74.251	62.788	66.216	92.240	83.576	131.267	133.883	132.097
Maldives	58.593	67.377	56.910	58.835	89.420	139.091	149.237	161.087	223.126
Mongolia	597	875	727	350	533	619	522	615	510
Myanmar	245.723	305.852	331.073	382.452	450.778	471.774	519.171	623.544	598.056
Nepal	145	7	33	25	-	9	41	18	-
Oman	83.440	55.496	62.116	49.743	70.156	75.758	128.030	83.436	72.098
Pakistan	111.445	140.802	137.900	136.106	145.792	165.234	160.707	156.916	186.059
Philippines	322.257	260.735	296.827	238.191	255.610	291.917	283.039	226.414	263.130
Qatar	6	1.319	1.509	2.187	2.269	2.260	2.319	4.962	3.143
Saudi Arabia	11.967	12.437	9.372	10.365	10.629	11.603	7.111	9.954	10.284
Singapore	117.106	123.016	114.793	102.869	90.794	101.597	93.178	111.286	115.448
Sri Lanka	30.003	33.561	48.205	36.773	41.086	38.089	42.845	30.809	58.706
Syrian Arab Republic	-	-	27	2	69	-	1	73	92
Taiwan Province of Chin	1.317.589	1.262.987	1.231.241	1.256.388	1.404.395	1.373.009	1.456.288	1.337.297	1.185.254
Thailand	2.194.836	2.278.177	2.135.745	2.207.349	2.301.857	2.525.592	2.576.885	2.632.274	2.689.074
Turkey	35.067	54.276	66.629	31.139	27.277	31.178	41.798	50.822	44.611
Turkmenistan	1.754	1.609	2.222	790	592	114	520	142	94
United Arab Emirates	23.758	29.961	31.549	36.562	25.261	23.950	24.202	35.903	15.895
Uzbekistan	1.070	909	850	915	974	898	898	1.463	1.291
Viet Nam	212.324	250.922	313.690	380.293	456.150	423.976	517.455	605.896	903.455
Yemen	29.281	22.839	24.988	40.886	54.242	57.238	50.073	69.849	81.978
Albania	3.677	4.213	3.022	3.357	4.656	4.919	5.205	2.711	2.747
Austria	2.959	3.530	4.811	3.562	6.173	8.740	11.240	4.658	3.318
Belarus	7.858	8.133	13.475	10.873	9.461	13.818	17.036	20.912	28.132
Belgium	83.197	80.264	95.263	109.155	110.845	120.853	13.709	126.491	133.637
Bosnia and Herzegovina	-	-	60	35	155	468	2.313	2.375	2.795
Bulgaria	8.552	8.911	8.997	6.201	6.652	6.955	6.462	8.180	8.609
Croatia	30.540	27.317	28.677	32.805	34.353	36.069	32.356	35.982	44.177
Czech Republic	20.189	18.008	21.135	22.181	21.038	21.992	23.383	25.683	28.078
Czechoslovakia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denmark	845.721	898.736	886.826	958.832	941.550	965.899	959.583	866.095	864.644
Estonia	285.202	207.834	178.050	266.859	235.567	230.905	169.204	207.993	192.139
Faroe Islands	166.189	195.583	217.784	271.561	301.948	268.331	236.351	259.822	249.168
Finland	52.816	63.274	50.381	55.230	48.408	54.959	63.439	83.116	84.650
France	735.256	777.944	845.846	830.266	832.302	976.065	973.571	843.745	838.179
Germany	931.665	947.240	927.077	1.012.118	979.093	989.458	1.092.557	1.093.580	1.066.701
Greece	50.864	64.353	71.334	73.946	67.152	82.666	88.153	85.805	99.957
Hungary	5.715	6.333	6.574	6.265	6.324	6.878	6.136	8.282	5.146
Iceland	638.512	545.962	564.322	574.262	606.681	635.810	758.608	830.128	829.921
Ireland	340.144	290.712	307.728	388.520	373.329	333.702	323.049	242.223	195.248
Italy	272.902	276.694	257.621	252.407	265.014	228.741	260.488	283.938	294.484
Latvia	196.098	200.138	222.656	272.318	252.302	225.113	216.775	242.921	250.250
Lithuania	129.194	55.815	55.956	107.103	140.617	154.659	157.157	226.279	262.685
Luxembourg	-	-	4.886	2.903	2.402	2.029	1.461	1.137	773
Macedonia, Fmr Yug Rp	36	29	41	23	9	59	59	61	28
Malta	1.602	1.853	1.992	2.267	3.145	3.306	1.470	1.376	4.353
Moldova, Republic of	-	-	3	19	114	-	-	12	-
Netherlands	711.326	819.700	718.943	774.715	805.888	892.914	1.046.415	1.124.089	986.637
Norway	2.637.120	2.896.914	3.085.519	2.971.279	2.942.125	2.802.007	2.649.692	2.686.194	2.581.600
Poland	383.472	379.125	392.774	446.765	408.646	398.776	472.070	518.782	573.309
Portugal	168.242	160.970	153.779	168.128	177.741	194.797	210.358	211.753	237.239
Romania	14.757	13.772	13.670	15.188	13.563	15.560	10.969	12.944	13.590
Russian Federation	3.376.815	3.751.579	4.147.248	4.091.390	3.908.939	3.997.598	3.750.290	4.426.957	4.644.598
Serbia and Montenegro	799	712	719	780	759	681	817	805	950
Slovakia	1.599	1.419	1.556	1.530	1.587	1.784	2.703	2.455	3.483
Slovenia	4.330	4.396	4.448	4.578	4.131	3.974	4.515	8.433	5.787
Spain	1.172.862	1.284.878	1.380.745	1.436.757	1.421.878	1.486.559	1.465.271	1.464.408	1.470.291
Sweden	467.449	430.631	514.387	511.463	507.937	5.533.287	523.584	531.053	620.547
Switzerland	1.216	1.203	1.179	1.182	1.222	1.248	1.369	1.379	1.388
Ukraine	189.222	207.612	164.036	73.414	58.938	43.891	28.053	36.187	38.034
United Kingdom	939.051	897.419	909.421	924.297	875.637	938.648	935.635	932.595	842.292
Yugoslavia SFR	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Australia	46.456	51.191	47.413	46.428	53.128	47.170	43.344	42.918	39.112
Cook Islands	14	8	14	6	631	771	464	1.270	1.576
Fiji Islands	25.543	27.389	25.011	22.495	23.903	24.868	28.831	27.302	31.127
French Polynesia	883	893	1.751	2.801	1.919	1.211	770	586	634
Kiribati	2.841	6.106	4.752	4.411	4.900	4.311	4.031	6.044	4.200
Marshall Islands	-	174	3.989	11.130	16.476	14.985	21.620	25.528	15.170
Micronesia, Fed. States of	2.260	4.087	7.490	8.348	8.667	11.198	10.521	7.834	3.833
New Caledonia	632	717	967	1.140	1.102	1.650	1.124	1.181	631
New Zealand	430.753	449.485	432.814	384.176	412.053	381.350	384.186	377.492	382.170
Northern Mariana Is.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palau	115	50	58	74	40	17	14	109	221
Papua New Guinea	9.097	14.756	27.462	37.058	43.130	38.348	47.943	52.910	54.899
Samoa	2.218	5.033	2.154	1.538	1.573	674	1.959	1.191	1.200
Solomon Islands	80.275	59.675	28.117	22.425	1.658	26.850	26.229	34.930	30.057
Tonga	406	312	504	752	523	555	303	321	429
Tuvalu	200	200	200	170	170	163	140	150	145
Vanuatu	56.636	71.466	54.754	26.578	31.593	43.253	58.354	80.405	69.730
Un. Sov. Soc. Rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grand total (t)	41.738.286	42.479.286	44.175.299	46.093.991	47.096.657	49.699.337	51.351.586	53.221.338	54.862.392

Tabela12d: Exportação mundial de peixe ornamental em toneladas, período de 1989-2006

Fonte: Elaborado a partir da base de dados de FAOSTAT, 2010.