

A AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS DE FRUTAS E HORTALIÇAS NO NORDESTE E DEMAIS ÁREAS DE ATUAÇÃO DO BNB

Desempenho Recente e Possibilidades de Políticas

Série: Documentos do Etene.

Obras já publicadas na série:

- V. 05 – Fome Zero no Nordeste do Brasil: construindo uma linha de base para avaliação do programa
- V. 06 – A Indústria Têxtil e de Confecções no Nordeste: características, desafios e oportunidades
- V. 07 – Infra-Estrutura do Nordeste: estágio atual e possibilidades de investimentos
- V. 08 – Grãos nos Cerrados Nordestinos: produção, mercado e estruturação das principais cadeias
- V. 09 – O Agronegócio da Caprino-Ovinocultura no Nordeste Brasileiro
- V. 10 – Proposta de Zoneamento para a Cajucultura
- V. II – Pluriatividade no Espaço Rural do Pólo Baixo Jaguaribe, Ceará
- V. I2 – Apicultura Nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades
- V. I3 – Cotonicultura nos Cerrados Nordestinos: produção, mercado e estruturação da cadeia produtiva
- V. I4 – A Indústria de Calçados no Nordeste: características, desafios e oportunidades
- V. I5 – Fruticultura Nordestina: desempenho recente e possibilidades de políticas
- V. I6 – Floricultura: caracterização e mercado
- V. I7 – Floricultura: perfil da atividade no Nordeste brasileiro
- V. I8 – Setor Sucroalcooleiro Nordestino: desempenho recente e possibilidades de políticas
- V. I9 – Vitivinicultura Nordestina: características e perspectivas
- V. 20 – Extrativismo da Carnaúba: relações de produção, tecnologia e mercados
- V. 21 – Cachaça e Rapadura na Área de Jurisdição do BNB: produção, tecnologia e mercados
- V. 22 – Pluriatividade na Agricultura Familiar: o caso do pólo de desenvolvimento de agronegócios Cariri cearense
- V. 23 – A Avicultura Industrial no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais
- V. 24 – A Agroindústria de Alimentos de Frutas e Hortalícias no Nordeste e demais Áreas de Atuação do BNB: desempenho recente e possibilidades de políticas

**José Ailton Nogueira dos Santos
(Coordenador Executivo)**

Engenheiro Agrônomo, Especialista em Desenvolvimento Rural Integrado e
Consultor Externo

Wendell Márcio Araújo Carneiro

Economista, Mestre em Economia Rural e Pesquisador do BNB-Etene

Maria Simone de Castro Pereira Brainer

Engenheira Agrônoma, Mestre em Economia Rural e Pesquisadora do BNB-Etene

Gilzenor Satyro de Souza

Engenheiro Agrônomo, Especialista em Desenvolvimento Rural Integrado e
Consultor Externo

Carlos Enrique Gama e Silva

Engenheiro Agrônomo e Analista de Negócios do BNB - Ambiente de Análise
e Acompanhamento de Operações de Crédito

A AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS DE FRUTAS E HORTALIÇAS NO NORDESTE E DEMAIS ÁREAS DE ATUAÇÃO DO BNB

Desempenho Recente e Possibilidades de Políticas

Série Documentos do Etene Nº 24

**Fortaleza
Banco do Nordeste do Brasil
2008**



O nosso negócio é o desenvolvimento

Presidente:
Roberto Smith

Diretores:

João Emílio Gazzana
Luiz Carlos Everton de Farias
Luiz Henrique Mascarenhas Corrêa Silva
Oswaldo Serrano de Oliveira
Paulo Sérgio Rebouças Ferraro
Pedro Rafael Lapa

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – Etene
Superintendente: José Sydrião de Alencar Júnior

Célula de Estudos Rurais e Agroindustriais
Airton Saboya Valente Júnior

Coordenação da Série Documentos do Etene
Hermano José Pinho

Editor: Jornalista Ademir Costa
Normalização Bibliográfica: Rodrigo Leite Rebouças
Revisão Vernacular: Antônio Maltos Moreira
Diagramação: Vanessa Teixeira

Mais informações
Internet: <http://www.bnb.gov.br>
Cliente Consulta: 0800.7283030
Tiragem: 1.700 exemplares

A281 A agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças no Nordeste e demais áreas de atuação do BNB: desempenho recente e possibilidades de políticas / coordenador executivo, José Ailton Nogueira dos Santos, Wendell Márcio Araújo Carneiro ... [et al.]. – Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

324p. – (Série documentos do Etene, n. 24).

ISBN 978-85-7791-027-4

1. Agroindústria. I. Santos, José Ailton Nogueira dos (Coord.). II. Carneiro, Wendell Márcio Araújo Carneiro..

CDD: 630

Coordenação Geral

Maria Odete Alves

Engenheira Agrônoma, Mestre em Administração e
Desenvolvimento Rural e Pesquisadora do BNB-Etene

Airton Sabóia Valente Júnior

Economista, Mestre em Economia Rural e Pesquisador do BNB-Etene

Apoio Logístico

Coordenação

Demétrio Gomes Crisóstomo

Equipe Executiva:

Janaína Saldanha de Carvalho
Nadja Holanda de Oliveira

Bolsistas de Nível Superior

Abrahão Macário Silva Neto
Antônio Rodrigo Félix Rodrigues
Juliana Alves de Araújo
Valdemar Nunes Castelo Branco Júnior
Valéria Falcão de Souza

Conselho Editorial

José Sydrião de Alencar Júnior
Francisco das Chagas Farias Paiva
José Maurício de Lima da Silva
Ozeas Duarte de Oliveira
José Maria Marques de Carvalho
Maria Odete Alves
Biágio de Oliveira Mendes Júnior
Paulo Dídimos Camurça Vieira
Ademir da Silva Costa

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	29
1 – METODOLOGIA	37
2 – PANORAMA MUNDIAL, NACIONAL E NORDESTINO DA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS DERIVADOS DE FRUTAS, HORTALIÇAS E OUTROS VEGETAIS	57
2.1 – Classe de Processamento, Preservação e Produção de Conservas de Frutas	60
2.1.1 – Caju e seus derivados.....	64
2.1.2 – Coco-da-baía e seus derivados	79
2.1.3 – Tomate e seus derivados.....	85
2.1.4 – Goiaba e seus derivados.....	92
2.2 – Classe de Produção de Sucos de Frutas, de Hortaliças e de Legumes	97
2.2.1 – Laranja e seus derivados.....	102
2.2.2 – Abacaxi e seus derivados	122
2.2.3 – Maracujá e seus derivados.....	129
2.2.4 – Uva e seus derivados.....	132
2.2.5 – Desempenhos de outras frutas processadas	144
2.3 – Classe de Produção de Derivados do Cacau e Elaboração de Chocolates, Balas e Gomas de Mascar	146
2.3.1 – Desempenho mundial do cacau e seus derivados.....	147
2.3.2 – Desempenho nacional do cacau e seus derivados	157
2.4 – Classe de Processamento, Preservação e Produção de Conservas de Legumes e Outros Vegetais	168
2.5 – Classe de Preparação de Especiarias, Molhos, Temperos e Condimentos.....	175
2.6 – Desempenho dos Alimentos Oriundos de Frutas, Legumes e Hortaliças nos Supermercados no Brasil	178
3 – PESQUISA DA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS PROVENIENTES DE FRUTAS E HORTALIÇAS.....	185
3.1 – Contextualização da Agroindústria Alimentar Pesquisada.....	191
3.2 – Tipologia da Agroindústria Alimentar Pesquisada	195
3.3 – Linhas de Produção da Agroindústria Alimentar Pesquisada ...	201

3.4 – Aspectos Sociais e Econômicos	212
3.5 – Prestadores de Serviços	216
 3.5.1 – Geração, difusão tecnológica de processamento e capacitação.....	216
 3.5.2 – Agentes financeiros.....	231
 3.5.3 – Supridores de máquinas e equipamentos	237
3.6 – Mercados	241
 3.6.1 – Suprimento de matérias-primas, insumos e embalagens	241
 3.6.2 – Mercado para os alimentos processados e semiprocessados	249
 3.6.3 – Concorrências e alimentos substitutos	255
 3.6.4 – Medidas protecionistas.....	258
 3.6.5 – Regulamentação do mercado mundial	260
 3.6.6 – Estratégias mercadológicas e de divulgação dos alimentos..	261
 3.6.7 – Canais de comercialização.....	262
3.7 – Aspectos Organizacional e Institucional	269
 3.7.1 – Organização social.....	269
 3.7.2 – Aspectos institucionais	271
3.8 – Logística de Transporte, Armazenagem e Cadeias de Frios	277
3.9 – Aspectos Ambientais.....	279
3.10 – Visão dos Entrevistados sobre a Agroindústria de Alimentos	280
 Pesquisada	
4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTAS DE POLÍTICAS	283
4.1 – Aspectos Favoráveis da Agroindústria Pesquisada.....	285
4.2 – Vulnerabilidades das Agroindústrias de Alimentos Pesquisadas	291
4.3 – Proposições de Políticas	299
REFERÊNCIAS	309
APÊNDICE	319

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total das Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortaliças na Área Jurisdicionada pelo BNB, por Classe – 2004.....	43
Tabela 2 – Distribuição Espacial das Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortaliças na Área Jurisdicionada pelo BNB, por Estado e Classe – 2004.....	46
Tabela 3 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortaliças, Objeto da Pesquisa, por Classes de Atividades e Estado na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2004	47
Tabela 4 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortaliças, Objeto da Pesquisa, por Classes de Atividades, Estado, Município e Porte na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2004	48
Tabela 5 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortaliças, por Classes de Atividades e Estado Efetivamente Pesquisadas na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2007	50
Tabela 6 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortaliças, por Classes de Atividades, Estado, Município e Porte Efetivamente Pesquisadas na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2007	51
Tabela 7 – Área Colhida de Caju no Brasil, por Região – 2000 e 2006.....	68
Tabela 8 – Produção de Castanha de Caju no Brasil, por Região – 2000 e 2006.....	69
Tabela 9 – Quantidade Produzida de Castanha de Caju nos Estados da Região Nordeste – 2006.....	69
Tabela 10 – Produção Brasileira de Amêndoas de Castanha de Caju – 2000–2005.....	72
Tabela 11 – Evolução do Volume e Receita das Exportações Brasileiras de Amêndoas de Castanha de Caju – 2001–2007	72
Tabela 12 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Castanha de Caju, por País – 2001 e 2006.....	75
Tabela 13 – Quantidade Exportada de Castanha de Caju sem casca, no Brasil, por Estado – 2000 e 2007	76

Tabela 14 – Evolução da Exportação Brasileira de Líquido da Castanha de Caju (LCC) – 2002–2007	76
Tabela 15 – Área Colhida de Coco-da-baía no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005.....	82
Tabela 16 – Produção de Coco-da-baía no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005.....	85
Tabela 17 – Área Mundial Colhida de Tomate dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006.....	87
Tabela 18 – Produção Mundial de Tomate dos Principais Países – 2000 e 2006.....	88
Tabela 19 – Área Colhida de Tomate no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2006.....	90
Tabela 20 – Produção Brasileira de Tomate, por Região e Estado – 2000 e 2006.....	91
Tabela 21 – Área Colhida de Goiaba no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2006.....	94
Tabela 22 – Produção Brasileira de Goiaba, por Região e Estado – 2000 e 2006.....	95
Tabela 23 – Exportação Brasileira de Goiabas Frescas ou Secas, por Estado – 2003 e 2007	96
Tabela 24 – Exportação Brasileira de Goiabas Frescas ou Secas, por País de Destino – 2003 e 2007	97
Tabela 25 – Produção Mundial de Laranja e Participação Relativa dos Principais Países Produtores – 1980, 1990, 2000, 2004, 2005 e 2006.....	103
Tabela 26 – Produção Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007	103
Tabela 27 – Importação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007	106
Tabela 28 – Preços Mensais do Suco de Laranja em Nova Iorque – 1998–2007.....	107
Tabela 29 – Exportação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007	108
Tabela 30 – Consumo Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007	110
Tabela 31 – Estoque Mundial Final de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007	110
Tabela 32 – Oferta e Demanda de Suco de Laranja nos Estados	

Unidos – 1996/1997–2006/2007	111
Tabela 33 – Área Colhida da Laranja no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2007.....	113
Tabela 34 – Produção Brasileira de Laranja e Participação dos Principais Estados Produtores – 1980, 1990, 2000, 2006 e 2007	114
Tabela 35 – Produção Brasileira de Laranja, por Região e Estado – 2000 e 2007	116
Tabela 36 – Produção Brasileira de Suco de Laranja – 2000/2001–2006/2007	116
Tabela 37 – Produção Mundial de Suco Concentrado de Laranja: Participação Relativa Comercializada pelo Brasil e EUA – 1997/1998–2006/2007	117
Tabela 38 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Congelado, por País – 2001 e 2007	118
Tabela 39 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Não-congelado, por País – 2001 e 2007	120
Tabela 40 – Oferta e Demanda Brasileira de Suco de Laranja – 1997/1998–2006/2007	122
Tabela 41 – Área Mundial Colhida de Abacaxi dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006.....	123
Tabela 42 – Produção Mundial de Abacaxi dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006	123
Tabela 43 – Área Colhida de Abacaxi no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2007	124
Tabela 44 – Produção de Abacaxi no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2007	125
Tabela 45 – Evolução da Área Cultivada, Produção e Produtividade do Abacaxi no Brasil – 1996–2006	126
Tabela 46 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi, por País – 2001 e 2007	127
Tabela 47 – Evolução das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi – 2003–2007	129
Tabela 48 – Área Colhida de Maracujá no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005.....	131
Tabela 49 – Produção de Maracujá no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005.....	132
Tabela 50 – Área Colhida de Uvas, por País – 2000–2006.....	133

Tabela 51 – Produção Mundial de Uvas – 2000–2006.....	134
Tabela 52 – Produção Brasileira de Uva, por Região e Estado	
– 2002–2008.....	136
Tabela 53 – Área Plantada com Uva no Brasil – 2002–2008	138
Tabela 54 – Produção, Importação, Exportação e Consumo de	
Uvas no Brasil – 2000–2007.....	139
Tabela 55 – Balanço das Exportações e Importações Brasileiras	
de Uvas, Sucos de Uvas, Vinhos e Derivados	
– 2004–2007.....	140
Tabela 56 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de	
Suco de Uva, por País – 2001 e 2007	142
Tabela 57 – Valor e Volume das Importações de Sucos de Uva,	
por País – 2000 e 2007.....	143
Tabela 58 – Valor e Volume das Importações Brasileiras de Suco	
de Tomate, por País de Destino – 2000 e 2007	144
Tabela 59 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco	
de Tomate, por País de Destino – 2000, 2006 e 2007	145
Tabela 60 – Área Mundial Colhida de Cacau dos Principais	
Países Produtores – 2000 e 2006.....	148
Tabela 61 – Produção Mundial de Amêndoas de Cacau dos	
Principais Países Produtores – 2000 e 2006.....	149
Tabela 62 – Valor e Volume das Exportações Mundiais de	
Cacau em Amêndoas, por País – 2000 e 2005.....	151
Tabela 63 – Valor e Volume das Importações Mundiais de	
Cacau em Amêndoas, por País – 2000 e 2005.....	153
Tabela 64 – Preços Mensais do Cacau em Nova Iorque –	
1996–2006	156
Tabela 65 – Área Colhida de Cacau no Brasil, por Região e	
Estado – 2000 e 2007.....	158
Tabela 66 – Produção Brasileira e sua Participação na	
Produção Mundial de Cacau – 2000–2006	159
Tabela 67 – Produção Brasileira de Cacau em Amêndoas, por	
Região e Estado – 2000 e 2007	160
Tabela 68 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de	
Manteiga de Cacau, por País – 2001 e 2007	162
Tabela 69 – Volume das Importações Brasileiras de Cacau	
(inteiro ou partido, em bruto ou torrado) –	
1996–2007.....	164

Tabela 70 – Preços do Cacau Recebidos pelos Produtores na Bahia – 1996–2006	166
Tabela 71 – Quantidade Produzida de Palmito no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2006.....	172
Tabela 72 – Valor da Produção Brasileira de Palmito, por Região e Estado – 2000 e 2006.....	173
Tabela 73 – Quantidade Exportada de Palmito Brasileiro, por Estado – 2000 e 2007	174
Tabela 74 – Principais Países de Destino das Exportações Brasileiras de Palmito – 2000 e 2007	174
Tabela 75 – Quantidade Produzida de Urucum, Pimenta-do-reino e Alho nos Estados da Região Nordeste – 2006	176
Tabela 76 – Exportações e Importações Brasileiras de Especiarias, Molhos, Condimentos e Temperos – 2000 e 2007	178

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participação Relativa da Produção Mundial de Nozes – 2006	65
Gráfico 2 – Participação Relativa dos Principais Produtores Mundiais de Castanha de Caju – 2006	66
Gráfico 3 – Evolução dos Quatro Principais Produtores Mundiais de Amêndoas de Castanha de Caju – 1987–2005.....	67
Gráfico 4 – Participação Relativa dos Principais Processadores de Castanha de Caju – 2006	67
Gráfico 5 – Valor das Exportações Brasileiras de Castanha de Caju, por País – 2006.....	74
Gráfico 6 – Volume das Exportações Brasileiras de Castanha de Caju, por País – 2006.....	74
Gráfico 7 – Produção Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007	105
Gráfico 8 – Importação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007	105
Gráfico 9 – Exportação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007	109
Gráfico 10 – Consumo Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007	111
Gráfico 11 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Congelado, por País – 2007	119
Gráfico 12 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Congelado, por País – 2007	119
Gráfico 13 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja -congelado, por País – 2007	120
Gráfico 14 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Não- congelado, por País – 2007.....	121
Gráfico 15 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi, por País – 2007	128
Gráfico 16 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi, por País – 2007.....	128
Gráfico 17 – Valor das Exportações Brasileiras de Uva, por País – 2007	139
Gráfico 18 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007	141

Gráfico 19 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007	141
Gráfico 20 – Valor das Importações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007	143
Gráfico 21 – Volume das Importações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007	143
Gráfico 22 – Produção de Cacau em Amêndoas dos Principais Países Produtores – 1990/1991–2006/2007.....	149
Gráfico 23 – Volume das Exportações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2005.....	152
Gráfico 24 – Valor das Importações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2005.....	153
Gráfico 25 – Volume das Importações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2005	154
Gráfico 26 – Produção, Moagem e Preço do Cacau no Mercado Internacional – 2000/2001–2005/2006.....	155
Gráfico 27 – Participação Relativa dos Estados Produtores de Cacau no Brasil – 1992–2006	158
Gráfico 28 – Valor das Exportações Brasileiras de Manteiga de Cacau, por País – 2007	162
Gráfico 29 – Volume das Exportações Brasileiras de Manteiga de Cacau, por País – 2007.....	163
Gráfico 30 – Volume das Exportações Brasileiras de Cacau e Derivados – 1990–2007	164
Gráfico 31 – Valor das Exportações Brasileiras de Cacau e Derivados – 1990–2007	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Total de Entrevistas Efetivamente Realizadas com os demais Atores da Cadeia Agroindustrial de Frutas e Hortaliças na Área Jurisdicionada pelo BNB, por Estado – 2007.....	55
Quadro 2 – Nível de Preferência do Supermercadista das Marcas de Alimentos Provenientes de Frutas, Legumes e Hortaliças no Brasil – 2006.....	180
Quadro 3 – <i>Performance</i> de Marcas Líderes dos Alimentos Derivados de Frutas, Legumes e Hortaliças nos Supermercados Brasileiros – 2005 e 2006.....	181
Quadro 4 – Quantificação de Marcas de Alimentos Derivados de Frutas, Legumes e Hortaliças de Preferência dos Supermercadistas, por Categoria e Área Geográfica no Brasil – 2006	182
Quadro 5 – Freqüência das Marcas de Alimentos Derivados de Frutas, Legumes e Hortaliças, por Área Geográfica no Brasil – 2006.....	183
Quadro 6 – Projetos de Pesquisas sobre Agroindústria de Frutas e Hortaliças no Nordeste Financiados pelo BNB-Etene-Fundeci, por Instituição – 1978–2007.....	234

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Diversificação de Polpas de Frutas Ofertadas pelos Supermercados, com Crescimento das Espécies Nativas	62
Foto 2 – Diversificação da Linha de Produção de Doces de Frutas em uma Empresa Pesquisada em Pernambuco	63
Foto 3 – Doces Artesanais de Frutas Produzidos pela Associação das Mulheres do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Feira de Santana (BA).....	63
Foto 4 – Amêndoas de Castanha de Caju (Torrada e Salgada) em Embalagens de 50g e 75g Produzida pela Pequena Empresa Procagus, Mossoró (RN).....	71
Foto 5 – Chocolates e Licores Artesanais da Chocolate Caseiro, Ilhéus (BA).....	167
Foto 6 – Produção de Chocolates Orgânicos da Cabruca, Ilhéus (BA).....	167
Foto 7 – Plantação de Pupunha para a Produção Sustentável de Palmito, Janaúba (MG)	170
Foto 8 – Variedades de Palmito de Pupunha em Conserva da Gorutuba Palmito Ltda., Janaúba (MG)	171
Foto 9 – Frutas e Hortaliças Orgânicas Secas Produzidas pela Cooperativa EcoOrgânica, Glória de Goitá (PE)	176
Foto 10 – Área com Laranjeira de Sequeiro, Distrito do Treze, Lagarto (SE)	186
Foto 11 – Área com Cacau (clone gerado pela Ceplac) da Fazenda Berg Frut, Ilhéus (BA).....	186
Foto 12 – Área com Cajueiro-anão Precoce, Projeto Assentamento Primavera, Baraúna (RN)	187
Foto 13 – Área Irrigada com Abacaxi, Pedras de Fogo (PB)	187
Foto 14 – Tachos Importados para Produção de Derivados de Tomate do Museu do Tomate, Pesqueira (PE).....	189
Foto 15 – Máquinas Importadas no Museu do Tomate, Pesqueira (PE)	190
Foto 16 – Tambaú Indústria de Alimentos, Custódia (PE).....	191
Foto 17 – Parte Interna da Unidade de Processamento de Sucos Prontos para Beber da Cooperativa de Colonização de Pindorama (AL)	192

Foto 18 – Pequena Indústria Chocolate Caseiro Ilhéus, Ilhéus (BA)..	196
Foto 19 – Trop Frutas do Brasil, em Implantação durante a Pesquisa, Linhares (ES)	198
Foto 20 – Entrada e Área Administrativa da Agroindústria Sucos do Brasil, Pacajus (CE).....	199
Foto 21 – Fábrica da <i>Minute Maid</i> Mais, Anteriormente de Marca Suco Mais, Linhares (ES).....	199
Foto 22 – Complementação da Seleção da Laranja, na Tropfruit Nordeste, Estância (SE)	209
Foto 23 – Máquina de Envasar Polpas de Frutas da Pequena Empresa Frut Polpa, Teresina (PI).....	209
Foto 24 – Funcionários da Pequena Empresa de Doces da Marca Neide, Campina Grande (PB)	210
Foto 25 – Laboratório de Análise da Qualidade dos Condimentos na Indústria Regina, Mossoró (RN)	211
Foto 26 – Laboratório de Controle de Qualidade dos Sucos Concentrados de Frutas da Tropfruit, Estância (SE)	211
Foto 27 – Fundadoras da Agroindústria Tempero Prosperar, no Distrito de Bastião, Retirolândia (BA).....	215
Foto 28 – Rótulo Constante da Embalagem dos Condimentos Prosperar	216
Foto 29 – Aula Prática para Estudantes do Curso Agrícola de Nível Médio, na Unidade Agrícola do Serta, Glória de Goitá (PE)	220
Foto 30 – Frente e Lateral do Centro Tecnológico Agroindustrial da Ceplac, Ilhéus (BA).....	220
Foto 31 – Secador de Frutas Desenvolvido pela Embrapa em Parceria com Recursos do BNB-Fundeci	225
Foto 32 – Secador Tipo Cabine para Alimentos	225
Foto 33 – Equipamento para Extração da Bixinha do Urucum	226
Foto 34 – Máquina de Extração da Água de Coco Verde	227
Foto 35 – Substrato Produzido da Casca de Coco Verde e Maduro..	227
Foto 36 – Visão Parcial da Planta-piloto Instalada no Aterro Sanitário de Jangurussu, Fortaleza (CE)	228
Foto 37 – Pasta de Amêndoas de Caju	228
Foto 38 – Barra de Caju	229
Foto 39 – Amêndoas do Cacau e seus Derivados, Processados no Centro de Desenvolvimento e Capacitação Agroindustrial	

da Ceplac, Ilhéus (BA).....	230
Foto 40 – Chocolate pronto para Consumo Fabricado no Centro de Desenvolvimento e Capacitação Tecnológico Agroindustrial da Ceplac, Ilhéus (BA).....	230
Foto 41 – Equipamentos para Processamento de Polpa de Cacau e Pupunha da Fazenda Landenberg, Ilhéus (BA).....	240
Foto 42 – Pequeno Citricultor Sergipano, Oriundo da Cooperativa do Treze, Lagarto (SE)	248

LISTA DE QUADROS DO APÊNDICE

Quadro A1 – Distribuição Espacial das Agroindústrias de Frutas e Hortaliças Pesquisadas, por Porte	321
Quadro A2 – Distribuição Espacial dos Intermediários de Matérias-primas Pesquisados	322
Quadro A3 – Distribuição Espacial dos Fornecedores de Matérias-primas Pesquisados, por Porte	323
Quadro A4 – Distribuição Espacial dos Órgãos de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural Pesquisados	323
Quadro A5 – Distribuição Espacial das Organizações Pesquisadas ...	324
Quadro A6 – Distribuição Espacial do Mercado Varejista Pesquisado	324

APRESENTAÇÃO

A agroindústria representa um importante instrumento de apoio e dinamização da economia em áreas rurais, acrescentando valor aos produtos primários, diminuindo perdas, evitando deterioração da qualidade, ampliando mercados e gerando renda e emprego. Além disso, atua como indutor de modernização e eficiência do setor agropecuário, fomenta a introdução de novas atividades nas comunidades do interior e tem um efeito indireto no emprego rural.

O Nordeste brasileiro possui recursos naturais que favorecem a expansão de diferentes agroindústrias, a exemplo de frutas, hortaliças, carnes, aves, peixes, leite e derivados, além do segmento sucroalcooleiro. A região é dotada de infra-estrutura portuária em praticamente todos os Estados, o que facilita a exportação de produtos agroindustriais.

Políticas creditícias implementadas no âmbito do Banco do Nordeste do Brasil(BNB), a exemplo do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste(FNE), têm estimulado a expansão e consolidação dessas agroindústrias, tendo em vista as vocações estaduais. Além disso, as pesquisas científicas e tecnológicas implementadas em diferentes institutos de pesquisa têm contribuído para aprimorar a qualidade e diversidade dos produtos provenientes das agroindústrias do Nordeste.

As agroindústrias de frutas e hortaliças possuem importante papel no Nordeste, cabendo destacar a agregação de valor, sendo uma atividade econômica dinâmica e estratégica para o desenvolvimento sustentável do interior dos Estados nordestinos.

Vislumbrando esta situação, surgiu a necessidade de se estudar e identificar as principais agroindústrias alimentares de frutas e hortaliças da área de atuação do BNB, para conhecer suas características, relações com os demais componentes da cadeia e suas principais dificuldades, servindo de base para a elaboração de políticas em relação ao setor. Além do que, será um importante instrumento de estruturação da cadeia agroindustrial, a partir de seu maior conhecimento por parte dos atores.

“A Agroindústria de Alimentos de Frutas e Hortaliças no Nordeste e Demais Áreas de Atuação do BNB” é parte de um conjunto de estudos que o Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene) está elaborando sobre im-

portantes sistemas agroindustriais para o Nordeste brasileiro. Referidas pesquisas são focadas na governança das cadeias produtivas, nas relações de mercado e nas oportunidades e gargalos existentes nesses segmentos.

O documento é composto de quatro capítulos, além da introdução. O primeiro capítulo, referencial teórico-metodológico, compreende uma breve descrição sobre a classificação das agroindústrias, com base na Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE. Além disso, detalha-se o plano de amostragem e os pressupostos teóricos que orientam a análise.

O estudo objeto desse trabalho foi desenvolvido com base na metodologia de pesquisa descritiva e explicativa, focado na identificação das características e nas inter-relações entre os elos dessa atividade econômica no Nordeste e demais áreas de atuação do BNB; no conhecimento da relação de causa e efeito do fomento e sustentabilidade das parcerias; nas relações de negócios exitosas; e no cenário mercadológico da amêndoada de caju, sucos, polpas, doces de frutas, temperos, condimentos, molhos, chocolate, alimentos achocolatados, dentre outros alimentos humanos.

A partir de dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), identificou-se e quantificou-se a amostra da pesquisa de campo. Além das visitas às agroindústrias, foram entrevistados os atores representativos dos principais pilares do agronegócio das frutas e hortaliças na área de atuação do Banco do Nordeste.

O segundo capítulo aborda o panorama e o desempenho mundial, nacional e nordestino da agroindústria de alimentos derivados de frutas e hortaliças, a partir de dados secundários e informações obtidas através de pesquisa bibliográfica.

A análise de dados e informações qualitativas, a partir das entrevistas realizadas no campo, é apresentada no capítulo 3. O capítulo 4 apresenta as considerações finais e as proposições de políticas.

É com satisfação que o BNB disponibiliza mais um trabalho desenvolvido pelo Etene, contribuindo, assim, para a disseminação das novas estratégias de mercado e tecnologias de produção, processo e gestão, junto aos agentes públicos e privados, para nortear o fomento, a ampliação e a modernização do setor agroindustrial de frutas e hortaliças na área de atuação do Banco.

José Sydrião de Alencar Junior

Superintendente do Escritório Técnico de
Estudos Econômicos do Nordeste – Etene

INTRODUÇÃO

No Nordeste brasileiro, a agroindústria¹ continua sendo uma atividade econômica, dinâmica e estratégica para o desenvolvimento sustentável do interior dos estados nordestinos, portanto, sendo objeto de prioridades das políticas e programas governamentais e dos investimentos privados.

Aliado a isso, as condições edafoclimáticas aptas para suprir com regularidade, qualidade e quantidade as demandas de frutas e hortaliças das agroindústrias de produtos elaborados ou matérias-primas semi-elaboradas destinadas à segunda transformação industrial, têm fundamentado as políticas de fomento à fruticultura e à horticultura.

É considerada a única região tropical semi-árida no mundo dotada de elevadas temperaturas ao longo de todo o ano (26°C a 30°C, em média) e de baixa umidade relativa do ar, resultando na menor incidência de pragas e doenças. A insolação média anual de 2.800 horas torna precoce a colheita, além de proporcionar um maior número de safras por ano para algumas espécies frutícolas (SANTOS; SANTOS, 2005). Por outro lado, a irrigação é usada para minimizar a irregularidade e má distribuição pluviométrica, principalmente no Semi-árido, tendo resultado na consolidação de pólos de fruticultura em todos os estados nordestinos e no surgimento de arranjos produtivos locais (APLs) em novas áreas.

Espacialmente, as áreas de concentração de frutas e hortaliças encontram-se presentes em todos os estados do Nordeste, abrangendo o Semi-árido (com a adoção da prática de irrigação), as serras úmidas, a Zona da Mata e o litoral. A concepção de reunir esforços nas áreas com maior concentração de matérias-primas surgiu da necessidade de adequar as atividades dinâmicas aos espaços físicos rurais com maiores possibilidades de responderem rapidamente aos investimentos privados e governamentais.

Com respeito à integração entre a fruticultura/horticultura irrigada e a agroindústria, é inexpressiva em termos de volume de matérias-primas processadas no Nordeste, à medida que o foco principal das frutas e hortaliças produzidas sob a prática da irrigação é, em grande parte, para o consumo *in*

¹ Para este trabalho e conforme conceito firmado para o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), agroindústria diz respeito a uma atividade industrial de beneficiamento ou transformação de produtos da agropecuária.

natura nos mercados doméstico e externo, onde a oferta tem crescido mais do que a demanda desses alimentos.

Nas áreas de produção onde ocorreu a integração, a agroindústria de processamento de algumas espécies vegetais irrigadas se consolidou, a exemplo do polo vitivinífero produzindo vinhos finos e espumantes, nos municípios de Casa Nova (BA), Lagoa Grande (PE) e Santa Maria da Boa Vista (PE), no Vale do São Francisco, cujas uvas de castas nobres são totalmente irrigadas (CARNEIRO; COELHO, 2007). A acerola, goiaba, banana, coco verde, pupunha e tomate também são exemplos de matérias-primas processadas dentro ou fora do Nordeste provenientes da agricultura irrigada nos estados nordestinos.

A importância da agricultura de sequeiro no Nordeste como supridora de matéria-prima para a agroindústria regional está expressa na pauta das exportações nordestinas, composta de amêndoas da castanha de caju, manteiga de cacau, liquor² e pó de cacau, água de coco, sucos concentrados de laranja, maracujá, abacaxi e de outras frutas tropicais.

O Brasil, através do Nordeste, ocupa a terceira colocação na produção mundial de castanha de caju *in natura* e também na oferta de amêndoas de castanha de caju (ACC), perdendo apenas para a Índia e Vietnã. Os importadores da amêndoas da castanha de caju do Nordeste reconhecem sua qualidade, além da confiabilidade no cumprimento dos contratos comerciais firmados, por força da regularidade de suprimento das agroindústrias nordestinas.

Relativamente aos derivados do cacau (amêndoas, manteiga, liquor, torta e pó), a Bahia figura como o maior produtor e exportador brasileiro, com vendas externas evoluindo de 24 mil toneladas em 2001 para 32,7 mil toneladas em 2007. Através da Bahia, o Nordeste deixou de ser um mero exportador de amêndoas de cacau para se transformar em um exportador de manteiga, liquor e pó de cacau, portanto, apropriando-se de maior valor agregado.

Quanto aos sucos concentrados, o Nordeste destaca-se como produtor e exportador de sucos de laranja (Sergipe e Bahia), abacaxi (Paraíba e Sergipe) e maracujá (Bahia e Sergipe). No triênio 2003/2005, a Região aumentou suas vendas externas de suco de maracujá em 117,0% (SANTOS; BRAINER, 2007).

2 Liquor: produto semiprocessado resultante da primeira transformação da amêndoas do cacau, o qual é usado na segunda transformação industrial para obtenção de alimento pronto para consumo, enquanto o licor é uma bebida que contém álcool proveniente de várias frutas, inclusive do cacau.

Com relação à água de coco, o Nordeste destaca-se como único exportador do Brasil, através dos Estados de Alagoas e Ceará. No caso de Sergipe, sua produção destina-se principalmente ao mercado doméstico (Sudeste).

Assim, a agroindústria do Nordeste tem-se expandido e apresentado maior integração com as cadeias produtivas do setor rural. Contudo, o fortalecimento do setor agroindustrial de alimentos de frutas e hortaliças no Nordeste depende ainda, dentre outros aspectos: do fornecimento de matérias-primas com qualidade e regularidade; estabelecimento, disseminação e fiscalização de controles de qualidade e de normas e padrões sanitários dos alimentos processados; profissionalização de dirigentes nas áreas administrativas e de agronegócios; qualificação da mão-de-obra; assistência técnica (produção e processo) com qualidade para pequenos empreendimentos; regulamentação da concorrência empresarial; simplificação de normas e exigências fitossanitárias para as pequenas agroindústrias; conscientização e educação de consumidores para a importância da qualidade e certificação dos produtos agroindustriais; além da elevação do nível de renda da população.

Na visão dos entrevistados desta pesquisa, a competitividade do setor obri-gatoriamente passará pela ação conjunta de várias vertentes, como: aumento de produtividade agrícola, rendimento industrial atrelado ao aproveitamento econômico dos subprodutos; revisão da política cambial; redução da carga tributária e encargos sociais; combate à sonegação e à produção de alimentos fora dos padrões de qualidade; intensificação das ações governamentais em parceria com a iniciativa privada para redução ao protecionismo dos alimentos nos Estados Unidos e União Européia, dentre outros.

O Nordeste, que tinha a vantagem de ser uma das principais regiões do Brasil supridora de frutas, está perdendo espaço para outras regiões, à medida que algumas espécies frutíferas estão sendo exploradas economicamente no Centro-Sul do Brasil, a exemplo do coco verde no norte do Espírito Santo e do tomate no cerrado do Centro-Oeste. Estão ainda ocorrendo avanços em pesquisas para identificar as variedades de caju mais adequadas aos solos e clima do norte do Espírito Santo. Ademais, o Sudeste e o Centro-Oeste estão produzindo sucos prontos para beber a partir de matérias-primas semiprocessadas nordestinas.

No que tange à sustentabilidade do crescimento das exportações nordestinas, entende-se que necessariamente passará pela consolidação das vantagens

comparativas de cada estado e na solução das vulnerabilidades da infra-estrutura e abolição das restrições comerciais impostas pelos nossos maiores parceiros (União Européia e Estados Unidos).

Por falta de uma adequação da produção de frutas, as perdas ocorridas no campo, processamento, transporte, comercialização e consumo situam-se em torno de 40,0% do total da produção brasileira (no Nordeste não poderá ser diferente), implicando no aumento do preço para o consumidor (frutas *in natura* ou processadas).

Por outro lado, a fruticultura (irrigada ou de sequeiro) no Nordeste, concentrada em cinco espécies (manga, banana, uva, caju, coco), focada principalmente no mercado externo de fruta *in natura*, por si só, não tem resultado em benefícios para todos os fruticultores nordestinos, com os mercados externos de frutas naturais aproximando-se de sua saturação para a grande maioria dos países importadores. Ressalte-se, por oportuno, que a produção de hortaliças é inexpressiva nos projetos de irrigação no Nordeste, quase sempre, está restrita a pequenas áreas (agricultura familiar), bem como algumas espécies frutíferas cultivadas não são adequadas para o processamento de sucos, polpas e doces.

Em outras palavras, o sucesso econômico e social da fruticultura nordestina não está sendo compartilhado com todos os produtores de frutas no Nordeste (dentro e/ou fora de uma mesma área de concentração de fruteiras). Essa assertiva está fundamentada no trabalho (pesquisa) do BNB-Etene, denominada de Desempenho do Fruticultor do Nordeste do Brasil, que identificou e quantificou três grupos de fruticultores com base no seu desempenho no âmbito de cada polo e dentro do polo de produção de frutas.

A dimensão que alcançou a fruticultura irrigada e de sequeiro no Nordeste, à medida que a área em produção e em implantação irá ofertar um volume crescente de frutas (banana, caju, coco, laranja, limão, manga, maracujá, melão, uva, dentre outras), sugere uma adequação e modernização dos canais de comercialização para facilitar a abertura e a ampliação de mercados para os produtos processados, agregadores de valores e com maior duração de vida nas prateleiras.

Nesse sentido, a agroindústria tem sido apontada como uma das alternativas mais apropriadas para proporcionar uma distribuição equitativa dos benefícios gerados pela fruticultura e horticultura nordestina, já que utiliza os excedentes de matérias-primas, além de gerar emprego e proporcionar a interiorização do desenvolvimento.

Com relação à geração de emprego, em 2005, a agroindústria alimentar do Nordeste empregou 246,5 mil pessoas, das quais 12,7 mil se encontravam nas cinco classes das agroindústrias alimentares objeto desta pesquisa. Certamente, o número de empregos efetivamente gerados foi maior, uma vez que não foram consideradas no levantamento as agroindústrias que funcionam na informalidade, as unidades fabris com menos de cinco empregados, as pessoas membros da família e a mão-de-obra sem vínculo empregatício (BRASIL, 2005).

Dentre as cinco classes de agroindústrias pesquisadas no Nordeste, os maiores números de empregos formais encontram-se nos Estados de Alagoas, Pernambuco, Ceará, Bahia, Paraíba e Rio Grande do Norte. Entretanto, os Estados de Alagoas e Pernambuco são influenciados pela atividade sucroalcooleira, uma vez que o açúcar é classificado como alimento.

Esses valores são considerados ainda modestos diante da potencialidade do setor de processamento de frutas e hortaliças na geração de novos empregos, devendo, portanto, serem proporcionados pelos bancos de fomento, políticas e ações no mesmo nível de prioridade concedido para os alimentos *in natura*. Observa-se que a maioria da produção agrícola dos projetos de irrigação no Nordeste está concentrada em quatro frutas para consumo *in natura* (manga, banana, coco e uva, todas com problemas ascendentes de mercado interno e externo).

Convém ainda acrescentar que os estudos desenvolvidos pelo BNB-Etene – Estudos sobre a Agroindústria no Nordeste (oito volumes) realizados em 1994, em parceria com a Secretaria Nacional de Irrigação – estão defasados, por força da rapidez como estão ocorrendo as mudanças políticas, tecnológicas, econômicas e ambientais experimentadas pelo mercado globalizado. Ademais, esse estudo excluiu a fruticultura de sequeiro, e ficou restrito apenas aos projetos de irrigação públicos.

Diante do exposto, o BNB-Etene decidiu pela realização da presente pesquisa, considerada uma complementação do estudo “Desempenho do Fruticultor do Nordeste do Brasil”, em que ficou evidenciada a desvinculação do planejamento agrícola do importante papel das unidades de processamento, bem como o agravamento dos problemas de mercado (interno e externo) para as frutas *in natura* no âmbito dos fruticultores nordestinos.

A pesquisa teve como principal objetivo identificar e caracterizar as principais agroindústrias de frutas e hortaliças no Nordeste, procurando obter

melhor entendimento de suas relações com os demais segmentos da cadeia e diagnosticando suas principais dificuldades, servindo de base para a elaboração de políticas em relação ao setor.

Para tanto, esse trabalho buscou atender os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar as agroindústrias vocacionadas e emergentes em cada estado do Nordeste;
- b) caracterizar as agroindústrias identificadas em cada estado;
- c) informar sobre o relacionamento entre os elos de cada cadeia agroindustrial, extensivo aos ambientes institucional e organizacional;
- d) diagnosticar os principais entraves ao desenvolvimento de cada cadeia agroindustrial;
- e) identificar as tendências e principais mercados de cada cadeia agroindustrial e os principais canais de comercialização;
- f) identificar as políticas governamentais de incentivos ao setor;
- g) propor um plano de ação para o setor de processamento de frutas e hortaliças na Região.

Este documento compõe-se desta Introdução e de quatro capítulos. O Capítulo I descreve a metodologia adotada na elaboração dos documentos preliminares que fundamentaram a constituição do documento “A Agroindústria de Alimentos de Frutas e Hortaliças no Nordeste e demais Áreas de Atuação do BNB – Desempenho Recente e Possibilidades de Políticas”.

Ressalte-se, por oportuno, que a metodologia adotada está em consonância com os objetivos deste trabalho, ou seja, gerar informações de naturezas gerais e específicas e fundamentar possíveis ocorrências favoráveis ou não ao segmento agroindustrial de frutas e hortaliças para alimentação humana nos níveis nacional e regional. Foram objetos da pesquisa os principais elos de processamento dessas matérias-primas vegetais: agroindústria, fornecedor (produtor rural e intermediário), organização, órgão de pesquisa, capacitação, assistência técnica³, ONGs, supermercados, dentre outros.

3 As informações colhidas durante uma pesquisa recente realizada pelo BNB-Etene, que resultou na publicação “Fruticultura Nordestina: Desempenho Recente e Possibilidades de Políticas” foram importantes para fundamentar o presente trabalho com relação aos serviços de pesquisa, capacitação e assistência técnica. Neste trabalho houve a necessidade de complementar tais informações com a pesquisa e assistência técnica restrita ao norte do Espírito Santo, por não ter sido contemplado na pesquisa passada.

No segundo capítulo, é destacado o panorama mundial, nacional e nordestino da agroindústria de alimentos derivados de frutas, hortaliças e outros vegetais, focado em cinco classes da Classificação Nacional das Atividades Econômica (CNAE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), objeto desta pesquisa. Aqui, são abordados a área, a produção, a exportação, a importação e o consumo dos principais produtos do processamento de frutas e hortaliças de importância para a região Nordeste. Para alguns alimentos processados, não foram contempladas todas essas informações, por não existirem de forma sistematizada, a exemplo dos alimentos processados de hortaliças (condimentos e temperos).

Prossegue este capítulo com o cenário mundial do mercado dos principais alimentos processados de frutas e hortaliças, a exemplo das polpas, sucos, doces, desidratados, liofilizados de frutas, amêndoas de castanha de caju e derivados de cacau, bem como é destacado o faturamento das marcas mais fortes de alimentos derivados de frutas e hortaliças no Brasil, Nordeste, Grande São Paulo e Grande Rio de Janeiro, no âmbito das grandes redes de supermercados.

Por sua vez, as informações obtidas em pesquisa de campo junto aos agroindustriais, produtores rurais, intermediários, prestadores de serviços (pesquisa, difusão, capacitação e extensão rural), organizações dos agroindustriais e dos produtores rurais resultaram na elaboração do terceiro capítulo. As linhas de produção, tecnologias usadas, mercados, canais de comercialização, supridores de insumos, material de embalagem e demais prestadores de serviços são objeto ainda deste capítulo.

As considerações finais e as proposições de políticas fundamentadas na análise dos capítulos anteriores constam no quarto capítulo.

1 – METODOLOGIA

O desenvolvimento do trabalho ocorreu em duas etapas distintas. A primeira contemplou a pesquisa bibliográfica do segmento agroindustrial de frutas, legumes e hortaliças no âmbito mundial, nacional e nos estados jurisdicionados pelo BNB a partir de diversas fontes de consultas bibliográficas (livros, dissertações e teses, palestras, jornais, revistas e material obtido pela *internet*, dentre outras). A segunda foi desenvolvida com base nas informações oriundas da pesquisa de campo, obtidas a partir de entrevistas (com base em roteiros previamente elaborados) com os atores representativos dos principais pilares do agronegócio das frutas e hortaliças. Além disso, foram importantes para compreensão, também, os registros fotográficos e as informações obtidas por meio da observação direta durante as visitas de campo.

O estudo da agroindústria alimentar de frutas, legumes e hortaliças objeto desse trabalho foi desenvolvido com base na metodologia de pesquisa descritiva e explicativa, focado na identificação das características e nas inter-relações entre os elos dessa atividade econômica no Nordeste e no norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo e do Brasil, no conhecimento da relação de causa e efeito do fomento e sustentabilidade das parcerias, nas relações de negócios exitosas e no cenário mercadológico da amêndoia de caju, sucos, polpas, doces de frutas, temperos, condimentos, molhos, chocolate, alimentos achocolatados, dentre outros alimentos humanos.

Apoiando-se ainda na metodologia qualitativa, optou-se pela identificação e seleção dos públicos-alvos detentores das informações sobre o segmento agroindustrial de frutas, legumes e hortaliças no âmbito internacional, nacional, regional e estadual, incorporando, portanto, as particularidades de cada estado de atuação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), para subsidiar a formulação de propostas de políticas e estratégias.

Dada a abrangência das questões formuladas aos elos do agronegócio das frutas, legumes e hortaliças e o caráter sistêmico de relacionamento da indústria dessas matérias-primas, os pontos fracos e fortes nos elos não-pesquisados foram parcialmente resgatados. Foram objeto de identificação os diversos tipos de parcerias no âmbito dos supridores de insumos, material de embalagem, equipamentos e máquinas, agentes financiadores, dentre outros prestadores de serviços.

Com efeito, foram objeto de entrevistas as indústrias associativadas ou não, os intermediários e produtores rurais (fornecedores de matérias-primas) e suas organizações (federações, associações, sindicatos e cooperativas), Organizações Não- governamentais (ONGs), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), assistência técnica (restrito ao norte do Espírito Santo), centros de pesquisa e redes de supermercados.

Ressalte-se, por oportuno, que a inclusão de fornecedores de matérias-primas por estado jurisdicionado pelo BNB teve o caráter de complementaridade das informações e de verificação da consistência das respostas emanadas de suas organizações.

Descartou-se o método de gravação das entrevistas, para evitar inibições dos entrevistados, levando em consideração a natureza de possíveis sigilos das informações. Consequentemente, optou-se pela anotação das respostas em caderno de campo, no momento da realização das entrevistas.

As entrevistas foram iniciadas na segunda quinzena de abril e concluídas na segunda quinzena de outubro de 2007. Os roteiros de entrevista foram centrados em questões abertas consideradas relevantes, bem como possibilitando aos pesquisadores estimularem a obtenção das respostas de fatos contemporâneos e suas perspectivas de ocorrência, sem, contudo, induzir a obtenção de respostas preconcebidas pelos entrevistadores.

As perguntas formuladas concentraram-se na caracterização das empresas, organizações, unidades agrícolas e industriais, sistemas de produção e processamento, tecnologias e pesquisa, assistências técnica e creditícia, capacitação, comercialização e mercado, aspectos institucionais, dispositivos normativos, organização social e meio ambiente.

Finalmente, foram elaborados relatórios, sistematizados numa matriz, feitas as análises e incorporadas nos relatórios finais, para cada estado da área de jurisdição do BNB, posteriormente consolidados em um único documento.

Com efeito, este trabalho é restrito às agroindústrias de alimentos humanos provenientes do beneficiamento e processamento de frutas, legumes e hortaliças de importância econômica e social na área de atuação do BNB em onze estados do Brasil, dos quais, nove localizados no Nordeste e dois no Sudeste (Norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo, contemplando a parte encravada no

Semi-árido).

O conceito adotado de “indústria de alimento humano” é aquele estabelecido pela Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tendo ficado restrito às cinco classes de atividades desenvolvidas que mais se adequaram ao perfil dos produtos das unidades de beneficiamento e processamento no Nordeste (BRASIL, 2005), na forma a seguir.

Classe de processamento, preservação e produção de conservas de frutas contemplando as atividades de:

- a) produção de amêndoas de frutos;
- b) obtenção de cascas de cítricos;
- c) beneficiamento de castanha de caju;
- d) fabricação de cocada;
- e) fabricação de coco ralado (farinha de coco);
- f) produção de compotas de frutas (inclusive conservas);
- g) produção de tomate: extrato de tomate (massa);
- h) produção de concentrado de tomate: purês de tomate (polpa pronta para consumo);
- i) produção de doce de abacaxi;
- j) fabricação de doce de banana em pasta;
- k) fabricação de doce de coco;
- l) produção de doce de frutas não-especificado, em calda;
- m) produção de doce de frutas não-especificado;
- n) fabricação de doce de goiaba em pasta;
- o) produção de doce de marmelo;
- p) produção de doces de caju em calda;
- q) fabricação de doces em massa ou pasta de frutas diversas;
- r) fabricação de farinha de coco.

Classe de processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais, compreendendo as atividades de produção/fabricação de:

- a) aspargos em conserva;
- b) azeitonas em conserva;
- c) batata congelada;
- d) batata frita e aperitivos a base de batata;
- e) batata palha;
- f) batata preparada e conservada;
- g) cebolas em conservas;
- h) cenouras em conservas;
- i) conservas de legumes e outros vegetais mediante congelamento, cozimento, imersão em azeite ou vinagre;
- j) ervilhas em conserva;
- k) farinha e sêmola de batata;
- l) geléias vegetais;
- m) legumes e outros vegetais, não-especificados, em conserva;
- n) processamento de legumes e vegetais;
- o) legumes em conserva;
- p) milho em conserva;
- Q) palmito em conserva;
- r) pepinos em conserva;
- s) picles;
- t) pimentões em conserva
- u) preparações alimentares a base de produtos hortícolas;
- v) produtos hortícolas conservados, congelados;
- w) produtos hortícolas secos, triturados ou em pó (exceto batatas);
- x) resíduos e subprodutos de legumes e outros vegetais, exceto frutas (folhas, cascas, ramos, raspas etc.) mesmo utilizados para alimentação animal;

y) vegetais congelados e supergelados.

Classe de produção de sucos de frutas e de legumes, conforme especificação das atividades de produção/fabricação de:

- a) leite de coco;
- b) mosto de uva não-fermentado;
- c) suco concentrado de abacaxi;
- d) suco concentrado de caju;
- e) suco concentrado de frutas diversas;
- f) suco concentrado de laranja;
- g) suco concentrado de maracujá;
- h) suco concentrado de uva;
- i) suco de tomate;
- j) sucos compostos (mistos);
- k) sucos concentrados de legumes e outros vegetais;
- l) sucos concentrados de legumes;
- m) sucos concentrados de limão;
- n) sucos concentrados de outros vegetais;
- o) sucos concentrados de pomelos;
- p) sucos concentrados de tangerina;
- q) sucos integrais de frutas.

Classe de produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar, compreendendo as atividades de produção/fabricação de:

- a) achocolatados em pó;
- b) balas, confeitos, caramelos e semelhantes;
- c) bombons;
- d) cacau em pó;
- e) cacau torrado (amêndoas);

- f) chicletes;
- g) chocolate amargo para uso industrial (liquor);
- h) chocolate branco, sem cacau;
- i) chocolate em barras ou tabletes;
- j) chocolate em pó;
- k) chocolate granulado;
- l) derivados do beneficiamento do cacau;
- m) desperdícios do cacau (cascas, películas etc.);
- n) farinhas a base de chocolate;
- o) frutas cristalizadas;
- p) gomas de mascar;
- q) liquor (chocolate amargo para uso industrial);
- r) manteiga de cacau;
- s) pasta de cacau (massa);
- t) pasta de cacau refinada (licor de cacau);
- u) pastilhas;
- v) torta de cacau.

Classe de preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos, compreendendo as atividades de produção/fabricação de:

- a) preparados de base para molhos;
- b) *catchups* e outros molhos (exceto concentrados e massa de tomate);
- c) condimentos e especiarias (canela, colorau, sal com alho etc.);
- d) cremes e molhos diversos a base de emulsão do tipo óleo e água;
- e) maionese;
- f) misturas de condimentos;
- g) misturas de especiarias;
- h) molho de soja;

- i) molho inglês;
- j) molhos de mostarda;
- k) molhos de pimenta;
- l) molhos preparados para massas (exceto concentrados e massa de tomate);
- m) preparação de molhos;
- n) preparação de mostarda;
- o) preparação de noz-moscada;
- p) preparação de pimenta em conserva;
- q) preparação de temperos congelados e resfriados;
- r) preparação de temperos diversos desidratados, congelados, liofilizados, em conserva;
- s) preparação de temperos em conserva;
- t) preparação de temperos, desidratados e liofilizados.

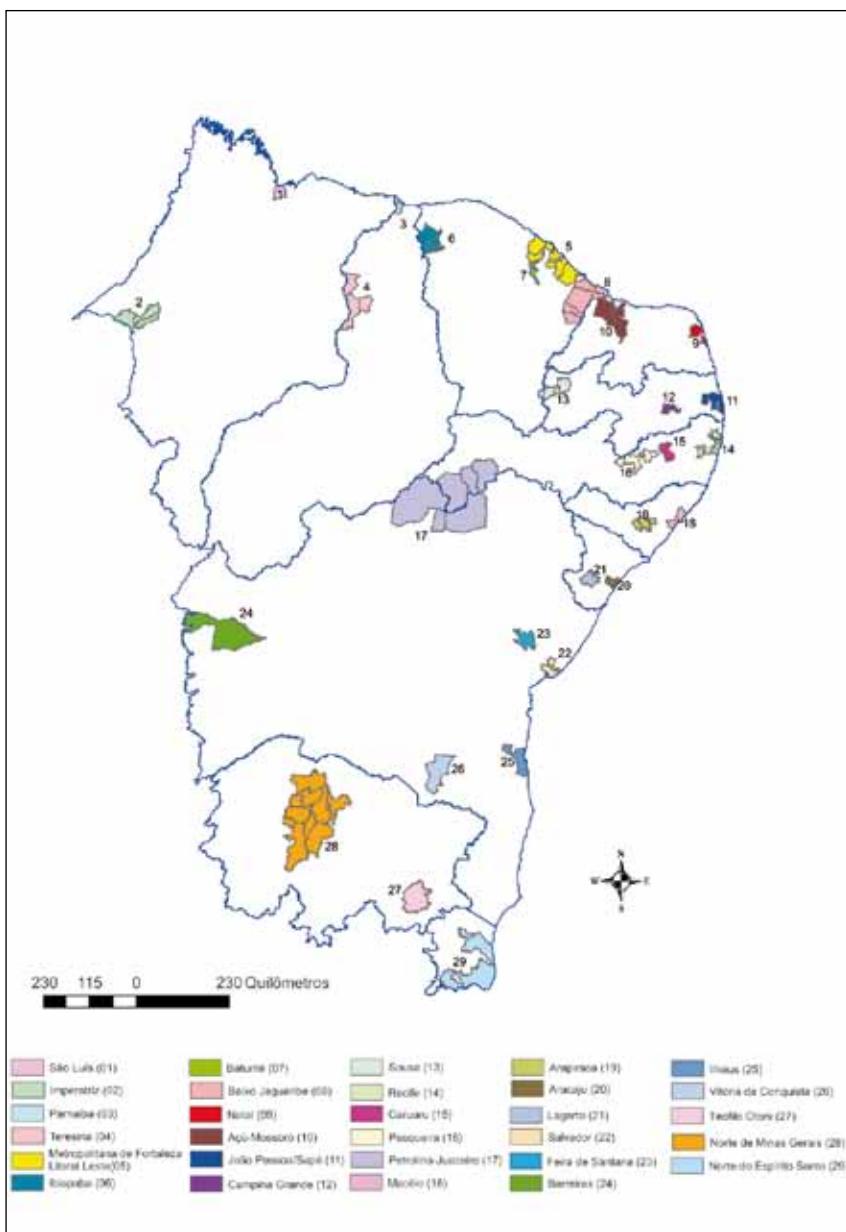
Com base nas cinco classes de agroindústrias de alimentos oriundos do processamento de frutas, legumes e hortaliças na área de atuação do BNB, foi determinado o tamanho do universo dessas unidades de processamento (Tabela I).

Já a distribuição espacial e o número de unidades instaladas no âmbito de cada estado e classe agroindustrial objeto dessa pesquisa é mostrada na Tabela 2 e Cartograma I.

Tabela 1 – Total das Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortaliças na Área Jurisdicionada pelo BNB, por Classe – 2004

Descrição das Classes	Número	(%)
Processamento, preservação e produção de conserva de frutas	434	32,8
Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais	56	4,4
Produção de sucos de frutas, de hortaliças e de legumes	385	29,1
Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas e gomas de mascar	145	11,0
Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos	303	22,7
Total	1.323	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), IBGE (2004).



A determinação do número de entrevistas por classe de agroindústria, estado, município e porte das agroindústrias apoiou-se nos seguintes critérios:

- a) identificação na área pesquisada das classes de agroindústria de processamento de frutas, legumes e hortaliças com maior número de unidades de agroindústrias instaladas;
- b) identificação em cada estado pesquisado das três principais classes de agroindústrias de frutas, legumes e hortaliças;
- c) inclusão de classes que não foram enquadradas nos dois primeiros critérios;
- d) identificação dos três principais municípios em cada estado, que detinham o maior número de indústrias instaladas;
- e) quantificação das indústrias no âmbito estadual e municipal considerando o porte da empresa (grande, média, pequena e micro-empresa), classificada com base no número de empregos gerados.

A adoção dos três primeiros critérios acima resultou na confecção da Tabela 3, onde é mostrado o total de entrevistas previstas para as agroindústrias em cada estado na área de atuação do BNB, enquanto as duas últimas variáveis proporcionaram o detalhamento do número de entrevistas no âmbito municipal, por porte da unidade de beneficiamento/processamento dentro dos estados (Tabela 4).

Contudo, durante a realização da pesquisa de campo, foram feitos alguns ajustamentos na programação das entrevistas junto às agroindústrias, concentrando-se nas classes de processamento com base nas principais linhas de produção (havia empresas trabalhando simultaneamente com duas classes de produção) e a inclusão de algumas novas experiências constatadas durante os trabalhos. Desta forma, nas Tabelas 5 e 6 adiante, estão apresentadas as quantidades de entrevistas efetivamente realizadas nas agroindústrias, distribuídas por classes de atividades, estado, município e porte. A partir da Tabela 6, elaborou-se o Cartograma 2, dando uma visão espacial da agroindústrias pesquisadas nos municípios por estado.

Tabela 2 – Distribuição Espacial das Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortalícias na Área Jurisdicionada pelo BNB, por Estado e Classe – 2004

Estado	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas	Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais	Produção de sucos de frutas, de hortalícias e de legumes		Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar		Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos		Quantidade (%)	Total do Estado
			Quantidade (%)	Quantidade (%)	Quantidade (%)	Quantidade (%)	Quantidade (%)	Quantidade (%)		
Alagoas	13	3,0	2	3,6	12	3,1	5	3,4	9	3,0
Bahia	80	18,4	31	55,4	133	34,5	62	42,8	91	30,0
Ceará	124	28,6	3	5,4	49	12,7	7	4,8	29	9,6
Norte do Espírito Santo	6	1,4	0	-	14	3,6	3	2,1	7	2,3
Maranhão	11	2,5	2	3,6	12	3,1	1	0,7	8	2,6
Norte de Minas Gerais	14	3,2	6	10,7	14	3,6	6	4,1	32	10,6
Pará	32	7,4	1	1,8	27	7,0	10	6,9	21	6,9
Pernambuco	82	18,9	7	12,5	54	14,0	27	18,6	39	12,9
Piauí	19	4,4	1	1,8	26	6,8	1	0,7	16	5,3
Rio Grande do Norte	32	7,4	3	5,4	24	6,2	13	9,0	44	14,5
Sergipe	21	4,8	0	-	20	5,2	10	6,9	7	2,3
TOTAL	434	100,0	56	100,0	385	100,0	145	100,0	303	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), IBGE (2004).

Tabela 3 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortalícias, Objeto da Pesquisa, por Classes de Atividades, Porte e Estado na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2004

Estado	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas			Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais			Produção de sucos de frutas, de hortalícias e de legumes			Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar			Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos			Total do Estado
	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	
Alagoas	1															1
Bahia	1		-		1					1		1				1
Ceará	1		-				-									7
Norte do Espírito Santo																3
Maranhão			-													3
Norte de Minas Gerais																3
Paráiba																2
Pernambuco	1			1												2
Piauí																3
Rio Grande do Norte			1													3
Sergipe																2
Total da classe por porte	3	1	5	0	1	3	0	4	5	0	1	1	0	1	8	33
Total por classe					9		4			9		2		9		33

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), IBGE (2004).

Notas: G = grande porte; M = médio porte e D = micro e pequeno porte.

Tabela 4 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortalícias, Objeto da Pesquisa, por Classes de Atividades, Estado, Município e Porte na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2004

Continua

Estado	Município	Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais				Produção de sucos de frutas, de hortaliças e de legumes				Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolate, balas, gomas de mascar				Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos				Total	
		G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G		
Alagoas	Maciá	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
	Total do Estado	1																1	2
Bahia	Feira de Santana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
	Total do Estado	1																1	2
Ceará	Bareira Cascavel Pacajus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Total do Estado	1																1	5
Norte Espírito Santo	Colatina Pederneira Canárião	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Total do Estado	1																1	1
Maranhão	Imperatriz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Total do Estado	1																1	2
Norte de Minas Gerais	Janaúba Montes Claros	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Total do Estado	1																1	2

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), IBGE (2004).

Notas: G = grande empresa; M = média empresa e D = micro empresa de processamento de frutas, legumes e hortaliças para alimento humano.

Tabela 4 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortalícias, Objeto da Pesquisa, por Classes de Atividades, Estado, Município e Porte na Área de Atuação do BNB – 2004

Estado	Município	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas						Produção de sucos de frutas, de hortaliças e de legumes vegetais						Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar						Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos						Total
		G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	
Paraíba	Campina Grande João Pessoa		1						1											1				1	2	
	Total do Estado		1						1											1				1	2	
Pernambuco	Pesqueira Recife Custódia				1					1															1	
	Total do Estado		1				1			1															1	2
Piauí	Teresina									1										1					2	
	Total do Estado									1										1					2	
Rio Grande do Norte	Mossoró										1									1					2	
	Total do Estado										1									1					2	
Sergipe	Caçapava Estância										1									1					1	
	Total do Estado										1									1					1	
	TOTAL GERAL	3	1	5	1	3	4	5	1	1	1	9	4	9	2	9	2	9	2	9	2	9	2	9	33	

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), IBGE (2004).

Notas: G = grande empresa; M = média empresa e D = micro e pequena empresa de processamento de frutas, legumes e hortaliças para alimento humano.

Tabela 5 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Horticícias, por Classes de Atividades e Estado Efetivamente Pesquisadas na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2007

Estado	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas				Produção de sucos de frutas, de hortaliças e de legumes				Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar				Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos				Total Estado
	G	M	D	C	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	
Alagoas	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Bahia	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Ceará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Norte Espírito Santo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Norte de Minas Gerais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Paraíba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Pernambuco	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Rio Grande do Norte	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Sergipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Total da classe por porte	2	1	10	1	1	3	3	6	1	2	2	2	2	8	39	10	39
Total por classe		13		1		12		3		3		3		10		39	

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), IBGE (2004).

Notas: G = grande porte; M = médio porte e D = micro e pequeno porte.

Tabela 6 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortalícias, por Classes de Atividades, Estado, Município e Porte Efetivamente Pesquisadas na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2007

Continua

Estado	Município	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas						Produção de sucos de frutas, de hortaliças e de legumes						Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar						Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos						Total
		G	M	D	C	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	G	M	D	
Alagoas	Coruripe Maceió							1												1			1	1	2	
	Total do Estado							2		1										1	2		2			
Bahia	Feira de Santana Ilhéus Retirolândia Ubatã		1							1				1		2					1			1	3	
	Total do Estado		1								1			1		2				2	1	1	1	1	6	
Ceará	Barreira Pacajus		1																		1			1	1	
	Total do Estado	1	1																		1	1		1	1	
Norte	Espírito Santo	Linhares Pedro Canário							1				1								1	1	1	1	1	
	Total do Estado								1				1								1	1	1	1	1	
Maranhão	Imperatriz		1							1			1								2			4		
	Total do Estado		1							1			1								2			4		
Norte de Minas Gerais	Janaúba Montes Claros		1							1										1			1	1	2	
	Total do Estado	1								1										1	1		1	1	2	

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), IBGE (2004).

Notas: G = grande empresa; M= média e D = demais categorias de produtores.

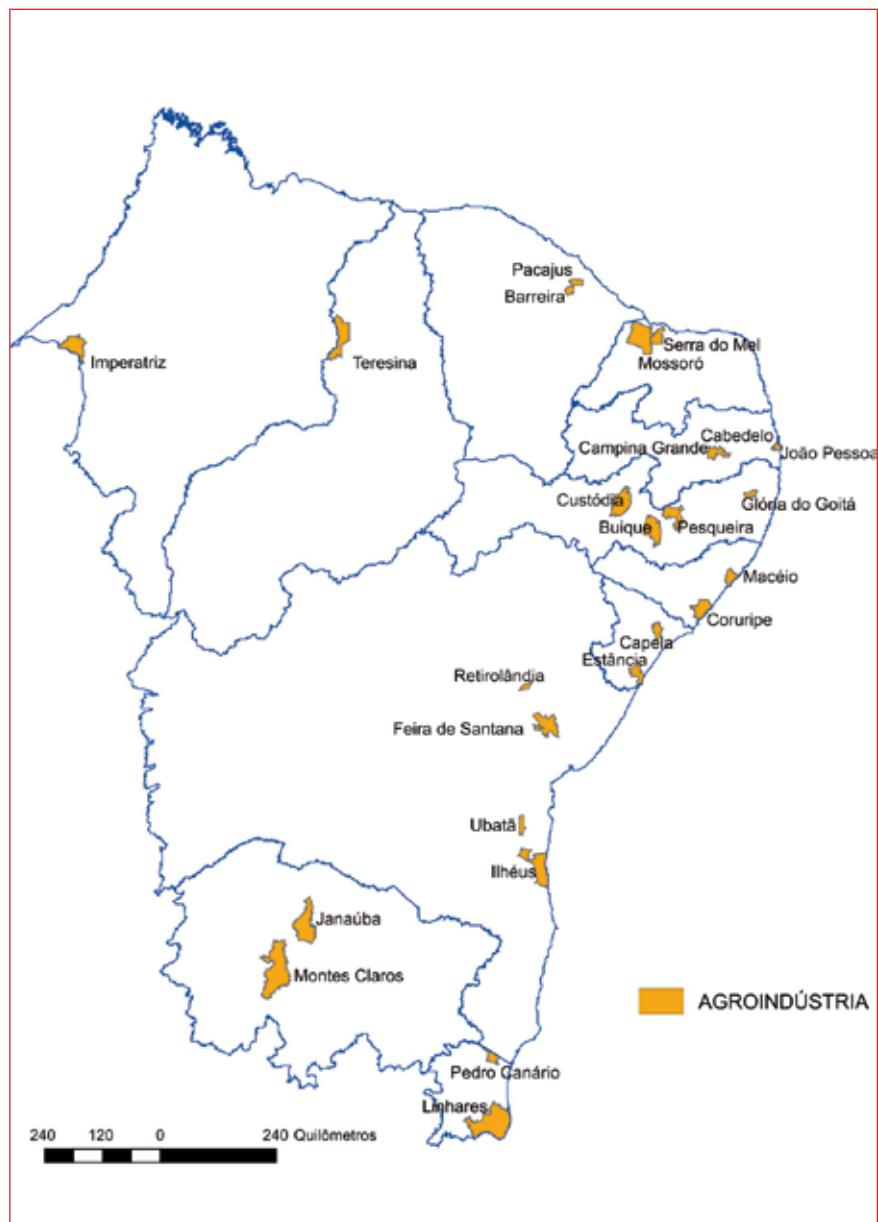
Tabela 6 – Agroindústrias Alimentares de Frutas, Legumes e Hortalícias, por Classes de Atividades, Estado, Município e Porte Efetivamente Pesquisadas na Área Jurisdicionada pelo BNB – 2007 (Conclusão)

Conclusão

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades

Econômicas (CNAE), IBGE (2004).

Notas: G = grande empresa; M= média e D = demais categorias de produtores.



Cartograma 2 – Agroindústrias de Frutas e Hortaliças Pesquisadas na Área de Atuação do BNB

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Quadro I, encontram-se os demais públicos-alvos pesquisados nos estados jurisdicionados pelo BNB. A relação detalhada dos entrevistados encontra-se no Apêndice, cujo Quadro A1 contém a Distribuição Espacial das Agroindústrias de Frutas e Hortaliças Pesquisadas, por Porte; o Quadro A2, a Distribuição Espacial dos Intermediários de Matérias-primas Pesquisados; o Quadro A3, a Distribuição Espacial dos Fornecedores de Matérias-primas Pesquisados, por Porte; o Quadro A4, a Distribuição Espacial dos Órgãos de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural Pesquisados; o Quadro A5, a Distribuição Espacial das Organizações Pesquisadas e o Quadro A6, Distribuição Espacial do Mercado Varejista.

Foram pesquisadas dez organizações contemplando sindicatos, associações de produtores rurais e das indústrias e Organizações Não-governamentais (ONGs), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), cabendo destacar a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA) e a Associação das Indústrias Processadoras de Frutos Tropicais (ASTN), ambas de abrangência nacional.

No âmbito dos estados, constam o Sindicato das Indústrias de Beneficiamento de Castanha de Caju e Amêndoas Vegetais do Estado do Ceará (Sindicaju), o Sindicato dos Produtores de Caju do Estado do Ceará (Sincaju), no Ceará, o Sindicato das Indústrias de Doces e Conservas de Pernambuco. As quatro organizações não-governamentais entrevistadas foram o Serviço de Tecnologia Alternativa (Serta), em Pernambuco, a Associação dos Pequenos Agricultores do Município de Feira de Santana (Apaeb), o Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB), ambos na Bahia, e o Centro de Agricultura Alternativa (CAA), no Norte de Minas Gerais. Foram ainda importantes as informações colhidas junto à coordenadoria do Movimento de Organização Comunitária – MOC (Organização Não-Governamental), em Feira de Santana (BA), quando da entrevista realizada junto às dirigentes da Associação do Grupo de Mulheres do Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Já os sete prestadores de serviços entrevistados responsáveis pela geração e difusão de tecnologias compõem-se do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), em São Paulo, da Embrapa Agroindústria de Alimentos (CTAA), no Rio de Janeiro, duas unidades da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), na Bahia (Ilhéus) e Espírito Santo (Linhares), a Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Aqüicultura e Pesca do Espírito Santo, a Secretaria de Desenvolvimento do Espírito Santo (Vitória) e o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) (Vitória). Finalmente, o mercado

varejista de alimentos pesquisado está representado pelo Super Rede, em Fortaleza (CE), Bom Preço, em Recife (PE) e G. Barbosa, em Salvador (BA).

Estados	Público-Alvo (Quantidade)	%
Produtor		
Estado	8	100,0
Maranhão	1	12,5
Piauí	1	12,5
Alagoas	1	12,5
Sergipe	1	12,5
Bahia	2	25,0
Norte Espírito Santo	2	25,0
Intermediário		
Estado	3	100,0
Maranhão	2	66,7
Sergipe	1	33,3
Organização		
Estado	10	100,0
Ceará	2	20,0
Pernambuco	2	20,0
Sergipe	1	10,0
Bahia	3	30,0
Norte de Minas Gerais	1	10,0
São Paulo	1	10,0
Prestadores de Serviços		
Estado	7	100,0
Bahia	1	14,3
Norte do Espírito Santo	4	57,1
Rio de Janeiro	1	14,3
São Paulo	1	14,3
Mercado Varejista		
Estado	3	100,0
Ceará	1	33,3
Pernambuco	1	33,3
Bahia	1	33,4

Quadro 1 – Total de Entrevistas Efetivamente Realizadas com os demais Atores da Cadeia Agroindustrial de Frutas e Hortaliças na Área Jurisdicionada pelo BNB, por Estado – 2007

Fonte: Elaboração dos autores.

2 – PANORAMA MUNDIAL, NACIONAL E NORDESTINO DA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS DERIVADOS DE FRUTAS, HORTALIÇAS E OUTROS VEGETAIS

O setor mundial de processamento de alimentos oriundos de frutas, hortaliças e outros vegetais está presente em todos os países, abrangendo indistintamente os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, tornando o mercado competitivo em qualidade, preços e garantia de suprimento.

O mercado internacional de frutas processadas, no valor de US\$ 28 bilhões, é maior do que o das frutas *in natura*, com US\$ 7,3 bilhões FOB (FERNANDES; DANTAS, 2006). Quanto à produção mundial de hortaliças, estima-se em torno de 1,4 bilhão de toneladas (NASCIMENTO; SILVA, 2006).

Relativamente ao mercado internacional de todos os alimentos processados em 2005, estimava-se uma receita de US\$ 74,2 bilhões, assim discriminados: tradicional (US\$ 68,8 bilhões), *diet & light* (US\$ 4 bilhões), funcionais (US\$ 0,6 bilhão) e orgânicos (US\$ 0,7 bilhão) (LEGISLAÇÃO..., 2007).

O cenário para o mercado dos processados de frutas e hortaliças é de crescimento em todos os países, independentemente de serem desenvolvidos ou não, já que os consumidores buscam cada vez mais sucos, molhos e condimentos prontos, por força da praticidade e conveniência encontrada nesses alimentos¹.

Essa tendência do mercado mundial para os alimentos processados de frutas e hortaliças está apoiada ainda nos trabalhos de conscientização desenvolvidos pelos médicos, nutricionistas, *personal trainers* e demais profissionais ligados à área de saúde, destacando a importância dos alimentos na melhoria da qualidade de vida das pessoas (FRACARO, 2006).

O crescimento do mercado dos alimentos derivados de frutas e hortaliças pode ser ainda constatado através do aumento do consumo de *fast food*, produtos *light* e *diet*, pré-cozidos, desidratados, liofilizados, congelados, dentre outros.

Relativamente ao mercado brasileiro dos produtos orgânicos semi-elaborados ou processados, segundo Klotz (2006), é ainda considerado pequeno, porém é um mercado em crescimento pela própria condição e consciência do consumidor (taxa de crescimento da produção mundial é de 15,0% a.a. contra 40,0% a.a. no Brasil).

Por sua vez, essa preocupação com a saúde e segurança alimentar resultou na adoção de um sistema de controle de qualidade ao longo de toda a cadeia do agronegócio, usando-se menos produtos químicos, bem como as polpas e os sucos prontos naturais ofertados com sabores próximos aos das frutas *in natura*, acondicionados em embalagens contendo o uso, a composição, a marca, data de vencimento do produto, dentre outras informações de interesse do consumidor final.

Ademais, as componentes ambientais e ecológicas sugerem, por seu turno, que os produtos e embalagens poluidores do meio ambiente enfrentam grandes resistências de aceitação nos países desenvolvidos e blocos econômicos; logo, o cenário é favorável às embalagens recicláveis e aos alimentos com menores possibilidades de desperdícios.

Para Silva *et al.* (2006), os ajustamentos às oportunidades de mercado devem estar concentrados nas seguintes vertentes:

- a) produção sustentável, promovendo a redução do uso de pesticidas, ampliando o plantio direto e a recuperação de áreas já alteradas, usando fixadores biológicos de nitrogênio e introduzindo o controle biológico de pragas;
- b) atendimento aos novos hábitos de consumo humano contemplando a conveniência, representada por produtos de fácil preparo, proporcionando bem-estar ao consumidor;
- c) saúde, mediante a redução dos limites de contaminação, de colesterol e de substâncias que viabilizam ganho de peso humano;
- d) saúde, mediante a nutrição, a partir da equalização do balanço energético às necessidades dietéticas.

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, com 41,2 milhões de toneladas⁴ em 2005, perdendo apenas para a China e Índia. Estima-se existirem no Brasil em torno de 30 grandes pólos de produção de frutas ocupando uma área de 3,4 milhões de hectares, distribuídos em todas as regiões brasileiras, com o Nordeste detendo a maior concentração de fruteiras (ANUÁRIO..., 2007). No Brasil, o mercado dos principais segmentos de frutas (sucos, polpas, néctares e *drinks* a base de frutas) foi de 1 bilhão de litros anuais, registrando um crescimento médio

⁴ Para os dados do Brasil, além das frutas frescas, as estatísticas incluem ainda a castanha de caju e a castanha-do-pará.

de 14,0% a.a. no período de 2001 a 2005 (FERNANDES; DANTAS, 2006).

Segundo Fernandes e Dantas (2006), em termos de receitas, a fruticultura brasileira movimenta cerca de US\$ 5,8 bilhões anualmente com frutas frescas, que, adicionados às receitas provenientes das castanhas, nozes e outros produtos processados, totalizam US\$ 12,2 bilhões. Já o valor da produção de hortaliças resultante de pouco mais 46 olerícolas (a batata e o tomate são as mais importantes) no Brasil, estima-se em torno de R\$ 7 bilhões provenientes de uma área de 650 mil hectares.

No horizonte de 2004 a 2005, o volume das exportações brasileiras de frutas processadas cresceu de 1,68 bilhão para 1,87 bilhão de tonelada, enquanto as receitas evoluíram de US\$ 1,15 bilhão em 2004 para US\$ 1,19 bilhão (FOB) em 2005 (FERNANDES; DANTAS, 2006).

É notória a concentração das vendas externas do Brasil para a Holanda, Estados Unidos e Alemanha. No quinquênio 2001/2005, as exportações de polpas e sucos de frutas do Brasil para esses países evoluíram, em valor monetário, de 46,7% para 50,0% do total das vendas externas brasileiras. Em termos de países compradores, houve uma elevação de 48 para 77 países entre 2001 e 2005 (FERNANDES; DANTAS, 2006).

Por outro lado, contrariando as potencialidades brasileiras, especialmente as nordestinas, a balança comercial do Brasil para as polpas em 2004 apresentou um déficit de US\$ 163,5 mil, sugerindo a existência de uma dependência das indústrias brasileiras de néctares e *drinks* a base de frutas.

Apesar da potencialidade nordestina para produção de frutas e hortaliças e da importância das cinco classes trabalhadas neste estudo, percebeu-se em pesquisa de campo que três delas alcançam maior expressividade econômica, ou seja, classe de processamento, preservação e produção de conservas de fruta, classe de produção de sucos de frutas e de legumes e classe de produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas e gomas de mascar.

Quanto às classes “processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais” e “preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos”, além da menor expressividade na região Nordeste, não foi possível obter muitas informações estatísticas.

2.1 – Classe de Processamento, Preservação e Produção de Conservas de Frutas

Nessa classe agroindustrial, estão incluídos a fabricação de conservas de frutas (frutas conservadas em álcool, secas⁵, desidratadas⁶, liofilizadas⁷, polpas conservadas, purês e semelhantes), o beneficiamento da castanha de caju, a fabricação de frutas em calda (compotas), a fabricação de doces em massa ou pasta e geléias, a fabricação de concentrados de tomate (extratos, purês, polpas) e a fabricação de polpas de frutas.

As frutas conservadas na forma desidratada são mais saudáveis em relação às demais formas (doces e geléias), já que seu processamento não compromete o valor nutritivo. Quando comparadas com as frutas *in natura*, constituem uma fonte mais concentrada de calorias, fibras, açúcar natural e alguns nutrientes. Devido ao alto teor calórico, o seu consumo deve ser moderado, mas seu uso equilibrado poderá resultar em benefício à saúde das pessoas.

Ainda comparadas às frutas frescas, reduzem a perecibilidade, têm menor suscetibilidade ao ataque de microorganismos, alcançando um prazo maior de validade, possibilidade de consumo durante todo o ano, praticidade de uso e do volume menor a ser transportado (menores custos com transporte) além de facilitarem a exportação de alguns produtos que deixam de estar sujeitos à lei de proteção de plantas dos países importadores. Podem também substituir alimentos fritos, já sendo acondicionadas nas mesmas embalagens de salgadinhos (RODRIGUES, 2008; YONEYA, 2006).

Grande parte da produção de frutas secas no Brasil ainda é artesanal (CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS, 2006). Dentre as linhas mais comercializadas no Brasil, destacam-se a maçã, a manga, a banana, o caqui, o abacaxi, o pêssego, a uva, a ameixa, a pêra e o damasco (YONEYA, 2006).

O cenário do mercado de alimentos desidratados no Brasil, em que pesa a, no momento, estar restrito e concentrado quase todo nos centros urbanos e nas classes sociais de rendas mais elevadas, é de que ocorra um aumento no consumo interno, por força do crescimento da renda do brasileiro e da consciência do consumidor com a qualidade de vida. Convém destacar que o consumo

5 Frutas secas são obtidas através da secagem utilizando-se o sol.

6 Frutas desidratadas são obtidas através da secagem artificial, a exemplo de túnel de secagem.

7 Frutas liofilizadas são obtidas através da desidratação a frio, portanto, mantendo as propriedades originais de sabor, odor, cor e valores nutritivos e vitamínicos, com validade de até dois anos.

de alimentos desidratados no Brasil está acontecendo em todas as faixas etárias (CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS, 2006).

À medida que for desenvolvido um programa de *marketing*, as expectativas do mercado brasileiro para as frutas desidratadas são de maiores crescimentos (CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS, 2006).

Segundo Macedo Filho (1999), a demanda de frutas secas e desidratadas na União Européia (UE) é estável, com maior interesse dos consumidores pelos produtos tropicais menos conhecidos. A Inglaterra é a maior importadora, com valor equivalente ao conjunto da Alemanha, França e Países Baixos. Os principais consumidores da UE para esses produtos possuem mais de 45 anos de idade. O mercado externo apresenta boas perspectivas para as hortaliças desidratadas, principalmente, a Alemanha, França, Arábia Saudita e Uruguai.

No curto prazo, o acesso aos alimentos liofilizados no Brasil deverá ficar restrito ao consumidor de maior renda, já que o seu elevado custo de produção é incompatível para o poder aquisitivo da maioria dos consumidores brasileiros. Ademais, o processo de liofilização de alimentos deverá destinar-se apenas para os alimentos mais nobres em termos de agregação de valor⁸.

A produção de polpa é outra forma de conservação da fruta e caracteriza-se como um dos segmentos que mais cresce no mercado, representado principalmente, por pequenas e médias unidades de processamento, as quais apresentam uma linha de produção diversificada no Brasil e, em especial, no Nordeste, dada a diversidade de espécies de frutas cultivadas e nativas (FRACARO, 2006). A diversidade de sabores de polpas de frutas disponíveis no mercado nordestino está ilustrada na Foto I.

No mercado interno, o cenário para as polpas de frutas e de tomate é de crescimento, sendo usadas ora como produto final ora como matéria-prima junto às indústrias de sucos integrais e prontos para beber. Nos restaurantes e *fast foods*, a polpa de fruta congelada está competindo com os refrigerantes, na preferência dos consumidores brasileiros, como bebida para acompanhar as refeições rápidas (FRACARO, 2006). O mercado mundial de polpas de frutas cresce US\$ 1 bilhão ao ano, tendo as exportações brasileiras de sucos proporcionado um ingresso de US\$ 1,17 bilhão (COGO, 2004).

⁸ Informações colhidas em entrevista pelos pesquisadores do BNB/Etene junto aos técnicos do CTAA e ITAL, no período de 16 a 17/10/2007.



Foto 1 – Diversificação de Polpas de Frutas Ofertadas pelos Supermercados, com Crescimento das Espécies Nativas

Quanto ao mercado de doces, em suas variadas linhas de produção, está voltado freqüentemente para o mercado local e regional, mantendo uma relação forte com a oferta das frutas. Com exceção dos doces de goiaba, os demais doces de frutas em massas estão perdendo espaço no mercado nacional para outros alimentos. Por outro lado, a estagnação no consumo de doces em massas no mercado doméstico resultou na acomodação da maioria das empresas deste segmento em não investir em novas tecnologias de processamento (GARCIA, 2002). Esta estagnação é resultado ainda da preocupação com a saúde, notadamente na população brasileira de maior poder aquisitivo e de melhor nível de instrução.

A rigor, a população de maior poder aquisitivo, principal consumidora das compotas, prefere doces com menor teor de açúcar, que já se encontram nos produtos importados. Por outro lado, não se pode ignorar a existência de nicho⁹ de mercado para os doces *diet e light* (mesmo assim, o seu consumo não ocorre diariamente) e os doces artesanais de frutas, notadamente de espécies frutíferas nativas, com grande aceitação pelos turistas, principalmente, estrangeiros.

A oferta de vários tipos de doces de frutas, estratégia usada no segmento para reverter o cenário de estagnação do mercado desses alimentos, é observada nas Fotos 2 e 3.

⁹ Nicho mercadológico: é um mercado de pequena dimensão com relação ao volume dos alimentos, cujas necessidades ainda não foram totalmente satisfeitas.



Foto 2 – Diversificação da Linha de Produção de Doces de Frutas em uma Empresa Pesquisada em Pernambuco



Foto 3 – Doces Artesanais de Frutas Produzidos pela Associação das Mulheres do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Feira de Santana (BA)

Foram selecionadas algumas frutas de maior expressividade na região Nordeste, com suas específicas formas de conservação, para ilustrar o desempenho desta classe agroindustrial. Cabe ressaltar que a carência de algumas informações deve-se, principalmente, à escassez de dados sistematizados e atualizados, sendo mais presente, no caso específico de doces de frutas, dada a diversidade desta

linha de produção. Dentre os doces de frutas processados no Nordeste, verificou-se que o doce de goiaba constitui a principal linha deste segmento, sendo por este motivo objeto de algumas considerações neste capítulo.

2.1.1 – Caju e seus derivados

Do caju, aproveita-se economicamente a castanha (fruto verdadeiro), para a comercialização da amêndoia, e o pedúnculo (pseudofruto), embora referido comumente como “o fruto”. Do epicarpo da castanha do caju, extrai-se o LCC – Líquido da Casca da Castanha, utilizado no fabrico de tintas, solventes e na indústria bélica. Com o processamento do pedúnculo obtém-se doces (em massa, compota, geléia, desidratado etc.), polpas para produção de bebidas não-alcoólicas (suco concentrado, suco integral, suco pronto para beber, suco em pó, cajuína), além de bebidas alcoólicas (licor e aguardente). Ainda como subproduto do processamento do pseudofruto, o bagaço do caju pode ser usado na alimentação humana e animal, dentre outras finalidades econômicas (PINHEIRO *et al.*, 2006).

A amêndoia da castanha de caju é um alimento rico em proteínas, lipídios, carboidratos, fósforo e ferro, além de zinco, magnésio e gordura insaturada, que ajuda a diminuir o nível de colesterol no sangue. E o óleo da amêndoia pode substituir o azeite de oliva. Segundo Gazzola *et al.* (2006), a amêndoia da castanha de caju é ainda recomendada na prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis (neurológicas, visuais, dérmicas etc.).

Con quanto o consumo de derivados do pseudofruto (sucos, doces, compotas, caju cristalizado, cajuína) e do “fruto *in natura*” tenham crescido nos últimos anos e embora existam registros de exportações brasileiras de suco de caju em pequena escala e em condições eventuais, historicamente, a amêndoia tem sido o principal objetivo das explorações.

No mercado internacional, a amêndoia da castanha de caju consta da relação das nozes de importância econômica, juntamente com as diversas amêndoas, avelã, pistache, noz propriamente dita, pecã, macadâmia, castanha-do-pará e a noz de pinheiros (OLIVEIRA, 2008).

Dentre a produção mundial de nozes em 2006, a castanha de caju, com uma participação relativa de 16,0% do total, ocupa a quarta colocação no *ranking*

mundial, portanto, inferior ao das amêndoas, avelã e pistache, respectivamente, com 26,0%, 20,0% e 17,0% (Gráfico 1).

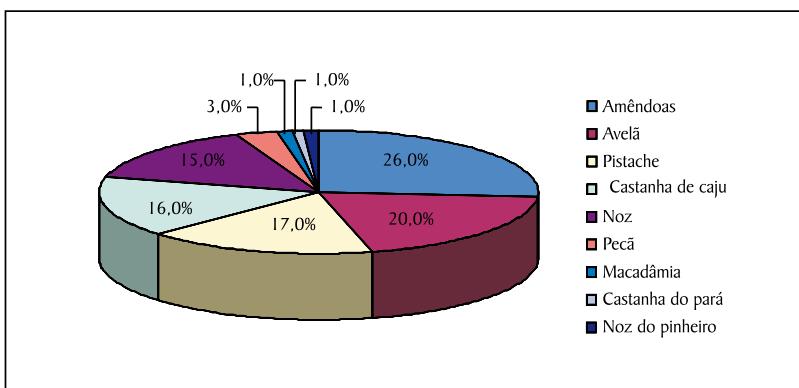


Gráfico 1 – Participação Relativa da Produção Mundial de Nozes – 2006
Fonte: Oliveira (2008).

A produção mundial de amêndoas de castanha de caju está concentrada nos países subdesenvolvidos, abrangendo 26 países, sendo os principais produtores Índia, Vietnã, Brasil, Nigéria, Indonésia, Tanzânia, Guiné Bissau e Moçambique, correspondendo a 89,0% do volume mundial (PINHEIRO *et al.*, 2006).

Em 2005, o *ranking* mundial dos principais produtores de amêndoas de castanha de caju foi o seguinte: Vietnã (827 mil t), Índia (460 mil t), Brasil (251,3 mil t) e Nigéria (213 mil t). Conjuntamente, esses países participaram com 74,9% da produção mundial (GAZZOLA *et al.*, 2006).

Em 2006, a África Ocidental tinha uma participação relativa na produção mundial de castanha de caju de 26,0%, seguida de perto pela Índia com 25,0%, enquanto o Brasil, o quarto colocado nesse *ranking*, situou-se em 16,0%, portanto inferior ao Vietnã, o terceiro colocado (Gráfico 2).

O Gráfico 3 ilustra a evolução da produção mundial de amêndoas de caju dos quatro primeiros países colocados no *ranking* de produtores dessa matéria-prima nos anos de 1987 a 2005.

Relativamente à capacidade de processamento de castanha de caju, a Índia, Vietnã e o Brasil respondem por aproximadamente 97,0% do total mundial em

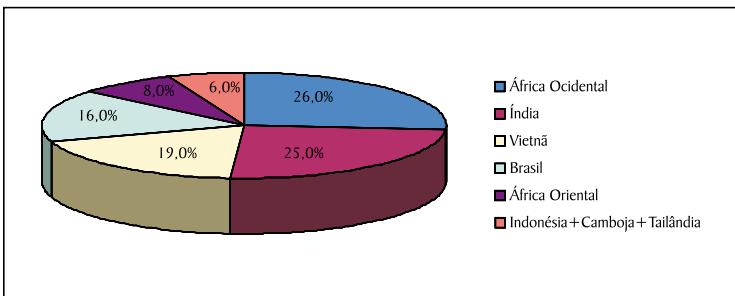


Gráfico 2 – Participação Relativa dos Principais Produtores Mundiais de Castanha de Caju – 2006

Fonte: Oliveira (2008).

2006 (Gráfico 4). Ressalte-se que a Índia importa sistematicamente castanha da África, visando ampliar sua escala de processamento industrial, enquanto o Brasil adquire a matéria-prima africana em escala menor, quando ocorrem quedas elevadas na safra (CRUZ *et al.*, 2007).

Nos últimos dez anos, a oferta mundial de castanha de caju mais do que duplicou e a demanda, apesar de ter crescido, não acompanhou esse mesmo ritmo, ocasionando uma gradual redução dos preços internacionais da amêndoа de castanha de caju (A INDÚSTRIA..., 2007).

O mercado mundial de amêndoа de castanha de caju compõe-se basicamente de produto semi-elaborado, comercializado como matéria-prima que será submetida a torra, salga e embalagem nos países importadores e, em menor escala, de amêndoа torrada, salgada e embalada pronta para consumo.

O mercado consumidor divide-se entre os países produtores e consumidores e os que são exclusivamente consumidores. No primeiro mercado, situam-se Índia, Brasil e alguns países africanos (Moçambique, Tanzânia e Quênia), com o aproveitamento integral do caju, embora com pouca expressão econômica. E no segundo mercado, o consumo está dirigido exclusivamente para a amêndoа de caju (CRUZ *et al.*, 2007).

No período de 1986 a 2004, a Índia, o Vietnã e o Brasil têm sido os principais exportadores mundiais de amêndoа de castanha de caju. Em termos de crescimento das exportações, o Vietnã apresentou maior taxa anual de incremento, com 12,4% a.a contra 6,5% a.a da Índia e 3,3% a.a do Brasil, que tem disputado com o Vietnã a segunda colocação nas exportações, lideradas sempre pela Índia (GAZZOLA *et al.*, 2006).

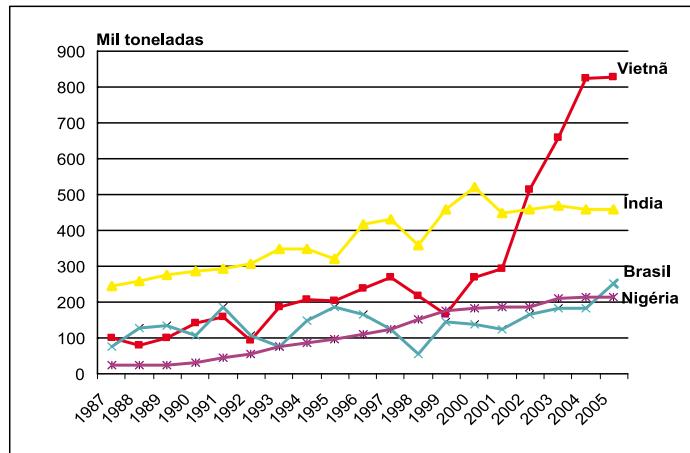


Gráfico 3 – Evolução dos Quatro Principais Produtores Mundiais da Amêndoas de Castanha de Caju – 1987–2005

Fonte: Gazzola *et al.* (2006).

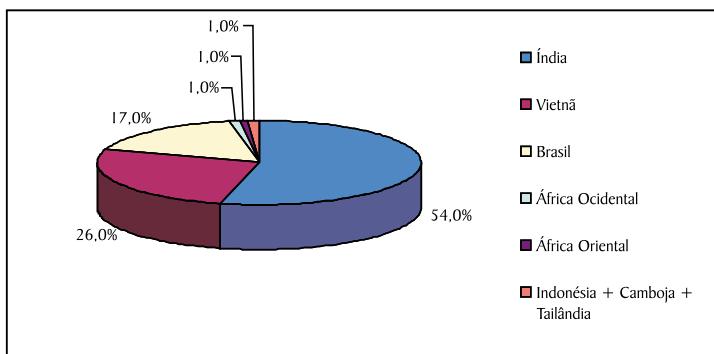


Gráfico 4 – Participação Relativa dos Principais Processadores de Castanha de Caju – 2006

Fonte: Oliveira (2008).

O Brasil ocupa a terceira colocação na produção mundial de castanha de caju *in natura* e, também, na oferta de amêndoas de castanha de caju (ACC). É reconhecido pela qualidade de suas amêndoas e pela confiabilidade nos fornecedores (TEIXEIRA, 2008).

No Brasil, é praticamente o Nordeste que explora a cultura de caju em escala comercial, considerada uma atividade estratégica para a região, pela sua

expressão socioeconômica regional, à medida que frutifica na época mais crítica do ano em termos de geração de empregos.

Entre 2000 e 2006, houve um incremento de 9,1% na área colhida com cajueiro no Brasil contra 9,7% do Nordeste, com o Piauí crescendo 11,0%, o Rio Grande do Norte (7,3%) e o Ceará (6,9%). Em 2006, a área colhida de caju no Brasil somava 706,2 mil ha, sendo 99,4% na região Nordeste, Norte (0,4%) e Centro-Oeste (0,2%) (Tabela 7). Colheram-se no Ceará 52,2% do total da área brasileira, 22,4% no Piauí e 16,2% no Rio Grande do Norte.

Tabela 7 – Área Colhida de Caju no Brasil, por Região – 2000 e 2006

Região/Estado	Área Colhida			Variação (%) 2006/2000
	2000 (ha)	2006 (ha)	2006 (%)	
NORTE	7.325	2.932	0,4	-60,0
Ceará	347.152	371.032	52,2	6,9
Piauí	143.607	159.389	22,4	11,0
Rio Grande do Norte	106.885	114.734	16,2	7,3
Demais	46.180	61.040	8,6	32,2
NORDESTE	643.824	706.195	99,4	9,7
SUDESTE	20	0	-	-100,0
CENTRO-OESTE	0	1054	0,2	-
BRASIL	651.169	710.181	100,0	9,1

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2007) e IBGE (2006b).

Por força do dinamismo da cajucultura nordestina, com 85,3% de incremento nos anos de 2000 a 2006, a produção de castanha de caju no Brasil registrou um crescimento de 75,9%, enquanto a região Norte revelou uma queda de 75,7% (Tabela 8).

O Ceará, com 53,6% de participação relativa no Brasil, seguido do Rio Grande do Norte com 19,6% e o Piauí com 17,2% da produção, figuraram ainda como os estados nordestinos e brasileiros que apresentaram maiores crescimentos nesse horizonte. A Tabela 9 detalha o volume de produção de castanha de caju para todos os estados nordestinos em 2006.

Tabela 8 – Produção de Castanha de Caju no Brasil, por Região – 2000 e 2006

Região/Estado	Produção			Variação (%) 2006/2000
	2000 (t)	2006 (t)	2006 (%)	
Norte	8.252	2.005	0,8	-75,7
Nordeste	130.320	241.518	99,1	85,3
Sudeste	36	0	0,0	0,0
Centro-Oeste		247	0,1	0,0
BRASIL	138.608	243.770	100,0	75,9

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2007) e IBGE (2006b).

Tabela 9 – Quantidade Produzida de Castanha de Caju nos Estados da Região Nordeste – 2006

Região/Estados	Quantidade Produzida	
	Tonelada	(%)
Maranhão	6.149	2,5
Piauí	41.853	17,2
Ceará	130.544	53,6
Rio Grande do Norte	47.862	19,6
Paraíba	2.938	1,2
Pernambuco	5127	2,1
Alagoas	427	0,2
Sergipe	-	0,0
Bahia	6.618	2,7
Nordeste	241.518	99,1
BRASIL	243.770	100,0

Fonte: IBGE (2006b).

Atualmente, o Estado do Maranhão detém o maior potencial de expansão da área, produção e produtividade da cultura do caju, enquanto no norte do Espírito Santo, área de atuação do BNB, a produção de caju está sendo objeto de pesquisa.

Na safra de 2006/2007, a produção de castanha de caju foi obtida, principalmente, dos Estados do Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Maranhão e Bahia, com uma produção registrada (entrada da matéria-prima nas fábricas) de 325 mil toneladas oriundas de 700 mil hectares de área cultivada (TEIXERIA, 2008).

O crescimento da produção no Ceará e demais Estados do Nordeste deve-se, em grande medida, aos incentivos fiscais e às iniciativas de campanhas dos

governos estaduais. Essas contribuições foram importantes para o crescimento da área plantada, produção e do parque industrial, mas insuficientes para elevar os níveis de produtividade agrícola, um dos fatores imprescindíveis para a eficiência do sistema (LEITE, 2008).

Já para Figueiredo Júnior (2008), no Nordeste e em especial no Ceará, a cajucultura desenvolveu-se com maior intensidade a partir de 1960, focada na exportação da amêndoia da castanha de caju, além do forte apoio governamental nos anos 70, resultando no plantio de grandes áreas, a maior parte por pequenos produtores, bem como na elevação da capacidade instalada de processamento de castanha de caju. Entretanto, nos últimos 10 anos, o Brasil não só deixou de disputar com a Índia a liderança na produção de castanha de caju, como foi ultrapassado pelo Vietnã e agora é desafiado pelos países africanos.

Em entrevista aos pesquisadores do BNB-Etene, o presidente do Sindicaju no Ceará, declarou que, no Brasil, todas as médias e grandes indústrias de castanha de caju, que totalizam 12 unidades, estão instaladas no Nordeste, com a seguinte distribuição espacial: oito no Ceará, três no Rio Grande do Norte e uma no Piauí, que juntas somam uma capacidade de processamento de até 360 mil toneladas de castanha de caju, gerando 70 mil toneladas de amêndoia de castanha de caju (ACC) e 45 mil toneladas de Líquido da Castanha de Caju (LCC). As marcas Iracema e Cashews Royale são as principais em volume de processamento.

Por outro lado, um entrevistado no Ceará declarou existirem ainda 60 minifábricas cearenses de beneficiamento de castanha de caju, a exemplo das existentes nos municípios de Barreira, Aracati, Ocara, Granja, Aquiraz, dentre outras, de associações de micro e pequenos produtores, a maioria desativada por falta de capital de giro e por problemas de gerenciamento, agravados pela desorganização do pequeno produtor.

A amêndoia de castanha de caju é um produto destinado ao consumidor com elevada renda *per capita*, o qual está disposto a pagar por produtos de melhor qualidade, uma vez que prioriza a saúde. Internamente, a amêndoia de castanha de caju inteira (Foto 4) destina-se ao consumidor de maior poder aquisitivo, mais utilizada como petisco, enquanto a castanha quebrada, partida ou danificada tem como principais clientes o consumidor de menor renda, os segmentos de doces, panificadoras, sorveterias, indústrias de chocolates e de produtos achocolatados (CRUZ *et al.*, 2007).



Foto 4 – Amêndoas de Castanha de Caju (Torrada e Salgada) em Embalagens de 50g e 75g Produzida pela Pequena Empresa Procajus, Mossoró (RN)

Relativamente à produção brasileira de amêndoas de castanha de caju, foi em média de 42 mil toneladas, no período de 2000 a 2005, tendo crescido de 37,9 mil em 2000, para 47,3 mil toneladas em 2005 (Tabela 10). Observa-se ainda nessa Tabela que existe uma instabilidade no volume de produção de amêndoas de castanha de caju, com relação à safra anterior, a exemplo de 2005, que correspondeu a 88,3% da safra de 2004.

A amêndoas da castanha de caju figura como um dos principais itens da pauta de exportação do Nordeste, com o Estado do Ceará liderando o ranking brasileiro nesse particular. Em 2007, as divisas geradas com as exportações representaram US\$ 225 milhões para o Nordeste, com o Ceará participando com 80,0% desse montante. A geração de emprego na cadeia produtiva é de 300 mil postos de trabalho, distribuídos nas atividades agrícola, industrial e serviços, em todo o Nordeste (TEIXEIRA, 2008).

Tabela 10 – Produção Brasileira de Amêndoas de Castanha de Caju – 2000–2005

Ano	Produção (t)	Número índice (% ao ano anterior)
2000	37.954	100,0
2001	33.173	87,4
2002	34.029	102,6
2003	46.973	138,0
2004	53.609	114,2
2005	47.297	88,3
Média	42.173	-

Fonte: Silva e Rodrigues (2007).

No período de 2001 a 2007, o volume das exportações brasileiras de amêndoas de castanha de caju evoluiu de 29.356 toneladas líquidas em 2001 para 51.556 toneladas líquidas em 2007, sinalizando um crescimento de 75,6% neste horizonte (Tabela II). Em termos de receitas, as exportações brasileiras registraram um crescimento maior, isto é, duplicando o seu valor, à medida que evoluíram de US\$ 112,25 milhões (FOB) para US\$ 225,19 milhões (FOB) no final de 2007. Tais crescimentos sinalizam que o incremento maior das receitas no período analisado, acompanhado de uma menor taxa de incremento no volume exportado, sugerem que a amêndoas de castanha de caju brasileira experimentou aumento nos preços no mercado internacional. Na verdade, o preço médio da amêndoas da castanha de caju brasileira em 2001 foi de US\$ 3,82/kg contra US\$ 4,37/kg em 2007, registrando, portanto, um incremento de 14,2% nesses sete últimos anos.

Tabela 11 – Evolução do Volume e Receita das Exportações Brasileiras de Amêndoas de Castanha de Caju – 2001–2007

Ano	US\$ mil (FOB)	Tonelada Líquida
2001	112.251	29.356
2002	105.132	30.114
2003	143.760	41.569
2004	186.376	47.442
2005	187.126	41.856
2006	187.538	43.231
2007	225.195	51.556

Fonte: SINDICAJU (2008).

Segundo Pinheiro *et al.* (2006), as exportações brasileiras de amêndoas de castanha de caju cresceram 0,7% a.a., em que pese a o preço médio ter declinado no período de 1992 a 2004. Entretanto, segundo Teixeira (2008), o cenário para o Nordeste tende a melhorar em face das ocorrências vivenciadas pelos nossos principais concorrentes (Índia e Vietnã), tais como: o atraso tecnológico no processamento; o surgimento de concorrência interna por mão-de-obra em face da entrada de outras empresas nesses países; a credibilidade com o mercado importador em declínio, quanto aos aspectos de qualidade do produto, pontualidade nos prazos de entrega e segurança alimentar.

Em 2001, foram exportadas 29,36 mil toneladas de castanha de caju, aumentando para 43,23 mil toneladas em 2006, apresentando um incremento de 47,3% nesse período. As receitas apresentaram também evolução, tendo passado de US\$ 122,25 milhões para US\$ 187,13 milhões, correspondentes a 53,4% de crescimento no período (Tabela I2). Os Estados Unidos, Canadá e Itália destacaram-se como os maiores compradores de castanha de caju do Brasil, enquanto os maiores crescimentos ficaram por conta da Rússia, Países Baixos e Reino Unido entre os anos de 2001 e 2006.

Os Gráficos 5 e 6 apresentam a participação relativa das receitas e volumes das exportações brasileiras dos principais países compradores em 2006. Os Estados Unidos são os maiores compradores da amêndoas de castanha de caju do Brasil com 72,2% do valor total das exportações brasileiras em 2006. O Canadá, Itália, Reino Unido, Líbano e Rússia compõem ainda a relação dos principais países importadores de amêndoas da castanha de caju brasileira em 2006.

Cumpre ressaltar que o Vietnã, segundo maior processador de castanha de caju do mundo, figurou como um dos países que compraram amêndoas de castanha de caju do Brasil em 2006, com 2,3% do total das exportações brasileiras (OLIVEIRA, 2007). Possivelmente, a razão de o Vietnã ter importado esse produto brasileiro seja o desequilíbrio existente entre a sua capacidade real de produção e o volume de produtos semi-elaborados comercializados acima de suas reais condições de honrar os contratos de entrega na época aprazada.

A quantidade exportada de castanha de caju sem casca, pelos estados brasileiros, está expressa na Tabela I3, em que se observa um crescimento de 53,5% no período de 2000 a 2007. Vale ressaltar que o Brasil praticamente não exporta mais castanha de caju *in natura*.

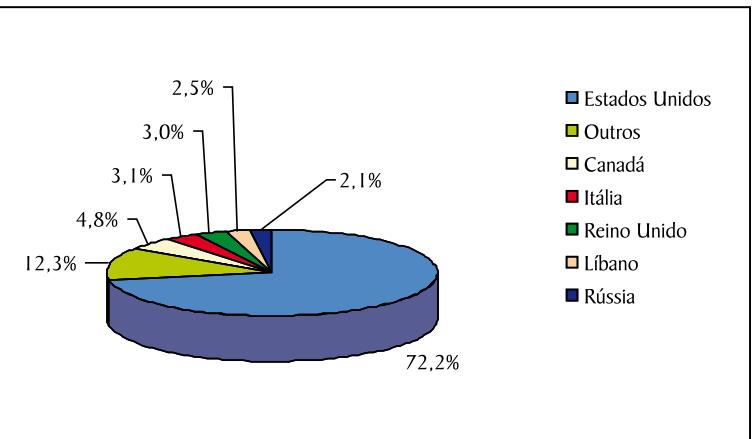


Gráfico 5 – Valor das Exportações Brasileiras de Amêndoas de Caju, por País – 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

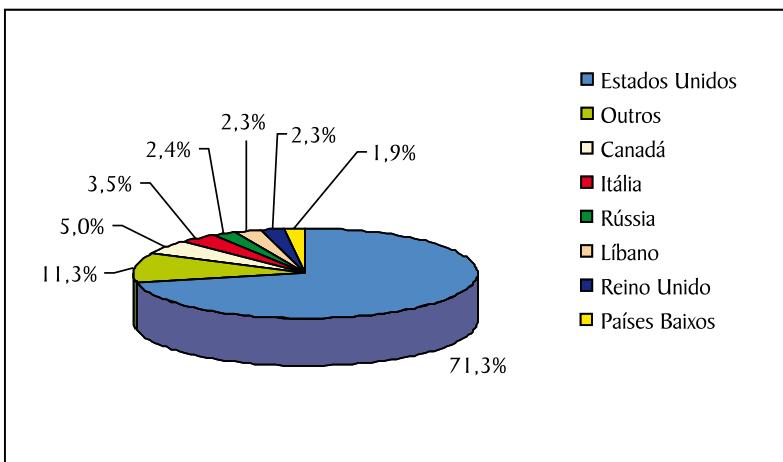


Gráfico 6 – Volume das Exportações Brasileiras de Amêndoas de Caju, por País – 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

Relativamente às exportações do LCC pelo Brasil, constatou-se uma oscilação para mais ou para menos ao longo do horizonte de 2002 a 2007, sendo que os anos 2002 e 2005 caracterizam-se como os que apresentaram crescimentos sucessivos tanto no volume como na receita dessa matéria-prima semiprocessada. O ano 2006 quebrou o cenário de crescimento das exportações brasileiras do

LCC, enquanto o ano seguinte praticamente manteve no mesmo nível do anterior (Tabela I4).

Tabela 12 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Castanha de Caju, por País – 2001 e 2006

Países	2001		2006		Variação (%) 2006/2001	
	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)
Estados Unidos	97.901	22.491	135.391	30.817	38,3	37,0
Canadá	8.092	2.034	8.966	2.178	10,8	7,1
Itália	1.978	833	5.909	1.510	198,7	81,3
Reino Unido	997	289	5.574	984	459,1	240,5
Líbano	2.692	603	4.634	1.012	72,1	67,8
Rússia	336	152	3.952	1.030	1.076,2	577,6
França	1.200	447	2.567	595	113,9	33,1
México	1.560	351	2.484	543	59,2	54,7
Países Baixos	450	210	2.478	834	450,7	297,1
África do Sul	1.294	329	2.069	463	59,9	40,7
Outros	5.751	1.616	13.514	3.266	135,0	102,1
Total	122.251	29.355	187.538	43.232	53,4	47,3

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2006; 2007; 2008).

Notas: Castanha de caju fresca ou seca, sem casca.

Em entrevista à equipe de pesquisadores do Etene, o Presidente do Sindicaju (CE) declarou que as importações cearenses de castanha estão restritas aos anos em que ocorre redução da safra no Nordeste, bem como pelo fato de a capacidade de processamento no Ceará (280 mil toneladas) ser superior à produção desse Estado. Acrescenta, ainda, que as importações dessa matéria-prima têm ainda as funções de reduzir o poder de pressão nos preços dos intermediários através da estocagem de elevados volumes, além da preservação dos empregos no segmento.

Tabela 13 – Quantidade Exportada de Castanha de Caju sem Casca, no Brasil por Estado – 2000 e 2007

Estado	Peso Líquido			
	2000(kg)	2000(%)	2007(kg)	2007(%)
Piauí	1.399.356	4,2	1.238.928	2,4
Ceará	28.294.004	84,2	40.877.697	79,3
Rio Grande do Norte	3.893.271	11,6	9.438.305	18,3
Rio de Janeiro	-	0,0	1.533	0,0
São Paulo	-	0,0	26	0,0
Não-declarada	1.240	0,0	-	0,0
BRASIL	33.587.871	100,0	51.556.489	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Tabela 14 – Evolução da Exportação Brasileira de Líquido da Castanha de Caju (LCC) – 2002–2007

Ano	US\$ mil (FOB)	Tonelada Líquida
2002	2.064	12.341
2003	2.796	18.148
2004	4.096	23.696
2005	5.566	35.987
2006	4.753	19.393
2007	4.804	19.465

Fonte: SINDICAJU (2008).

Já o presidente do Sincaju (CE), que representa os produtores rurais, vê as importações como estratégias das grandes e médias indústrias para barganhar o estabelecimento do preço dessa matéria-prima. Destacou ainda que, no passado recente, as importações de castanha de caju da Índia, realizadas pelos empresários cearenses, foram suspensas porque essa matéria-prima não era submetida às medidas preventivas fitossanitárias naquele país.

Por força da queda expressiva da safra nordestina de castanha de caju 2007/2008, especialmente a cearense, as agroindústrias localizadas no Estado

do Ceará reiniciaram um programa de importação dessa matéria-prima *in natura* junto aos países africanos. Tal fato foi objeto de preocupação do Sincaju (CE), levando em consideração os riscos de entrada de novas pragas e doenças no Nordeste, resultando em ações judiciais entre as duas organizações da cajucultura cearense (SINDICAJU e SINCAJU). O MAPA, órgão federal responsável pela liberação das primeiras importações, posteriormente revogou sua decisão, cancelando a continuidade das importações da castanha africana com base nos laudos elaborados pelos seus técnicos, em que foram registradas as presenças de restos de pedúnculos, solos e penas de aves. Pelo que foi dado ouvir nas redes de televisão cearense, a presença de penas de aves, com risco de contaminar o plantel de aves nordestino, foi fundamental para que houvesse a suspensão dessas importações.

A propósito, cabe ainda acrescentar que, no final de junho de 2006, esteve no Ceará uma comitiva de Guiné-Bissau, oportunidade em que um empresário se mostrou interessado em exportar castanha de caju para o Brasil. A idéia é processar o produto aqui e exportá-lo para o restante do mundo. Ou seja, os africanos entrariam com a matéria-prima e os industriais nordestinos com o serviço de processamento. Atualmente, Guiné-Bissau é o sexto maior país produtor mundial de castanha de caju e exporta toda a sua produção *in natura* para a Índia (DE OLHO..., 2008). Mas até o final desta pesquisa não tinha sido ainda concretizada esta ação.

Contudo, essa atividade sofre atualmente com uma crise sem precedentes, que tem razões dentro e fora do Brasil. Externamente, destacam-se o acirramento da concorrência com a Índia e Vietnã, o ambiente adverso das restrições cambiais e os preços internacionais da amêndoaa da castanha de caju deprimidos. No plano interno, a desarticulação da cadeia produtiva revela muitos pontos que fragilizam essa importante agroindústria: o plantio por sementes, a falta de classificação da matéria-prima, a falta de mecanismos para comercialização que valorize a qualidade, o processo industrial com elevado índice de amêndoas quebradas, o baixo aproveitamento do pedúnculo, o mercado interno de amêndoaa explorado com produtos de baixa qualidade (LEITE, 2008).

Segundo Figueiredo Júnior (2008), a oferta mundial de castanha de caju mais do que duplicou, e a demanda, apesar de também ter crescido, não acompanhou esse ritmo, ocasionando uma gradual redução dos preços internacionais da amêndoaa de castanha de caju. Por trás dessas mudanças, estão formas essencialmente

distintas de atuação de cada país ao longo da cadeia de negócios em um ambiente de competição global, com desvantagens para o Brasil.

Na Índia e Vietnã, o custo de mão-de-obra para o processamento é 5 a 6 vezes inferior ao do Brasil mediante a utilização do corte semimanual da castanha de caju para extrair a sua amêndoas, distribuída em várias pequenas unidades de processamento. Já no Brasil, a totalidade da castanha é processada em poucas e grandes unidades automatizadas. Como o índice de amêndoas no processo automatizado é da ordem de 50,0%, bem inferior ao índice de 80,0% nas unidades semimanuais e a cor das amêndoas no processo automatizado é mais escura, o preço médio obtido pelas grandes processadoras brasileiras é bem menor do que o obtido pelos seus concorrentes internacionais. Conseqüentemente, resulta em menores condições dos processadores nacionais de pagarem um preço maior aos produtores rurais, reduzindo a atratividade financeira da cajucultura e desestimulando o plantio ou a renovação dos pomares com variedades de cajueiros mais produtivas, como vêm fazendo o Vietnã e a Índia (FIGUEIREDO JÚNIOR, 2008).

Ressalte-se ainda que, entre 1987 e 2005, o Brasil registrou um crescimento de quase 3,0% na sua participação em relação ao total de castanha de caju produzido mundialmente, o Vietnã evoluiu 12,3% e a Índia 4,0%. Contudo, o crescimento dos preços internacionais ocorreu em taxas menores que o crescimento da oferta da castanha de caju processada. Em 1979, o preço da amêndoas no mercado custava o equivalente a R\$ 12,00 contra R\$ 8,00 em 2007. Em 1999, a cotação mundial da castanha era de US\$ 2,96 por libra, enquanto em 2007, o valor estava em US\$ 2,10 por libra. Naquele ano, 10,7kg do produto era suficiente para pagar um salário mínimo; hoje, são necessários 43,98kg (CAJU..., 2007).

Em entrevista aos pesquisadores do BNB-Etene, o presidente do Sindicaju destacou algumas dificuldades vivenciadas pelo setor de caju, a exemplo da carga tributária, da oneração da folha de pagamento e da valorização do real. Como exemplo da gravidade dos fatores acima, constata-se que, em 1999, um volume de 10,70kg de ACC era vendido por R\$ 12,70, equivalente a um salário mínimo da época (R\$ 136,00). Já em 2007, o cenário é bem diferente e preocupante, ou seja, com o preço do quilo de amêndoas a R\$ 8,64, para se obter o valor de um salário mínimo de R\$380,00 são necessários 43,98kg de ACC. Ademais, temos a concorrência da Índia e Vietnã que dispõem de mão-de-obra a baixo custo, além de não terem os encargos sociais atribuídos ao setor como ocorre no Brasil.

A rigor, atualmente, existe consenso no agronegócio do caju de que a rentabilidade da cajucultura necessariamente passará pelo aproveitamento integral da castanha e do pedúnculo. No momento, toda a castanha é aproveitada e comercializada no mercado nacional e externo, enquanto apenas 10,0% do pedúnculo é processado em doces ou bebidas não-alcoólicas. O desperdício de 90,0% do pedúnculo poderia ser processado e comercializado como alimento humano, álcool, ração animal e geração de energia.

2.1.2 – Coco-da-baía e seus derivados

O fruto do coqueiro é composto de epicarpo (casca), mesocarpo (quenga) e endocarpo (albúmem sólido e líquido). O albúmem, quando processado, pode resultar em alimentos, tais como água, leite de coco, coco ralado, doces. A parte sólida do albúmem proporciona ainda o óleo de coco, usado como cosmético, na fabricação de sabão, detergentes, dentre outros. Já a casca do coco (epicarpo), subproduto do processamento que, até recentemente, constituía um problema para o meio ambiente, tem larga utilização na produção de assento ou usado como substrato na produção de mudas. E a quenga, por apresentar poder energético, é usada como combustível nas caldeiras, além de resultar em produtos artesanais (FONTES; WANDERLEY, 2006).

Dentre os derivados do coco provenientes da agroindústria de alimentos, destacam-se a água de coco através do envasamento e, a partir da amêndoа, obtêm-se o leite, o coco ralado e o óleo. A água de coco faz parte da classe agroindustrial de produção de sucos de frutas e hortaliças, tratada mais adiante.

A partir da Trituração da amêndoа de coco e prensagem – operação que possibilita a retirada parcial do teor de gordura da amêndoа triturada – obtêm-se o coco ralado úmido e o leite de coco integral, produtos básicos para variadas linhas de produção.

Outra linha de produção da amêndoа do coco é a copra, obtida a partir de sua secagem, como forma de conservação para exportação e extração do óleo. A capacidade de conservação depende principalmente do teor de umidade. O conteúdo de óleo na copra varia de 65,0% a 70,0%. Durante o processo de extração do óleo, surge a torta residual, chamada pasta de coco, rica em proteínas e açúcares, destinada ao preparo de rações para animais (MARTINES, 2008).

A produção mundial de copra de coco-da-baía decresceu 8,5%, de 5.767 mil toneladas métricas no biênio 2000/2001 para 5.276 mil toneladas métricas em 2006/2007, tendo como produtores principais as Filipinas (2.200 mil t métricas), Indonésia (1.440 mil t métricas) e Índia (620 mil t métricas) (AGRANUAL, 2008).

Já o volume das importações de copra de coco-da-baía declinou 29,3%, de 133 mil t métricas no biênio 2000/2001, para 94 mil t métricas em 2006/2007, tendo como causa principal a menor demanda mundial (AGRANUAL, 2008). Constam da relação dos principais importadores dessa matéria-prima, a União Européia (32 mil t métricas), Filipinas (40 mil t métricas) e Malásia (21 mil t métricas).

Coincidemente, as exportações de copra de coco-da-baía tiveram o mesmo percentual de queda das importações no período, ou seja, caíram de 121 mil t métricas no biênio 2000/2001 para 86 mil t métricas em 2006/2007. Compõem a lista dos maiores exportadores dessa matéria-prima, a Indonésia (30 mil t métricas), Sri Lanka (18 mil t métricas), Papua-Nova Guiné (13 mil t métricas) e Ilhas Salomão (12 mil t métricas), em 2006/2007 (AGRANUAL, 2008).

O consumo mundial de copra de coco-da-baía diminuiu 8,6%, de 5.778 mil em 2001/2002 para 5.282 mil toneladas métricas em 2006/2007. Praticamente, o mesmo percentual de queda da produção no citado período. As Filipinas (2.240 mil t métricas), Indonésia (1.410 mil t métricas) Índia (619 mil t métricas), Vietnã (242 mil t) e México (225 mil t) foram os países com maiores consumos em 2006/2007 (AGRANUAL, 2008).

No que diz respeito à produção mundial de óleo de coco, no biênio 2000/2001, houve uma diminuição de 3.596 mil para 3.253 mil t métricas em 2006/2007. Filipinas (1.410 mil t métricas), Indonésia (885 mil t métricas), Índia (390 mil t métricas), Vietnã (153 mil t métricas) e México (111 mil t métricas) ocupam as cinco primeiras colocações do *ranking* mundial da produção dessa matéria-prima em 2006/2007 (AGRANUAL, 2008).

As importações mundiais de óleo de coco passaram de 1.769 mil t métricas no biênio 2000/2001 para 1.773 mil t métricas, em 2006/2007, destacando-se como principais compradores a União Européia (685 mil t métricas), os Estados Unidos (425 mil t métricas), Malásia (180 mil t métricas), China (160 mil t métricas), Rússia (100 mil t métricas) e Japão (60 mil t métricas).

No que tange às exportações mundiais de óleo de coco, estas decresceram de 1.836 mil t métricas no biênio 2000/2001 para 1.793 mil t métricas em

2006/2007. Os principais exportadores em 2006/2007 foram as Filipinas (950 mil t métricas), Indonésia (580 mil t métricas) e Malásia (173 mil t métricas) (AGRANUAL, 2008).

Segundo ainda esta fonte, o consumo mundial de óleo de coco manteve-se estável no período de 2001/2002 a 2006/2007 (3.370 mil a 3.295 mil toneladas métricas). Os maiores consumidores em 2006/2007 foram a União Europeia (750 mil t métricas), Estados Unidos (420 mil t métricas), Filipinas (470 mil t métricas), Índia (420 mil t métricas), Indonésia (300 mil t métricas) e Vietnã (153 mil t métricas).

Diferentemente do que se verifica em grande parte dos países produtores, onde o coco é utilizado na forma de copra (albúmen desidratado a 6,0% de umidade) para a produção de óleo, no Brasil, o processamento da amêndoia é mais direcionado à produção de coco ralado e outros derivados (leite de coco, doces etc.). Tomando como exemplo uma agroindústria do Nordeste considerada padrão neste segmento agroindustrial, as proporções dos produtos obtidos a partir do coco processado são 53,0% de coco ralado, 45,0% de leite e 2,0% de doce.

No final dos anos 1980, a oferta de coco para obtenção de leite e coco ralado experimentou uma diminuição expressiva por força das sucessivas quedas na precipitação pluviométrica no Nordeste, pelo loteamento de extensas áreas litorâneas onde se concentravam as maiores áreas cultivadas, agravadas pelo envelhecimento do pomar. Na verdade, a expansão da área do coco está centrada na produção de água de coco, cujos híbridos são igualmente recomendados para outras regiões do Brasil, especialmente no Sudeste.

Estima-se que, atualmente, o consumo aparente da agroindústria no Brasil é de 23 mil toneladas de coco ralado ao ano. Considerando-se 18,0% o rendimento industrial de coco ralado em relação ao peso do fruto descascado (noz), há necessidade de uma oferta de 127,9 milhões de frutos/ano para atender à agroindústria de alimentos. Estes indicadores levam em consideração um peso médio de 580 gramas/noz, o que equivale a dizer que, para a obtenção de 1kg de coco ralado, são necessários aproximadamente 5,56 frutos (FONTES; WANDERLEY, 2006).

Esses autores estimam que, para manter um equilíbrio entre oferta e demanda, a produção ideal de coco seco no Brasil deveria ser da ordem de 500 milhões de frutos, dos quais, 150 milhões (30,0%) atenderiam às indústrias de alimentos e 350 milhões (70,0%), ao mercado *in natura*. Seria possível obter, assim, preços

remuneradores para os produtores e competitivos para a indústria. Este patamar somente seria alcançado quando as importações não ultrapassassem cinco mil toneladas de coco ralado ao ano, sob pena de reduzir o preço do coco nacional.

Entretanto, no Brasil, a área colhida de coco-da-baía evoluiu 9,9% no período de 2000 a 2005, ao passar de 264,3 mil ha para 290,5 mil ha (Tabela 15). O Centro-Oeste foi a região que registrou maior evolução (117,9%), tendo mais que duplicado sua área. O crescimento de 65,0% da região Sudeste e 57,4% da região Norte também foi significativo. Nestas regiões destacaram-se, respectivamente, os Estados do Espírito Santo (37,2%) e Pará (51,6%) por apresentarem as maiores taxas de incremento de suas áreas colhidas de coco-da-baía.

Tabela 15 – Área Colhida de Coco-da-baía no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005

País	Área Colhida			Variação (%) 2005/2000
	2000(ha)	2005(ha)	2005 (%)	
Pará	16.836	25.530	8,8	51,6
Outros	984	2.509	0,9	155,0
NORTE	17.820	28.039	9,7	57,4
Bahia	76.775	80.993	27,9	5,5
Ceará	37.316	40.442	13,9	8,4
Sergipe	45.720	39.576	13,6	-13,4
Rio Grande do Norte	33.850	30.353	10,5	-10,3
Alagoas	15.144	13.163	4,5	-13,1
Outros	21.665	30.432	10,4	40,5
NORDESTE	230.470	234.859	80,8	1,9
Espírito Santo	8.895	12.203	4,2	37,2
Outros	5.239	11.123	3,8	112,3
SUDESTE	14.134	23.326	8,0	65,0
SUL	-	179	0,1	-
CENTRO-OESTE	1.887	4.112	1,4	117,9
BRASIL	264.311	290.515	100,0	9,9

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2008).

Em termos regionais, no ano de 2005, a região Nordeste figurou como detentora da maior área colhida de coco-da-baía (80,8%). Os Estados da Bahia, Ceará, Sergipe, Rio Grande do Norte e Alagoas, conjuntamente, contribuíram com a colheita de 70,4% da área total brasileira, ou 87,1% do total nordestino.

O aumento da área colhida de coqueiro nas regiões brasileiras, principalmente no Nordeste, a partir da década de 1990, foi fundamentado no crescimento da participação no mercado da produção industrializada, a exemplo dos produtos destinados ao envase (FERRAZ; LOT, 2007).

Atualmente, a expansão da área do coqueiro abrangendo outras regiões brasileiras, a exemplo do Sudeste, é fruto dos trabalhos desenvolvidos pela pesquisa, que resultou na geração de variedades (híbridos) de menores portes, mais produtivas e precoces, focada principalmente no processamento da água de coco. O Espírito Santo está incluído na relação dos estados brasileiros com novas áreas de coco, localizadas no norte do Estado. A propósito, apurou-se ainda na pesquisa de campo que, em Linhares e São Mateus, existem três agroindústrias processadoras de coco tanto para produzir o leite, como para água envasada. Espírito Santo é o 2º maior produtor brasileiro de coco anão, sendo São Mateus o maior produtor capixaba de coco.

Por força da queda na oferta dessa matéria-prima no Nordeste nos anos 1980 e com a abertura do mercado mundial nos anos de 1990, a agroindústria processadora do coco solicitou ao governo federal autorização para importar matéria-prima semi-elaborada dos países asiáticos e africanos, cuja cadeia produtiva do coco é altamente subsidiada nesses nossos concorrentes (FONTES; WANDERLEY, 2006).

Como consequência, os preços do coco nacional declinaram, alcançando níveis que não compensavam nem mesmo os custos de colheita. Colocados neste cenário, os produtores de coco se mobilizaram em busca dos instrumentos de defesa comercial instituídos pela Organização Mundial do Comércio (OMC), requerendo inicialmente direitos compensatórios e, em seguida, a aplicação de medidas de salvaguarda, as quais se encontram atualmente em vigor.

Através da Resolução nº 3, de julho de 2002, da Câmara de Comércio Exterior, que estabeleceu a medida de salvaguarda sob forma de cotas de importação, a quantidade permitida para importação do coco ralado está crescendo à taxa de 5,0% ao ano, iniciando-se em setembro de 2002, com quase quatro mil

toneladas, alcançando, entre setembro de 2005 e agosto de 2006, o montante de 4,6 mil t, sendo este o limite que os importadores de coco ralado estariam autorizados a internar no Brasil. A medida de salvaguarda aplicada às importações de coco ralado foi prorrogada por mais quatro anos, vigorando entre 01.09.2006 e 31.08.2010, conforme Resolução nº 19, de 25.07.2006, da Câmara de Comércio Exterior (DOU de 27.07.2006) (FONTES; WANDERLEY, 2006).

Referida fonte acrescenta ainda que, entre o segundo semestre de 2005 e o primeiro semestre de 2006, foram adquiridas, com o uso indevido de códigos da nomenclatura comum do Mercosul, 4,3 mil toneladas de coco ralado além da cota estabelecida. Este excesso de coco ralado importado determinou a queda vertiginosa dos preços do coco seco no mercado doméstico, levando prejuízo e descapitalização aos produtores.

Apesar dessa ocorrência, a produção brasileira cresceu quase 60,0% nos anos de 2000 a 2005, sendo impulsionada por todas as regiões brasileiras, mas cabendo destacar o crescimento de 143,5% da região Centro-Oeste. A região Norte cresceu 68,1%, Nordeste, 53,5%, e Sudeste, 74,2%.

Em 2005, a produção brasileira de coco-da-baía ultrapassou dois bilhões de frutos. A região Nordeste participou com 68,9% dessa produção, distribuída principalmente entre os Estados da Bahia (34,3%), Ceará (11,4%), Pernambuco (6,9%), Sergipe (6,0%) e Rio Grande do Norte (3,9%) (Tabela 16).

O potencial de exportação do coco-da-baía concentra-se em produtos industrializados e, mais recentemente, na água de coco envasada, à medida que o consumo mundial tem crescido por ser uma bebida isotônica natural. Por outro lado, o mercado de coco ralado tem a forte competição dos produtos da África e Ásia. Diante de tais fatos, não é possível projetar perspectivas de aumento do mercado no curto prazo (FERRAZ; LOT, 2007).

Com efeito, o principal mercado doméstico de leite de coco e coco ralado localiza-se nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, à medida que, no Nordeste, as donas de casa optam por utilizar o coco-da-baía *in natura*. No mercado externo, não existe tradição no consumo desses dois tipos de alimentos provenientes do coco, estando, contudo, concentrado em nicho de mercado composto por descendentes ou imigrantes dos países tropicais residentes na Europa, principalmente na Inglaterra e nos Estados Unidos.

Tabela 16 – Produção de Coco-da-baía no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005

País	Produção			Variação (%) 2005/2000
	2000(mil frutos)	2005(mil frutos)	2005(%)	
NORTE	162.175	272.572	13,0	68,1
Bahia	402.937	713.571	34,3	77,1
Ceará	193.729	237.968	11,4	22,8
Pernambuco	35.643	143.030	6,9	301,3
Sergipe	91.985	124.119	6,0	34,9
Rio Grande do Norte	87.941	81.254	3,9	-7,6
Outros	120.725	132.269	6,4	9,6
NORDESTE	932.960	1.432.211	68,9	53,5
Espírito Santo	132.487	175.457	8,4	32,4
Outros	53.752	148.939	7,2	177,1
SUDESTE	186.239	324.396	15,6	74,2
SUL	-	1.326	0,1	-
CENTRO-OESTE	20.037	48.786	2,4	143,5
BRASIL	1.301.411	2.079.291	100,0	59,8

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2008).

2.1.3 – Tomate e seus derivados

A polpa, também denominada de pasta, é o primeiro produto obtido com o processamento do tomate, após a retirada da pele e das sementes. Com a retirada da água, conforme a especificação do produto final, vai tendo sua concentração elevada paulatinamente.

O extrato de tomate, também denominado “massa de tomate” ou “concentrado de tomate”, é o produto resultante da concentração da polpa. De acordo com a concentração, o extrato é classificado em purê de tomate, extrato de tomate simples concentrado, extrato de tomate duplo concentrado e extrato de tomate triplo concentrado.

A partir da polpa de tomate, além do extrato, obtêm-se variados produtos, dentre os quais, tomate em pó, molho refogado, *catchup*, barra de cereais etc.

O molho refogado é a polpa de tomate levemente concentrada adicionada de alguns ingredientes, como salsa, cebolinha, manjericão, caldo de carne etc. O *catchup* é um molho agri doce a base de tomate, vinagre, sal, açúcar e condimentos (ANVISA, 2008a; GALLO NETTO, 2008).

As mudanças no estilo de vida e os novos hábitos alimentares da população brasileira têm levado os consumidores a buscarem produtos práticos, que economizem tempo, acondicionados em embalagens igualmente práticas e higiênicas e que sejam fáceis de utilizar (MELO; VILELA, 2006).

Apoiando-se nesse cenário do mercado doméstico, as empresas de processamento de tomate têm investido na diversificação de linhas de produção, na modernização do processamento e em embalagem, a exemplo das caixinhas cartonadas longa vida (Tetra Pak), além da ampliação da capacidade instalada dos atuais níveis de processamento, implantando novas unidades fabris no Cerrado de Goiás, dentre outros estados.

O cenário para a transformação primária do tomate sugere que seja estabele cida previamente uma padronização dos produtos processados, principalmente, no que diz respeito ao teor máximo de sólidos solúveis (Brix), coloração, viscosidade aparente ou consistência, acidez, dentre outras. Já na transformação secundária do tomate, o mercado sinaliza à diversificação de produtos prontos para consumo, apoiando-se nas reais necessidades do consumidor final e praticidade de usos de suas embalagens.

Para a Embrapa (2006), a fabricação de produtos mais concentrados vem sendo gradativamente substituída por alimentos menos concentrados e mais sofisticados em termos de ingredientes e sabor (sucos temperados e molhos condimentados, contendo tomate cubeteado ou triturado). Esses produtos atomizados visam atender principalmente aos mercados cujos consumidores são mais exigentes e apresentam gostos mais diversificados.

Segundo Melo e Vilela (2006), o *ranking* dos derivados de tomate mais comercializados no Brasil compõe-se de extrato simples concentrado (18° a 23° Brix), molhos prontos (são os que mais crescem), *catchup* e polpa de tomate. As redes de *fast food*, que também utilizam o tomate de mesa em grande escala, figuram como um grande alavancador do mercado de polpa de tomate.

A exemplo dos demais produtos destinados ao processamento em larga escala, os preços dos derivados de tomate recebem forte influência do mercado mundial, sugerindo que a competitividade deverá basear-se na elevação dos níveis de produtividade agrícola e rendimento industrial, além da oferta de produtos de boa qualidade e a custos menores de produção.

A área mundial colhida de tomate no ano de 2006 foi de 4.597 mil hectares, crescimento de 15,7% em relação ao ano 2000 (3.972 mil ha) (Tabela 17). Os países que apresentaram maiores crescimentos nesse horizonte foram a China (61,6%), o Irã (17,0%) e a Turquia (15,6%). Em 2006, a China (30,6%), a Índia (10,8%), a Turquia (5,7%), o Egito (4,2%), os Estados Unidos (3,7%) e a Rússia (3,3%) mantiveram, nesta ordem, suas posições no *ranking* de maiores áreas colhidas de tomate. A Itália perdeu sua posição para o Irã, e a Nigéria manteve-se na oitava colocação.

Tabela 17 – Área Mundial Colhida de Tomate dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006

País	Área Colhida			Variação (%) 2006/2000
	2000(ha)	2006(ha)	2006 (%)	
China	869.355	1.405.103	30,6	61,6
Índia	460.000	497.600	10,8	8,2
Turquia	225.000	260.000	5,7	15,6
Egito	195.444	195.000	4,2	-0,2
Estados Unidos	167.050	170.000	3,7	1,8
Rússia	147.400	151.810	3,3	3,0
Irã	118.665	138.791	3,0	17,0
Nigéria	126.000	128.000	2,8	1,6
Itália	137.155	122.192	2,7	-10,9
Outros	1.525.847	1.402.741	30,5	-8,1
TOTAL	3.971.916	4.597.220	100,0	15,7

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrinanal (2007; 2008).

A produção de tomate no ano de 2006 foi de 125.543 mil toneladas, apresentando incremento de 15,9% em relação ao ano 2000 (Tabela 18). Devido ao ganho de produtividade de alguns países existem mudanças de

suas posições em relação àquelas ocupadas com referência à área colhida, sendo este o motivo de o Brasil surgir em nono lugar, com 2,6% da produção mundial. A China manteve-se em primeiro lugar, produzindo 25,9%, seguida pelos Estados Unidos (9,0%) e Turquia (7,9%).

Entre 2000 e 2006, os maiores crescimentos mundiais na produção de tomate foram registrados no Irã (49,8%), na China (45,8%) e na Índia (16,3%). Por outro lado, houve declínio na produção da Itália (-15,8%), Estados Unidos (-2,7%) e Espanha (-2,3%).

O crescimento da produção mundial do tomate industrial pode ser atribuído às mudanças de hábitos alimentares, ao incremento dos níveis de renda *per capita* nos países de economias emergentes e à integração das mulheres no mercado de trabalho, requerendo alimentos que apresentem praticidade de consumo e menos tempo para serem preparados (COSTA, 2007).

Tabela 18 – Produção Mundial de Tomate dos Principais Países – 2000 e 2006

País	Produção			Variação (%) 2006/2000
	2000(mil t)	2006(mil t)	2006 (%)	
China	22.326	32.540	25,9	45,8
Estados Unidos	11.559	11.250	9,0	-2,7
Turquia	8.890	9.855	7,9	10,9
Índia	7.430	8.638	6,9	16,3
Egito	6.786	7.600	6,1	12,0
Itália	7.538	6.351	5,1	-15,8
Irã	3.191	4.781	3,8	49,8
Espanha	3.766	3.679	2,9	-2,3
Brasil	2.983	3.273	2,6	9,7
Outros	33.869	34.698	27,6	2,5
TOTAL	108.338	125.543	100,0	15,9

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2007; 2008).

Nos restaurantes e lanchonetes, as vendas de derivados de tomate nos Estados Unidos cresceram 8,9%, praticamente o dobro da taxa verificada nos supermercados. Cabendo ressaltar que as vendas nos supermercados representam mais da metade, sendo as polpas tipo italiana (para massas e

pizzas) o carro-chefe, seguidas pelos molhos mexicanos e *catchup* (COSTA *et al.*, 2006).

O volume das importações de tomate somou 4,34 milhões de toneladas em 2005, incremento de 19,6% em relação ao ano de 2000. Já as receitas geradas com as importações de tomate evoluíram de US\$ 3,1 bilhões, em 2000, para US\$ 4,9 bilhões, em 2005, com 58,1% de incremento no período (AGRIANUAL, 2006; 2008).

Os principais importadores em 2005 foram os Estados Unidos (951,8 mil t no valor de US\$ 1.075 mil), a Alemanha (624,3 mil t no valor de US\$ 925 mil), o Reino Unido (417,2 mil t no valor de US\$ 681 mil), a França (441,1 mil t no valor de US\$ 457 mil) e a Rússia (351,8 mil t no valor de US\$ 216 mil) (AGRIANUAL, 2008).

No que tange às exportações de tomate fresco e refrigerado, houve uma evolução de 3,8 milhões para 4,6 milhões de toneladas, de 2000 a 2005, incremento de 21,1%. As receitas elevaram-se de US\$ 2,8 bilhões para US\$ 4,98 bilhões, sinalizando um aumento de 77,9% no horizonte analisado (AGRIANUAL, 2006; 2008).

Em 2005, os cinco principais exportadores, considerando as receitas geradas, foram os Países Baixos (US\$ 1.144 mil), Espanha (US\$ 1.041 mil), México (US\$ 983 mil), Canadá (US\$ 287 mil) e Bélgica (US\$ 263 mil). Em termos de volume exportado, as cinco primeiras posições foram as seguintes: Espanha (923,9 mil t), México (900,8 mil t), Países Baixos (770,8 mil t), Turquia (250,2 mil t) e Bélgica (200,2 mil t) (AGRIANUAL, 2008).

A área colhida de tomate no Brasil ficou praticamente estável entre 2000 e 2006. Entretanto, entre as regiões produtoras ocorreram significativas variações, com aumento de área colhida no Nordeste (22,1%) e Sul (3,6%) e queda nas demais regiões, sendo expressivo o percentual da região Norte (-22,7%) (Tabela 19). Mesmo apresentando decréscimo em sua área colhida de tomate, o Sudeste ainda continuou com a primeira colocação no ranking das regiões brasileiras e o Nordeste passou para a segunda colocação.

Em relação aos Estados brasileiros, São Paulo (20,0%), Goiás (17,4%) e Minas Gerais (14,3%) ocuparam as três primeiras colocações em área colhida de tomate em 2006. No Nordeste, merece destaque o aumento das áreas nos Estados de Pernambuco (107,5%), Rio Grande do Norte (98,4%) e Paraíba (58,7%). A Bahia, embora tenha perdido 3,0% de sua área colhida, continua como o principal produtor

Tabela 19 – Área Colhida de Tomate no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2006

Região/Estado	Área Colhida			Variação (%) 2006/2000
	2000(ha)	2006(ha)	2006(%)	
NORTE	1.302	1.006	1,8	-22,7
Bahia	5.145	4.993	8,8	-3,0
Pernambuco	2.028	4.208	7,4	107,5
Ceará	2.020	2.038	3,6	0,9
Paraíba	460	730	1,3	58,7
Rio Grande do Norte	255	506	0,9	98,4
Outros	742	527	0,9	-29,0
NORDESTE	10.650	13.002	22,9	22,1
São Paulo	11.487	11.340	20,0	-1,3
Minas Gerais	9.682	8.102	14,3	-16,3
Outros	4.860	4.811	8,5	-1,0
SUDESTE	26.029	24.253	42,7	-6,8
SUL	7.912	8.194	14,4	3,6
Goiás	10.196	9.900	17,4	-2,9
Outros	631	492	0,9	-22,0
CENTRO-OESTE	10.827	10.392	18,3	-4,0
BRASIL	56.720	56.847	100,0	0,2

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2007; 2008).

da região, com 8,8% da área total brasileira, seguida pelos Estados de Pernambuco (7,4%), Ceará (3,6%), Paraíba (1,3%) e Rio Grande do Norte (0,9%).

Grande parte da produção brasileira destina-se ao consumo *in natura* no preparo de alimentos, forma em que há melhor remuneração do produtor rural, quando comparado com os preços praticados pelo setor de processamento. Segundo Machado *et al.* (2007), em 2005, 55,0% dos 3,5 milhões de toneladas de tomate produzidas no Brasil, destinaram-se ao consumo *in natura* (variedade mesa) e os 45,0% restantes foram usadas como matérias-primas na agroindústria.

No período de 2000 a 2006, houve incremento de 8,9%, na produção, por força da contribuição das regiões Nordeste (34,3%), Sul (17,6%), Centro-Oeste (6,0%) e Sudeste (2,6%), ressaltando que apenas o Norte do Brasil apresentou queda na produção de tomate (-48,0%) (Tabela 20).

Tabela 20 – Produção Brasileira de Tomate, por Região e Estado – 2000 e 2006

Região/Estado	Produção			Variação (%) 2006/2000
	2000(t)	2006(t)	2006(%)	
NORTE	15.597	8.113	0,3	-48,0
Pernambuco	89.227	168.501	5,2	88,9
Bahia	170.653	196.626	6,0	15,2
Ceará	88.348	103.291	3,2	16,9
Paraíba	16.157	23.325	0,7	44,4
Rio Grande do Norte	7.290	16.443	0,5	125,6
Outros	13.749	9.598	0,3	-30,2
NORDESTE	385.424	517.784	15,8	34,3
São Paulo	709.060	672.330	20,5	-5,2
Minas Gerais	532.380	552.677	16,9	3,8
Outros	288.617	344.758	10,5	19,5
SUDESTE	1.530.057	1.569.765	48,0	2,6
SUL	334.251	393.132	12,0	17,6
Goiás	712.448	759.820	23,2	6,7
Outros	27.020	24.313	0,7	-10,0
CENTRO-OESTE	739.468	784.133	24,0	6,0
BRASIL	3.004.797	3.272.927	100,0	8,9

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2007; 2008).

Os Estados brasileiros que tiveram maiores taxas de crescimento no período de 2000 a 2006 estão na região Nordeste: Rio Grande do Norte (125,6%), Pernambuco (88,9%), Paraíba (44,4%), Ceará (16,9%) e Bahia (15,2%). Contudo, as maiores produções ainda permanecem nos Estados de Goiás (23,2%), São Paulo (20,5%) e Minas Gerais (16,9%).

Na década de 1990, o Brasil importou do Chile, Argentina e Itália grandes volumes de derivados de tomate e até de produtos finais, devido ao crescimento do consumo doméstico acima da produção, à redução do custo de manutenção de polpa concentrada durante a entressafra e à desvalorização do real, resultando em condições melhores de preços, comparativamente com os produtos brasileiros.

Entre os principais derivados de tomate importados pelo Brasil naquela época, destacaram-se a polpa concentrada (32° a 35° Brix) e, em quantidades menores, os tomates preparados (cozidos) e os molhos.

Segundo Melo e Vilela (2006), a polpa (pasta) de tomate passou a liderar o ranking dos derivados de tomate importados pelo Brasil, sendo destinada às agroindústrias de transformação secundária, para reprocessamento dessa matéria-prima semi-industrializada, resultando em agregação de valor aos produtos acabados destinados aos mercados varejistas e institucionais.

No que diz respeito às importações de tomates frescos ou refrigerados, decresceram de 90,2 toneladas em 2000 para 23,2 toneladas em 2006, provenientes exclusivamente do Uruguai (ALICEWEB, 2008). Segundo a mesma fonte pesquisada, no ano de 2007, não houve importação brasileira de tomates frescos ou refrigerados. Os Estados de Goiás e Minas Gerais exerceram importante papel na redução dessas importações através do suprimento de tomate *in natura* para as unidades fabris. Essa tendência de declínio das importações de tomate frescos ou refrigerados vem comprovar que a produção brasileira está aproximando-se do equilíbrio da demanda e oferta dessa matéria-prima.

Entretanto, no ano de 2007, o Brasil exportou 9.797 toneladas de tomates frescos ou refrigerados para a Argentina (81,7%), Uruguai (17,3%), Paraguai (0,8%), Países Baixos (0,1%) e Guiana Francesa (0,1%). Essas quantidades foram provenientes, principalmente, dos Estados de São Paulo (65,6%), Minas Gerais (32,0%) e, em menores quantidades, dos Estados de Goiás, Santa Catarina, Pernambuco e Amapá (ALICEWEB, 2008). Esse volume pode ser considerado inexpressivo diante da dimensão do mercado internacional, que gira em torno de mais de quatro milhões de toneladas.

2.1.4 – Goiaba e seus derivados

A goiaba pode ser consumida *in natura* ou industrializada nas formas de goiabada, compota, geléia, suco pronto para beber, néctar, refresco, iogurte, sorvete e desidratada. Cabe destacar também o *guatchup*, molho agridoce obtido da polpa de goiaba, à semelhança do *catchup*, feito a partir da polpa de tomate.

Embora a goiaba seja uma fruta comum nos países tropicais e subtropicais, seus produtos industrializados são considerados exóticos no comércio internacional de manufaturados de frutas. Por isso, apresenta mercado ainda restrito em relação a determinados derivados de frutas, tradicionalmente comercializados no mercado internacional, a exemplo do abacaxi, laranja e pêssego (SILVA et al., 2008).

A goiaba é produzida comercialmente em vários países onde as plantas nativas foram sendo substituídas gradativamente por goiabeiras cultivadas, a fim de atender às exigências das indústrias; entretanto não se teve acesso à área mundial plantada, quantidade produzida e ao mercado internacional do fruto.

Já com relação à polpa de goiaba no mercado externo, sabe-se que a demanda foi estimada em 50.000 t/ano, em 2005, com tendência crescente, dividida entre produtos de goiaba vermelha e goiaba branca. Os principais fornecedores mundiais foram Brasil (que se destaca na produção de goiabas vermelhas), Malásia, Tailândia, África do Sul, Equador, Colômbia, tendo como principais mercados a União Européia e Estados Unidos (FERNANDES; DANTAS, 2005).

No Brasil, a produção de goiaba em escala industrial iniciou-se na década de 1970, cultivada em grandes pomares, destinada ao comércio, à exportação, às indústrias de doces e sucos e para a produção de goiaba desidratada (SILVA, 2008).

O crescimento das áreas colhidas de goiaba tem sido gradativo, como se observa na Tabela 21. No período de 2000 a 2006, a área colhida de goiaba evoluiu de 14 mil hectares para quase 15 mil hectares, equivalente a um crescimento de 6,8%. O Norte, com 61,7%, foi a região brasileira que registrou a maior taxa de crescimento na área colhida de goiaba, seguida pelo Nordeste com 28,8%.

No ano de 2006, todas as regiões brasileiras registraram área colhida de goiaba, sendo que o Nordeste e Sudeste detiveram as maiores participações relativas do Brasil, respectivamente, 44,4% e 40,4% da produção total. No âmbito estadual, São Paulo (28,8%), Pernambuco (25,5%) e Bahia (5,3%) ocuparam as três primeiras colocações no ranking de área colhida de goiaba em 2006 (Tabela 21).

Relativamente ao incremento na produção brasileira de goiaba, observa-se na Tabela 22 uma queda de 7,0% entre os anos de 2000 e 2006, devido principalmente às regiões Sudeste (-35,5%) e Sul (-24,9%). Em contrapartida, as regiões Norte (130,6%) e Nordeste (68,4%) registraram os maiores incrementos.

No ano de 2006, o Sudeste (44,5%) e o Nordeste (41,4%) somaram 85,9% do total da produção de goiaba do Brasil. No contexto estadual, Pernambuco e São Paulo destacaram-se também como os dois maiores produtores de goiaba.

Tabela 21 – Área Colhida de Goiaba no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2006

Região/Estado	Área Colhida			Variação(%) 2006/2000
	2000(ha)	2006(ha)	2006(%)	
NORTE	329	532	3,6	61,7
Pernambuco	3.346	3.824	25,5	14,3
Bahia	618	792	5,3	28,2
Paraíba	500	572	3,8	14,4
Ceará	214	598	4,0	179,4
Rio Grande do Norte	242	617	4,1	155,0
Outros	243	248	1,7	2,1
NORDESTE	5.163	6.651	44,4	28,8
São Paulo	4.676	4.319	28,8	-7,6
Outros	2.223	1.733	11,6	-22,0
SUDESTE	6.899	6.052	40,4	-12,3
SUL	867	973	6,5	12,2
Goiás	583	503	3,4	-13,7
Outros	183	271	1,8	48,1
CENTRO-OESTE	766	774	5,2	1,0
BRASIL	14.024	14.982	100,0	6,8

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008) e IBGE (2006b).

A propósito, cabe alertar, que a produção de goiaba no Nordeste está ameaçada pelo ataque do nematóide (*Meloidogyne mayagyebsus*), que já reduziu à metade as áreas cultivadas nos perímetros irrigados de Petrolina e Juazeiro na fronteira de Pernambuco e Bahia. Espera-se que o cenário declinante da área colhida da goiabeira nesses dois estados nordestinos seja atenuado através da implantação de novas áreas nos estados nordestinos, cujos solos ainda não estejam infectados com nematóide, mas, sobretudo, na adoção de medidas preventivas de infestação de novas áreas.

Em relação ao mercado consumidor de goiaba, no Brasil, o consumo da fruta na forma *in natura* é pequeno, estimado em 300g/*per capita*/ano. Na forma processada, as principais preferências são pela goiabada (um dos doces

mais apreciados pelos brasileiros), a polpa do purê enlatado e os doces de pasta. Produtos como compota, néctar, geléia, sorvetes e iogurtes são menos freqüentes nas prateleiras dos supermercados (FRANCISCO; BAPTISTELLA; AMARO, 2008).

Tabela 22 – Produção Brasileira de Goiaba, por Região e Estado – 2000 e 2006

Região/Estado	Produção			Variação(%) 2006/2000
	2000(t)	2006(t)	2006(%)	
NORTE	2.162	4.985	1,5	130,6
NORDESTE	80.737	135.988	41,4	68,4
Pernambuco	66.585	102.671	31,3	54,2
Bahia	6.513	15.695	4,8	141,0
Paraíba	2.910	4.651	1,4	59,8
Ceará	2.204	5.983	1,8	171,5
Rio Grande do Norte	938	5.885	1,8	527,4
Outros	1.587	1103	0,3	-30,5
São Paulo	209.790	118.520	36,1	-43,5
Outros	16.897	27.602	8,4	63,4
SUDESTE	226.687	146.122	44,5	-35,5
SUL	14.936	11.215	3,4	-24,9
Goiás	21.050	20.365	6,2	-3,3
Outros	7.268	9580	2,9	31,8
CENTRO-OESTE	28.318	29.945	9,1	5,7
BRASIL	352.840	328.255	100,0	-7,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrinuanal (2008) e IBGE (2006b).

Em 2005, a demanda brasileira de polpa integral de goiaba para produção de doces foi em torno de 150.000 t/ano e de 27.000 t/ano de polpa industrial para produção de sucos prontos para beber e néctares (FERNANDES; DANTAS, 2005).

Como o mercado externo é restrito, as quantidades e valores exportados são também pequenos. Entre os anos de 1989 a 1996, existem registros de exportação brasileira de doces, purês, pastas e marmeladas de goiaba, tendo sido exportada nesses oito anos a soma de 1,96 tonelada de marmelada (85,0% de São Paulo) e 25,8 toneladas de doces, purês e pastas (São Paulo, 72,0% e Goiás, 26,0%). Após o ano de 1996, não se tem mais registro de exportações desses produtos nas fontes pesquisadas (ALICEWEB, 2008).

No ano de 2003, foram registradas as exportações brasileiras de goiabas frescas ou secas pelos Estados da Bahia, Ceará, e São Paulo (Tabela 23). Em pequena parcela, mas cabendo mencionar os registros de exportações em 2007, saindo dos Estados da Bahia (1,7%) e Pernambuco (0,5%), provenientes do Pólo Petrolina/Juazeiro.

Tabela 23 – Exportação Brasileira de Goiabas Frescas ou Secas, por Estado – 2003 e 2007

Estados	2003		2007	
	Valor US\$ FOB	Volume (Kg)	Valor US\$ FOB	Volume (Kg)
Bahia	9.666	7.476	8.592	3.714
Ceará	92	51	-	-
Espírito Santo	-	-	5.935	4.175
Pernambuco	-	-	6.091	1.010
São Paulo	27.860	32.914	438.078	214.694
Brasil	37.618	40.441	458.696	223.593

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

No período de 2003 a 2007, houve crescimento de 453,0% no volume exportado, devido praticamente ao Estado de São Paulo (96,0%), chegando a 223,6 toneladas. Essas exportações dirigiram-se para a França, Reino Unido, Holanda, Portugal, Espanha, Canadá, Alemanha, Suíça, Uruguai, Itália e Gana (Tabela 24).

Tabela 24 – Exportação Brasileira de Goiabas Frescas ou Secas, por País de Destino – 2003 e 2007

Países	2003		2007	
	Valor US\$ FOB	Volume (Kg)	Valor US\$ FOB	Volume (Kg)
Alemanha	2.862	2.104	7.996	4.133
Canadá			29.240	12.418
Cabo Verde	92	51		
Canadá	4.742	6.429		
Espanha	594	630	24.103	14.480
França	20.411	24.095	203.944	97.263
Gana			4	9
Itália	149	63	1.918	919
Países Baixos (Holanda)	150	175	34.465	20.378
Portugal	1.452	1.577	25.166	16.440
Reino Unido	5.768	3.848	127.023	54.765
Suíça	1.398	1.469	3.569	1.448
Uruguai			1.268	1.340
Brasil	37.618	40.441	458.696	223.593

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

2.2 – Classe de Produção de Sucos de Frutas, de Hortaliças e de Legumes

Nesta classe agroindustrial, estão incluídos a fabricação de sucos concentrados de frutas, sucos integrais, sucos tropicais e prontos para beber, néctares de frutas, refrescos de frutas, sucos mistos, sucos parcialmente desidratados, polpas de frutas para sucos, mosto de uva não-fermentado e a produção de leite de coco e de água de coco. Os dados referentes à área colhida e produção de coco foram abordados no tópico referente à classe agroindustrial de preservação e produção de conservas de frutas.

O processamento de sucos de frutas encontra-se em franca expansão, ocupando papel de relevância no agronegócio mundial, com destaque para os países em desenvolvimento, que são responsáveis pela metade das exportações mundiais. Esse crescimento gradativo vem-se caracterizando por uma série de fatores, dentre os

quais a preocupação de consumidores com a saúde, o que redunda em aumento do consumo de produtos naturais com pouco ou nenhum aditivo químico. A demanda atual é crescente para sucos e polpas de frutas tropicais, principalmente de abacaxi, maracujá, manga e banana, que são responsáveis pela maioria das exportações.

Segundo Toda Fruta (2006), no mercado externo, os sucos de frutas entram na composição de vários alimentos típicos, cabendo destacar: coquetel de frutas tropicais tipo australiano, um produto enlatado em cuja composição entra os sucos de abacaxi, banana e maracujá; salada de frutas tropicais tipo australiana, um produto em que entram pedaços das frutas abacaxi, mamão e banana, em xarope de maracujá e salada de frutas tropicais tipo havaiana, em que entram pedaços de abacaxi, mamão, banana e lichia, em xarope de maracujá.

O comércio entre Brasil e União Européia de sucos de frutas prontos para beber praticamente inexiste, dado o elevado custo de transporte comparativamente com o suco concentrado, polpas e purês. Nos países de destino, estes produtos são transformados em suco ou outros produtos de frutas.

Em 2005, o Brasil produziu 81,6 milhões de litros de sucos, exceto cítricos, tendo movimentado mais de US\$ 102 milhões (DATAMARK, 2006). Com base nos dados da Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas Não-Alcoólicas (ABIR), citada por Viana (2007a), o crescimento de sucos em pó e concentrado foi de 1,4% de janeiro a setembro de 2006, atingindo 248,9 milhões de litros. A praticidade do produto e a tendência do consumidor de escolher alimentos mais saudáveis são os principais motivos que alavancaram esse segmento de alimentos.

A demanda por sucos de frutas apresenta maior potencial de crescimento no segmento de bebidas no Brasil, já que a tendência para este mercado é de ascensão e a participação dos sucos ainda é pequena. A preocupação da sociedade com a obesidade tem resultado na substituição paulatina dos refrigerantes pelo suco de frutas, a exemplo dos pais que o colocam nas lancheiras de seus filhos ou reservam o consumo dos refrigerantes a determinadas datas ou festas.

A adesão do mercado institucional, restaurante e lanchonete às polpas congeladas de frutas tem sido fator de estímulo às empresas, à medida que, além de comercializar a polpa, elas ampliam o faturamento com a venda de frutas congeladas (RADIOBRAS, 2006).

Em 2005, o consumo *per capita* de sucos integrais no Brasil foi de 4 litros/ano, contra 2 litros/ano de sucos prontos para beber, néctares e drinques. De 1999 a 2005, o consumo dos sucos, néctares e drinques a base de frutas no Brasil passou de 115 milhões para 399 milhões de litros, incremento de quase 247,0% (FERNANDES; DANTAS, 2006). Em 2005, o Nordeste consumiu 13,0% do total de sucos prontos para beber e 20,0% do total de sucos concentrados brasileiros (DATAMARK, 2006).

Segundo Castanheira (2006), no segmento de bebidas não-alcoólicas, os sucos são os que apresentam maior crescimento nas vendas no Brasil, com os brasileiros bebendo 3,4 bilhões de litros por ano, resultando em um faturamento de US\$ 2,5 bilhões. Vale destacar que um terço desse mercado pertence a uma única marca multinacional.

Por outro lado, para Zério (2007), o cenário para o mercado externo é ainda mais promissor que o nacional, uma vez que a demanda por derivados de frutas e hortaliças é mais expressiva. Tal assertiva está fundamentada na implantação das barreiras fitossanitárias às importações de frutas e hortaliças *in natura* adotadas pelos Estados Unidos e União Européia, as quais, indiretamente, estão impulsionando o crescimento no mercado internacional de sucos de frutas tropicais brasileiras. O autor confirma ainda que a produção de derivados de frutas e hortaliças representa 9,0% das agroindústrias nacionais.

No Brasil, o mercado de sucos prontos é ainda considerado recente. Apesar disto, cresceu 207,4% no quinquênio 2001/2005, a taxas médias de 17,0% ao ano. Por força das aquisições e fusões de empresas/marcas realizadas no biênio 2005/2006, o faturamento com suco pronto para beber evoluiu de US\$ 823,00 para US\$ 930,00 milhões, enquanto o volume comercializado passou de 234 milhões para 260 milhões de litros (VIANA, 2007a). Em outras palavras, no Brasil, houve um incremento no suco pronto no período analisado de 13,0% e 11,0% em receitas geradas e volume comercializado, respectivamente.

Em vista deste crescimento, as agroindústrias nordestinas envidam esforços no sentido de ampliar sua fatia no mercado interno, melhorando a logística e lançando novos produtos, além do surgimento de novas marcas no mercado brasileiro, portanto, tornando o mercado doméstico mais competitivo (DATAMARK, 2006).

O crescimento do mercado brasileiro de sucos prontos resultou ainda do envolvimento de parte das agroindústrias de polpas, ofertando produto identificado com o novo perfil de consumidor, ou seja, aquele que prefere alimentos naturais (RADIOBRAS, 2006).

O mercado de suco no Brasil está segmentado de acordo com o poder aquisitivo do consumidor, faixa etária, grau de instrução, atividades desenvolvidas, dentre outros. O suco pronto é consumido no Brasil, principalmente, pelas classes A e B. Por outro lado, a barreira do “alto custo por litro” impede uma penetração maior nas outras camadas da sociedade, tradicionais consumidores de sucos concentrados e em pó. No entanto, as classes C e D já têm consciência dos benefícios à saúde dos sucos prontos para beber, inclusive o seu acesso e sua ampliação já foram detectados no mercado, por força dos programas sociais do governo federal e pela ampliação dos canais da distribuição dessa bebida não-alcoólica nos bairros de menores rendas familiares (VIANA, 2007a).

As exportações de suco concentrado congelado de laranja do Brasil, carro-chefe desse segmento, estão estagnadas em torno de US\$ 1,00 bilhão, enquanto nas demais linhas de sucos, no período de 1999 a 2005, houve um crescimento acumulado de 145,8%, acompanhado no declínio de 67,1% nas importações brasileiras (FERNANDES; DANTAS, 2006).

Entretanto, dentre as categorias de bebidas não-alcoólicas que apresentaram maiores crescimentos, destacam-se as provenientes de soja (57,0% em volume e 80,0% em faturamento nos supermercados no Brasil em 2005 e 2006). Tais fatos resultam da preocupação do consumidor brasileiro com saúde e qualidade de vida (ABRAS, 2007). Com efeito, um diretor de uma empresa multinacional, fabricante da linha de sucos prontos, há oito anos no Brasil, mas que passou a produzir sucos a base de soja somente em setembro de 2006, estima que o mercado deva crescer 14,0% em 2007, por força da tendência internacional de apelo saudável (VIANA, 2007a). Esta empresa estima crescer 30,0% em volume de sucos prontos a base de soja e água de coco em 2007.

O mercado de sucos prontos tem grande potencial de expansão, uma vez que a sua penetração nos lares brasileiros atinge apenas 21,0%, enquanto a de refrigerantes alcança 96,0% (VIANA, 2007a).

Para Fracaro (2006), o cenário mercadológico de sucos e néctares no Brasil é favorável, devendo, contudo, apoiar-se nas seguintes tendências:

- a) demanda por sucos diferenciados, portanto com maior valor agregado, inclusive produtos infantis enriquecidos com vitaminas, *blends*, reposidores energéticos e baixas calorias;
- b) marcas que mais crescem são os néctares e refrescos;
- c) diversificação de sabores (cupuaçu, kiwi, pitanga, carambola, açaí etc.);
- d) potencial de exploração de canais de distribuição alternativos (escolas, merenda escolar, *vending machines*, postos de gasolinhas, hospitais, feiras livres, lojas de conveniências, camelôs etc.);
- e) inovação (variedade de formatos e tamanhos – novos produtos).

Para Viana (2007a), antes da chegada de uma empresa estrangeira do segmento de sucos prontos no Brasil em 1997, o mercado interno de suco estava focado principalmente nos sucos concentrados e em pó. A aquisição desta empresa por uma multinacional de refrigerantes colocou o mercado doméstico de sucos prontos em evidência. A rigor, foi o segmento de sucos prontos que mais cresceu no Brasil (207,4%) no período entre 2001 e 2005.

No Brasil, duas marcas de sucos foram pioneiras no lançamento de produtos de frutas com vários sabores, enquanto uma multinacional lançou três marcas de suco em pó, sendo responsável pelo desenvolvimento deste mercado no país.

Já outra marca de suco, há mais de 50 anos atuando no Brasil, detentora de 30,0% de participação brasileira de suco concentrado, entrou no segmento de sucos prontos em 2003 e já ocupa a quarta colocação no mercado de sucos prontos, com uma fatia de 6,0% (VIANA, 2007a).

Referida fonte, lembra ainda, que no início houve uma grande aceitação do consumidor pelo suco em pó (1,2 bilhão de litros anuais por vários anos e um índice de penetração nos lares brasileiros de 58,0%). Entretanto, rapidamente, este experimentou uma queda abrupta e estagnação no mercado interno, tendo como causa principal a imagem de artificialidade no processamento desses alimentos em pó.

Para reverter este quadro, empresas do ramo buscaram novas formas de atrair o consumidor. A primeira foi à inovação na tecnologia, mediante a adoção de formulação da linha de produção com menos açúcar e criando uma nova composição com consistência mais próxima do sabor natural das frutas. A

segunda forma consistiu na reinvenção do mercado consumidor, que declinava lenta e gradualmente, que resultou na transformação do produto em fonte de saúde, incorporando vitaminas A, C e ferro nos produtos de suas marcas (CASTANHEIRA, 2006).

Contudo, o convencimento das donas de casa da componente nutricional constante na embalagem foi fundamentado pelo selo da Associação Brasileira de Pediatria. Ainda nessa vertente, houve a diversificação dos sabores (pouco mais de quinze), já que as donas de casa compram de quatro a sete sabores de suco em pó (CASTANHEIRA, 2006).

O direcionamento das marcas no nível de renda dos consumidores gerou uma diversidade de produtos: aqueles direcionados às famílias; aqueles que atendem aos menos abastados, cujos produtos em envelope são mais baratos do que a média dos do mercado (um envelope rende dois litros, por exemplo); e aqueles restritos ao consumidor ligado à saúde e bem-estar, principalmente às mulheres de 25 a 40 anos de idade.

Anualmente, as empresas possuem uma gama variada de sabores que éposta a prova para criação de novos produtos, atendendo as exigências dos consumidores (CASTANHEIRA, 2006). Como resultado dessa estratégia, atualmente o mercado brasileiro encontra-se na seguinte situação: aumentou a simpatia dos consumidores pelas marcas de sucos em pó; 85,0% das famílias brasileiras consomem sucos de frutas em pó com a consequente ampliação das vendas.

2.2.1 – Laranja e seus derivados

As espécies de citros, conjuntamente, ocupam a primeira colocação no ranking mundial das principais frutas cultivadas. Em 2004, a produção de citros foi de 108,6 milhões de toneladas, equivalente a 22,0% do total de frutas (503,3 milhões de toneladas). A laranja participa com 58,0% desta produção (FIGUEIREDO; BARROS, 2006).

Pouco mais da metade da produção mundial de laranja concentra-se em quatro países: Brasil (27,9%), EUA (13,9%), México (6,1%) e Índia (5,3%). Em 2006, o total produzido de laranjas foi de 64,8 milhões de toneladas. A partir da década de 1980, o Brasil tornou-se o principal produtor mundial desta fruta, alcançando 18,1 milhões de toneladas em 2006 (Tabela 25).

Tabela 25 – Produção Mundial de Laranja e Participação Relativa dos Principais Países Produtores – 1980, 1990, 2000, 2004, 2005 e 2006

Discriminação	1980	1990	2000	2004	2005	2006
Brasil (%)	27,2	35,1	33,2	28,4	28,2	27,9
EUA (%)	26,8	14,1	18,4	18,1	14,6	13,9
México (%)	4,3	4,4	5,9	6,2	6,5	6,1
Índia (%)	2,9	4,0	4,7	5,1	5,5	5,3
Espanha (%)	4,2	5,2	4,1	4,3	3,8	5,0
China (%)	0,7	2,8	1,8	3,6	3,9	4,3
Itália (%)	3,8	3,5	2,9	3,3	3,6	3,6
Outros (%)	29,8	30,7	28,9	31,1	33,9	33,3
Mundo (mil t)	40.056,93	49.874,91	64.155,25	64.556,88	63.211,05	64.795,38

Fonte: Figueiredo; Barros (2006); Agrianual (2008).

Entre a safra 1997/1998 e 2006/2007, a produção mundial de suco concentrado de laranja (65° Brix) passou de 2.571 mil para 2.333 mil toneladas métricas, registrando um declínio de 9,2% (Tabela 26).

Tabela 26 – Produção Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País –1997/1998 e 2006/2007

País	Tonelada Métrica		Variação (%) B/A
	1997/1998 (A)	2006/2007 (B)	
Brasil	1.218.000	1.455.000	19,5
Estados Unidos	1.106.010	633.282	-42,7
Espanha	47.600	48.733	2,4
Itália	32.268	48.000	48,7
México	70.000	47.500	-32,1
Israel	14.774	25.200	70,6
África do Sul	17.556	16.800	-4,3
Outros	64.774	58.761	-9,1
TOTAL	2.570.982	2.333.276	-9,2

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2006; 2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65° Brix.

Os Estados Unidos registraram um declínio expressivo (-42,7%) na produção de suco concentrado de laranja, caindo na safra 1997/1998 de 1.106 mil para

633 mil toneladas métricas em 2006/2007, enquanto o México registrou uma diminuição de 32,1% e a África do Sul de 4,3% nesse mesmo período. Entretanto, Israel, Itália e Brasil ocuparam as três primeiras colocações em crescimento mundial de suco concentrado de laranja no período analisado.

Na Flórida, principal concorrente de sucos de laranja do Brasil, destaca-se a ocorrência de sucessivos furacões, aliada ao reaparecimento do cancro cítrico e o surgimento do *Greening* (*huanglongbing* – HLB)¹⁰. Com efeito, a área na Flórida declinou de 349 mil hectares em 1996 para 254 mil em 2006, equivalentes a 27,0% de redução. Acrescenta ainda que a incidência freqüente de furacões e doenças está desestimulando o citricultor norte-americano em investir no plantio de laranjas, enquanto o combate às doenças acima implicará na elevação do custo de produção da laranja norte-americana, variando de 36,0% a 41,0% (MENDES, 2007).

Segundo ainda Mendes (2007), nos próximos dez anos, a produção do laranjal da Flórida será de apenas 200 milhões de caixas, sinalizando que parte da demanda dos EUA terá que ser suprida pelo Brasil, porém, terá que enfrentar as medidas protecionistas impostas por aquele país. Ressalta que metade da produção norte-americana de suco de laranja já é produzida por agroindústrias com base no Brasil, bem como continuam intensos os investimentos na agroindústria de laranja nos Estados Unidos, implicando em mais desequilíbrio na cadeia de produção.

Na safra 2006/2007, o Brasil continuou liderando a produção mundial de suco de laranja com 62,4% do total, seguido pelos EUA, com 27,1%, que, conjuntamente, representavam 89,5% da produção mundial (Gráfico 7).

Por força da queda na produção mundial do suco concentrado de laranja, observa-se na Tabela 27 que, entre as safras 1997/1998 e 2006/2007, as importações mundiais dessa bebida experimentaram um crescimento de 32,8%, tendo evoluído de 469 mil para 623 mil toneladas métricas.

No período analisado, registraram-se crescimentos consideráveis nas importações de suco concentrado de laranja em Israel (289,9%), Espanha (83,8%) e Estados Unidos (24,7%), enquanto Austrália (-19,4%), Japão (-14,5%) e Coreia do Sul (-2,5%) reduziram suas compras externas. As importações de suco

¹⁰ O *Greening* (*huanglongbing* – HLB) é uma doença causada pela bactéria *Candidatus Liberibacter spp.*, que, ao se alojar nos floemas da laranjeira, resulta na obstrução da seiva elaborada, causando o amarelecimento de folhas, seca de ramos, deformação e queda de frutas. Chegou ao Brasil através de Araraquara (SP), em março de 2004, tornando-se uma das maiores doenças do laranjal em São Paulo.

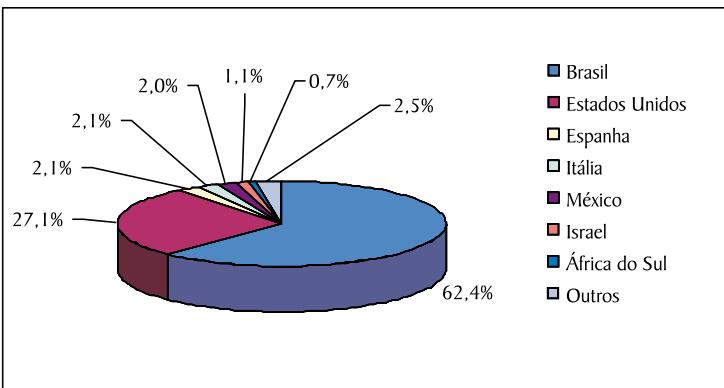


Gráfico 7 – Produção Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

concentrado de laranja estão concentradas em três países, equivalentes a 68,9% da safra 2006/2007.

Os Estados Unidos, apesar de serem o segundo maior produtor, ocupam a primeira colocação mundial no *ranking* dos principais países importadores de suco concentrado de laranja (65° Brix). Na safra 2006/2007, os Estados Unidos compraram no mercado externo 43,3% do total das vendas mundiais, enquanto, o Japão, o segundo no *ranking*, participou com 14,6%, seguido pela Espanha com 10,9% (Gráfico 8).

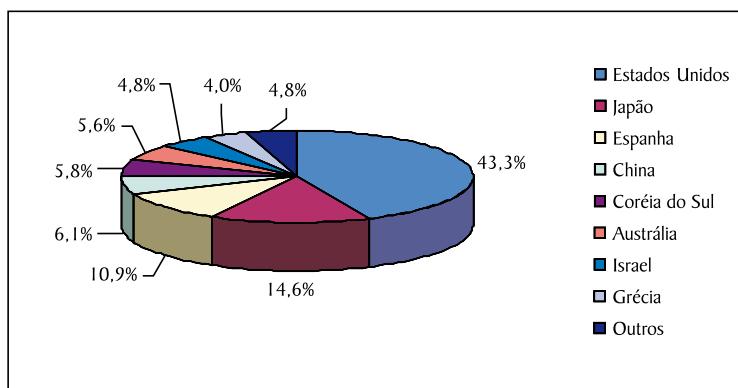


Gráfico 8 – Importação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

Tabela 27 – Importação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007

País	Tonelada Métrica		Variação (%) B/A
	1997/1998 (A)	2006/2007 (B)	
Estados Unidos	216.606	270.000	24,7
Japão	106.405	91.000	-14,5
Espanha	37.000	68.000	83,8
China	...	38.000	-
Coréia do Sul	36.937	36.000	-2,5
Austrália	43.414	35.000	-19,4
Israel	7.695	30.000	289,9
Grécia	...	25.000	-
Outros	21.026	29.850	42,0
TOTAL	469.083	622.850	32,8

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agriannual (2006; 2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65° Brix.

Segundo Anuário (2005), o mercado mundial do suco de laranja concentrado congelado caracteriza-se pela constante oscilação na cotação do preço dessa *commodity*, agravado pela estagnação do consumo nos principais países importadores (EUA e UE), surgimento de pragas (morte súbita, cancro, *Greening*) e ocorrência de fatores climáticos, notadamente os freqüentes furacões na Flórida (EUA).

Por força da ação conjunta dos fatores adversos vivenciada pela citricultura americana, o estoque mundial de suco de laranja está baixo, com os preços apresentando uma pequena elevação. No principal mercado físico (Roterdã, Holanda), os preços vêm-se mantendo em níveis elevados desde 1996.

Ao longo dos últimos dez anos (1998 a 2006), os preços médios atualizados do suco de laranja em Nova Iorque registraram oscilações expressivas, variando de um valor mínimo de US\$ 0,70, em 2004, a um valor máximo de US\$ 2,00 por libra-peso, em 2007.

Vê-se ainda, na Tabela 28, que a variação do preço médio do suco de laranja em Nova Iorque ocorre ainda ao longo de cada mês do ano, com o menor valor

Tabela 28 – Preços Mensais do Suco de Laranja em Nova Iorque – 1998-2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

Nota: Média anual em dólares desflacionados segundo Índices de Preços no Varejo (CPI-U).

(US\$ 0,97 por libra-peso) ficando por conta de agosto, enquanto o maior preço mensal (US\$ 1,05 por libra-peso) ocorreu no mês de dezembro.

Em que pese a estar estagnado, o cenário do mercado mundial do suco concentrado de laranja, o cenário para os próximos dez anos é de um ligeiro incremento na demanda mundial. Tal assertiva está fundamentada no fato de que os estados da Flórida (EUA) e de São Paulo (Brasil), maiores produtores de suco de laranja, foram afetados por problemas climáticos, fitossanitários, dentre outros, resultando na dizimação de grandes áreas de produção (MENDES, 2007). Em São Paulo, está ocorrendo ainda a substituição de áreas de laranjais pela cana-de-açúcar tendo como causa principal o cenário favorável ao mercado mundial para o álcool combustível.

Entre as safras 1997/1998 e 2006/2007, as exportações mundiais de suco concentrado de laranja evoluíram de 1.419 mil para 1.695 mil toneladas métricas, equivalentes a quase 20,0% de crescimento. Entre os principais exportadores de suco concentrado de laranja, apenas o México (-33,8%), Estados Unidos (-25,8%) e Israel (-0,6%) não evoluíram suas vendas externas, enquanto os maiores incrementos de exportação ficaram por conta de Itália, Espanha, Brasil, África do Sul e Grécia (Tabela 29).

Tabela 29 – Exportação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País –1997/1998 e 2006/2007

País	Tonelada Métrica		Variação (%) B/A
	1997/1998 (A)	2006/2007 (B)	
Brasil	1.138.000	1.415.000	24,3
Espanha	56.500	104.300	84,6
Estados Unidos	105.411	78.250	-25,8
México	64.001	42.350	-33,8
Israel	17.699	17.600	-0,6
Itália	7.480	17.000	127,3
África do Sul	6.403	7.600	18,7
Grécia	6.600	7.500	13,6
Outros	16.568	4.930	-70,2
TOTAL	1.418.662	1.694.530	19,4

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrinanal (2006; 2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65º Brix.

Na safra 2006/2007, o Brasil, com 1.415 mil toneladas métricas (83,5% do total mundial), manteve-se na condição de maior exportador mundial de suco concentrado de laranja, portanto, distante dos demais países concorrentes: Espanha (6,2%) e Estados Unidos (4,6%) figuram na segunda e terceira colocação do ranking mundial, respectivamente (Gráfico 9).

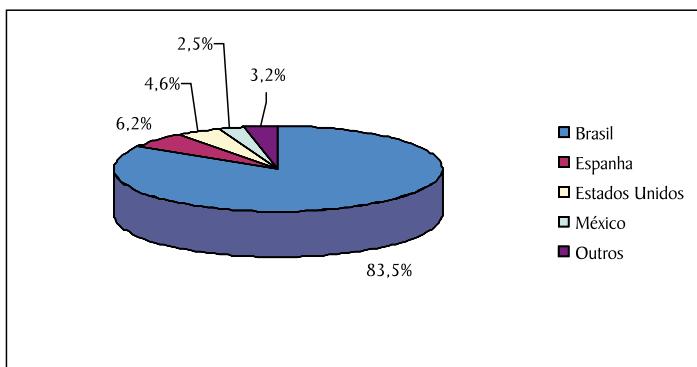


Gráfico 9 – Exportação Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

Já o consumo mundial de suco concentrado de laranja diminuiu 8,6% entre as safras 1997/1998 e 2006/2007, tendo sido influenciado, principalmente pelas quedas registradas nos Estados Unidos e Japão, enquanto, Israel (576,9%) e Itália (143,4%) foram os países que mais cresceram no consumo dessa bebida (Tabela 30).

No âmbito mundial, os Estados Unidos lideraram o ranking dos países com maior consumo de suco concentrado de laranja, com 66,8% do total na safra 2006/2007, seguidos pelo Japão com 6,9%. China, Itália, Austrália, Coréia do Sul e Israel complementam o elenco dos maiores consumidores mundiais dessa bebida, com uma participação média variando entre 2,8% a 4,4% (Gráfico 10).

Observa-se, na Tabela 31, que o estoque mundial final do suco concentrado de laranja reduziu-se em mais da metade no horizonte analisado, passando de 878 mil para 376 mil toneladas métricas entre as safras 1997/1998 e 2006/2007. O Brasil e os Estados Unidos, os principais produtores mundiais de suco concentrado de laranja, foram os que mais contribuíram para esta queda no estoque final, respectivamente, -88,5% e -44,0%.

Tabela 30 – Consumo Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007

País	Tonelada Métrica		Variação (%) B/A
	1997/1998 (A)	2006/2007 (B)	
Estados Unidos	1.135.486	881.102	-22,4
Japão	96.605	91.000	-5,8
China	-	58.000	-
Itália	19.722	48.000	143,4
Austrália	45.000	47.000	4,4
Coréia do Sul	36.334	43.843	20,7
Israel	5.540	37.500	576,9
Outros	82.058	112.400	37,0
TOTAL	1.443.745	1.318.845	-8,6

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2006; 2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65º Brix.

Tabela 31 – Estoque Mundial Final de Suco Concentrado de Laranja, por País – 1997/1998 e 2006/2007

País	Tonelada Métrica		2006/2007(%)	Variação (%) B/A
	1997/1998(A)	2006/2007(B)		
Estados Unidos	482.769	270.293	72,0	-44,0
Itália	30.000	38.000	10,1	26,7
Brasil	297.000	34.000	9,0	-88,5
Japão	15.000	17.000	4,5	13,3
Grécia	2.044	4.100	1,1	100,6
Outros	52.213	12.162	3,2	-76,7
TOTAL	877.670	375.555	100,0	-57,2

Fonte Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2006; 2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65º Brix.

Os Estados Unidos, com 72,0% de participação relativa no estoque mundial final de suco concentrado de laranja na safra 2006/2007, lideraram o *ranking* internacional, enquanto o Brasil, maior produtor e exportador dessa bebida, detinha apenas 9,0%, portanto, ocupando a terceira colocação.

A produção de suco concentrado de laranja nos Estados Unidos tem apresentado oscilações freqüentes, apresentando um volume médio de 916,5 mil toneladas

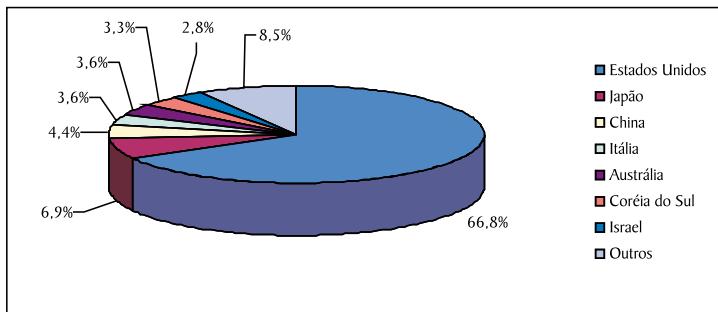


Gráfico 10 – Consumo Mundial de Suco Concentrado de Laranja, por País – 2006/2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2008).

métricas, enquanto o consumo americano dessa matéria-prima semiprocessada vem-se mantendo em torno de 1.033 mil toneladas métricas ao longo das safras 1996/1997 a 2006/2007. Em termos de produção, ficaram abaixo dessa média americana as safras 1998/1999, 2002/2003, 2004/2005, 2005/2006 e 2006/2007 (menor valor) enquanto, os menores níveis de consumo ficaram por conta das safras 1996/1997, 2005/2006 e 2006/2007 (Tabela 32).

Tabela 32 – Oferta e Demanda de Suco de Laranja nos Estados Unidos – 1996/1997–2006/2007

Ano	Tonelada Métrica					Estoque/ Consumo (%)
	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Estoque Final	
1996/1997	1.022.159	182.397	105.257	994.866	401.050	40,3
1997/1998	1.106.010	216.606	105.411	1.135.486	482.769	42,5
1998/1999	879.226	245.775	106.842	1.121.233	379.695	33,9
1999/2000	1.071.701	241.361	103.515	1.130.112	459.130	40,6
2000/2001	1.023.339	183.463	87.193	1.081.923	496.816	45,9
2001/2002	1.018.694	134.239	128.907	1.028.508	492.334	47,9
2002/2003	886.819	207.030	73.274	1.011.793	501.116	49,5
2003/2004	1.041.342	158.155	87.652	1.028.619	584.342	56,8
2004/2005	693.070	254.369	84.725	1.013.590	433.466	42,8
2005/2006	706.133	212.628	97.925	937.811	326.363	34,8
2006/2007	633.282	270.000	78.250	881.102	270.293	30,7
Média	916.525	209.638	96.268	1.033.186	438.852	42,4

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2006; 2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65º Brix.

Já as importações americanas dessa bebida variaram de um volume mínimo de 134,2 mil toneladas métricas na safra 2001/2002 a um valor máximo de 270,0 mil toneladas métricas na safra 2006/2007, portanto, sinalizando que as compras americanas se destinam à complementação de sua produção. Com efeito, as exportações americanas de suco concentrado de laranja são relativamente pequenas, já que representam tão-somente uma média 10,0% do total do consumo e da produção. O melhor desempenho ocorreu em 2001/2002 (128,9 mil toneladas métricas), equivalente a 12,7% do total da produção.

Vê-se ainda, nessa Tabela, que a relação entre os estoques e os consumos de suco concentrado de laranja nos Estados Unidos variou de um mínimo de 30,7% na safra 2006/2007 e um máximo de aproximadamente 56,8% na safra 2003/2004.

Tais fatos mostram que o estoque é influenciado pela safra de laranja nos Estados Unidos, que vêm experimentando sucessivas quedas de produção causadas por fatores climáticos (geadas e tempestades) nos principais estados produtores dessa fruta. Estes fatores adversos têm contribuído no sentido de elevar as exportações de suco concentrado de laranja do Brasil para os Estados Unidos, apesar da existência de barreiras comerciais.

Em 2007, a área ocupada com laranjeira no Brasil foi de quase 800 mil hectares, resultando na produção de 18,3 milhões de toneladas de laranja e 1,46 milhão de toneladas de suco concentrado (AGRIANUAL, 2008). Tais cifras tornaram o Brasil o maior produtor mundial de laranja, correspondendo a 30,0% da produção mundial e, também, maior exportador de suco concentrado de laranja (mais de 80,0% do comércio mundial).

Segundo Jank e Neves (2006), o sistema agroindustrial de suco de laranja no Brasil movimenta algo em torno de R\$ 10 bilhões anuais e gera mais de US\$ 1,4 bilhão em exportações.

A produção brasileira de laranja destina-se, em sua maioria, às agroindústrias de suco, resultando na geração de 400 mil empregos diretos, principalmente distribuídos em municípios paulistas e alguns do Triângulo Mineiro (FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2006). O Estado de São Paulo concentra a maioria das agroindústrias processadoras de laranja.

No horizonte 2000/2007, houve uma diminuição de quase 7,0% na área colhida da laranja no Brasil, tendência constatada em praticamente todas as

regiões brasileiras, notadamente no Centro-Oeste (-16,0%). Apenas o Nordeste obteve incremento em sua área colhida (6,6%). No âmbito dos maiores estados produtores, apenas o Paraná (20,0%), Bahia (9,1%) e Sergipe (7,9%) tiveram incrementos na área colhida nesse período (Tabela 33).

Tabela 33 – Área Colhida da Laranja no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2007

Região/Estado	Área Colhida			Variação (%) 2007/2000
	2000(ha)	2007(ha)	2007(%)	
Pará	13.418	13.035	1,6	-2,8
Outros	5.431	4.210	0,5	-22,5
NORTE	18.849	17.245	2,2	-8,5
Sergipe	51.718	55.815	7,0	7,9
Bahia	49.062	53.545	6,7	9,1
Outros	10.943	9.101	1,1	-16,8
NORDESTE	111.123	118.461	14,8	6,6
São Paulo	609.475	565.790	70,8	-7,2
Minas Gerais	40.553	32.340	4,0	-20,2
Outros	13.911	6.376	0,8	-54,2
SUDESTE	663.939	604.506	75,6	-8,9
Rio Grande do Sul	27.352	27.151	3,4	-0,7
Paraná	13.754	16.500	2,1	20,0
Santa Catarina	12.283	8.023	1,0	-34,7
SUL	53.589	51.674	6,5	-3,6
CENTRO-OESTE	9.122	7.663	1,0	-16,0
BRASIL	856.422	799.549	100,0	-6,7

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

O Sudeste, influenciado pelo Estado de São Paulo participou com 75,6% do total da área colhida da laranja no Brasil em 2007, contra 14,8% do Nordeste. Sergipe (7,0%) e Bahia (6,7%) ocuparam, respectivamente, a segunda e terceira colocação em área colhida de laranja no Brasil, tornando-se dois importantes pólos citrícolas.

A produção de laranja no Brasil evoluiu de 9,2 milhões em 1980 para 18,3 milhões de toneladas em 2007, contra uma média no horizonte de 15,6 milhões

de toneladas. São Paulo manteve-se na condição de maior produtor brasileiro, apresentando uma participação relativa variando de uma taxa mínima de 77,9% da produção nacional total, em 1980, a uma taxa máxima de 83,2%, em 2000, com média de 80,7%. A Bahia (4,4%) e Sergipe (3,2%) são os principais estados produtores nordestinos de laranja, ocupando, em 2007, a segunda e a terceira colocações no Brasil, respectivamente, destacando a região Nordeste como a segunda maior produtora de laranja do país (Tabela 34).

Tabela 34 – Produção Brasileira de Laranja e Participação dos Principais Estados Produtores – 1980, 1990, 2000, 2006 e 2007

Ano	Brasil (t)	São Paulo (%)	Bahia (%)	Minas Gerais (%)	Sergipe (%)	Outros (%)
1980	9.203.583	77,9	1,6	3,4	4,4	12,7
1990	14.804.841	82,6	2,4	2,3	4,2	8,5
2000	17.438.943	83,2	3,2	2,4	3,0	8,2
2006	18.103.622	79,5	5,2	3,2	4,2	7,9
2007	18.266.696	80,4	4,4	3,2	4,2	7,8
Média	15.554.684	80,7	3,4	2,9	4,0	9,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados de Figueiredo e Barros (2006); Agriannual (2008).

No horizonte 2000/2007, constata-se um incremento de 4,8% na produção brasileira de laranja, sendo que o Nordeste registrou um crescimento de 43,0%, contra 12,4%, 7,3% e 1,7% das regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, respectivamente. Vê-se ainda, na Tabela 35, que o Norte (-2,4%) declinou de forma pouco expressiva sua produção de laranja.

Em 2007, o Sudeste liderou o *ranking* das regiões brasileiras produtoras de laranja com 84,1% do total nacional, com São Paulo participando com 80,4%, enquanto, a participação relativa do Nordeste foi de aproximadamente 9,1%, concentrada na Bahia e Sergipe.

Cristinópolis, Estância, Boquim, Arauá, Lagarto, Santa Luzia do Itanhý, Indiaroba, Itaporanga, Capela, Pedrinhas e Itabaianinha figuram como principais municípios sergipanos produtores de laranja, que, conjuntamente com alguns municípios da Bahia, formam o Pólo de Citricultura no Nordeste.

Relativamente a São Paulo, maior produtor mundial de laranja e sucos, no período de 1994 a 1999, o agronegócio da laranja foi afetado pela política cambial adotada no Brasil. Como consequência, a área com a cultura da laranja, principalmente em São Paulo e Triângulo Mineiro, declinou de 720 mil hectares, em 1996, para 576 mil em 2006, equivalente a 20,0% de redução no período. No que diz respeito ao controle da doença *Greening*, estima-se um custo adicional variando de R\$ 0,40 a R\$ 1,00 por caixa, dependendo da produtividade do pomar (MENDES, 2007).

No âmbito nacional, a produção brasileira de suco congelado de laranja evoluiu de 978 mil toneladas na safra 2000/2001 para 1.455 mil toneladas métricas em 2006/2007, com média de 1.302 mil toneladas métricas (Tabela 36).

Depreende-se desta Tabela a existência de uma oferta irregular de suco de laranja no Brasil no interstício de dois anos subsequentes. Assim, a safra 2002/2003, comparativamente com a safra anterior, apresentou a maior queda na produção brasileira de suco de laranja (-15,0%). Já a safra 2001/2002 (38,5%), comparada com a precedente, apresentou o maior incremento na produção brasileira de suco de laranja.

Para Vieira *et al.* (2006), a cadeia citrícola brasileira é caracterizada por um oligopólio restrito ao segmento agroindustrial, notadamente no suco de laranja concentrado congelado, com 98,0% destinado ao mercado externo. As quatro maiores agroindústrias paulistas processam 70,0% do total da laranja produzida no cinturão citrícola, proveniente de quase dez mil produtores, caracterizando, portanto, a forma oligopsônica de relacionamento. Na verdade, estas empresas, aproveitando-se do elevado nível de desorganização da maioria dos citricultores, têm forte influência no processo de formação dos preços da laranja.

As exportações brasileiras de suco de laranja compõem-se de sucos congelados (maior participação) e outros tipos de sucos de laranja não-congelados (menor escala). Isoladamente, São Paulo é responsável por 95,0% das exportações brasileiras, o que lhe confere a condição de maior exportador mundial de sucos congelados de laranja. Logo, a cadeia produtiva brasileira do suco de laranja concentrado congelado (SLCC) ocupa a liderança mundial, com a produção e processamentos direcionados ao mercado externo (FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2006).

Tabela 35 – Produção Brasileira de Laranja, por Região e Estado – 2000 e 2007

Região/Estado	Mil caixas de 40,8 kg		2007(%)	Variação (%) 2007/2000
	2000	2007		
Pará	4.916	5.227	1,2	6,3
Outros	1.067	613	0,1	-42,6
NORTE	5.983	5.840	1,3	-2,4
Bahia	13.659	19.644	4,4	43,8
Sergipe	12.864	18.789	4,2	46,1
Outros	1.924	2.236	0,5	16,2
NORDESTE	28.447	40.669	9,1	43,0
São Paulo	355.497	360.137	80,4	1,3
Minas Gerais	10.367	14.301	3,2	38,0
Outros	4.110	1.900	0,4	-53,8
SUDESTE	369.974	376.338	84,1	1,7
Paraná	7.511	9.900	2,2	31,8
Rio Grande do Sul	8.124	8.336	1,9	2,6
Santa Catarina	4.251	3.087	0,7	-27,4
SUL	19.886	21.343	4,8	7,3
CENTRO-OESTE	3.135	3.523	0,8	12,4
BRASIL	427.425	447.713	100,0	4,8

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrinanal (2008).

Tabela 36 – Produção Brasileira de Suco de Laranja – 2000/2001–2006/2007

Ano	Produção (mil toneladas métricas)	Variação Biênio (%)
2000/2001	978	-
2001/2002	1.354	38,5
2002/2003	1.151	-15,0
2003/2004	1.482	28,8
2004/2005	1.285	-13,3
2005/2006	1.412	9,9
2006/2007	1.455	3,1
Média	1.302	-

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrinanal (2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65° Brix.

Para Santana (2006), o principal mercado do suco brasileiro de laranja é a União Européia (80,0% das exportações do Brasil), seguida pelos Estados Unidos (11,0%), cujos produtos adquiridos são misturados com o suco de laranja produzido nesses dois mercados. A Ásia (Sudeste Asiático e Oriente Médio) e a Oceania completam o mercado externo dos sucos de laranja do Brasil.

Ao longo das dez últimas safras, o Brasil vem aumentando sua participação relativa na comercialização mundial de sucos concentrados congelados de laranja, tendo evoluído de 47,4% na safra 1997/1998 para 62,4%, em 2006/2007. A participação média brasileira no mercado internacional nesse horizonte foi de 53,3%, portanto, inferior às três últimas safras analisadas (Tabela 37).

Observa-se nessa Tabela que, no âmbito internacional, houve um declínio na produção do suco concentrado de laranja de 2.571,0 mil toneladas na safra de 1997/1998 para 2.333,3 mil toneladas métricas na safra de 2006/2007. Esse cenário de declínio é observado também nos Estados Unidos, que diminuíram sua participação relativa na produção de suco concentrado de laranja de 43,1% na safra 1997/1998 para 27,1% na safra de 2006/2007.

Tabela 37 – Produção Mundial de Suco Concentrado de Laranja: Participação Relativa Comercializada pelo Brasil e EUA – 1997/1998 – 2006/2007

Ano	Mundo (t)	Brasil (%)	EUA (%)	Outros (%)
1997/1998	2.570.982	47,4	43,1	9,5
1998/1999	2.442.595	55,7	36,0	8,3
1999/2000	2.556.128	46,8	41,5	11,7
2000/2001	2.194.893	44,6	45,0	10,4
2001/2002	2.584.197	52,4	39,5	8,1
2002/2003	2.244.435	51,3	39,7	9,0
2003/2004	2.719.010	54,5	38,3	7,2
2004/2005	2.231.753	57,6	31,1	11,3
2005/2006	2.347.378	60,2	30,0	9,8
2006/2007	2.333.276	62,4	27,1	10,5
Média	2.422.465	53,3	37,1	9,6

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2005; 2006; 2007; 2008).

Segundo Figueiredo Neto *et al.* (2006), pouco mais da metade do suco de laranja consumido no mundo é produzido no Brasil, com possibilidades de ampliação através da conquista de novos mercados e incremento nos tradicionais mercados (europeu, norte-americano e asiático).

Relativamente às exportações brasileiras, constata-se um declínio no volume do suco congelado de laranja de 19,9% no período de 2001 a 2007 (Tabela 38). Dentre os principais países importadores do suco brasileiro, que registraram quedas no volume comercializado, constam os Países Baixos (-88,7%), a Coréia do Sul (-48,3%) e a Austrália (-38,2%). No ranking dos países que elevaram suas compras de suco brasileiro, destacam-se a Suíça (1.228,9%), a China (173,8%), os Estados Unidos (27,7%) e a Bélgica (18,4%).

Ainda nesse período, as receitas geradas pelas exportações do suco brasileiro congelado de laranja elevaram-se de US\$ 812,56 milhões para US\$ 1.542,60 milhões, crescimento de 89,9%. Tais indicadores sugerem que o produto brasileiro foi mais bem remunerado, à medida que houve redução no volume exportado e aumento nas receitas geradas.

Tabela 38 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Congelado, por País – 2001 e 2007

País	2001		2007		2007(%)		Variação (%) 2007/2000	
	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor	Volume	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)
Bélgica	255.776	404.536	721.325	479.000	46,8	49,1	182,0	18,4
Estados Unidos	109.473	164.971	342.800	210.626	22,2	21,6	213,1	27,7
Japão	62.890	87.199	135.997	80.300	8,8	8,2	116,3	-7,9
Países Baixos	302.101	447.427	87.040	50.368	5,6	5,2	-71,2	-88,7
Suíça	2.932	3.562	63.263	47.336	4,1	4,9	2.057,7	1.228,9
China	6.239	9.229	45.302	25.268	2,9	2,6	626,1	173,8
Coréia do Sul	20.596	28.047	22.468	14.500	1,5	1,5	9,1	-48,3
Austrália	14.960	23.178	26.097	14.324	1,7	1,5	74,5	-38,2
Porto Rico	8.619	10.094	9.888	7.205	0,6	0,7	14,7	-28,6
Outros	28.970	41.282	88.423	47.437	5,8	4,7	205,2	14,9
Total	812.556	1.219.525	1.542.603	976.364	100,0	100,0	89,9	-19,9

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2006) e ALICEWEB (2008).

Nas exportações brasileiras de suco concentrado de laranja, a Bélgica lidera com 46,8% do total das receitas provenientes da comercialização no mercado mundial, contra 22,2% para os Estados Unidos, em 2007 (Gráfico II).

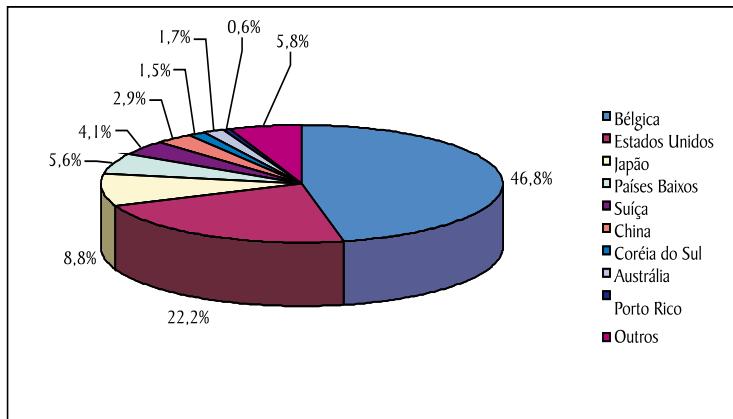


Gráfico 11 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Congelado, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

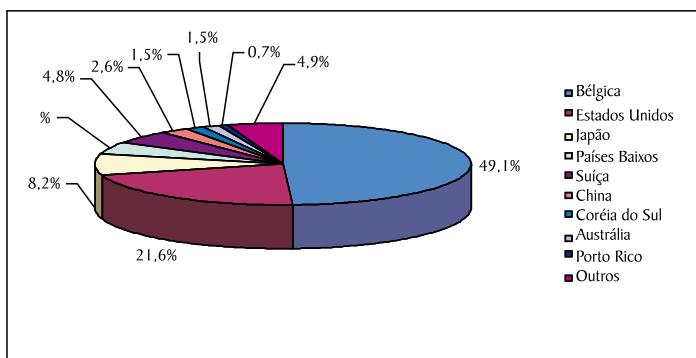


Gráfico 12 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Congelado, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Em termos de volume, a Bélgica (49,1%) e os Estados Unidos (21,6%) e o Japão (8,2%) totalizaram aproximadamente 79,0% do volume total das exportações brasileiras de sucos congelados (Gráfico 12), sinalizando a concentração das vendas externas do suco de laranja, principalmente nos dois primeiros países.

Relativamente às exportações brasileiras de suco de laranja não-congelado, em 2001/2007, o volume cresceu de forma expressiva, isto é, 747,0%, tendo passado de 128,7 mil para 1.089,8 mil toneladas neste período (Tabela 39).

Tabela 39 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Não-congelado, por País – 2001 e 2007

País	2001		2007		Variação (%) 2007/2001	
	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)
Países Baixos	2.969	9.022	418.374	434.853	13.991,4	4.719,9
Bélgica	22.837	99.233	75.310	293.413	229,8	195,7
Estados Unidos	2.899	12.884	102.341	291.023	3.430,2	2.158,8
Reino Unido	0	0	81.879	46.019	-	-
Suíça	0	0	9.423	8.986	-	-
China	0	0	6.387	5.563	-	-
Japão	68	79	7.769	4.580	11.243,0	5.703,9
Coréia do Sul	0	0	1.202	888	-	-
Austrália	0	0	1.329	718	-	-
Outros	3.767	7.453	5.173	3.797	37,3	-49,1
Total	32.541	128.671	709.186	1.089.841	2.079,4	747,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2007; 2008).

Os Gráficos 13 e 14 ilustram a participação relativa dos principais países compradores do suco não-congelado de laranja do Brasil em termos de receitas geradas e volume em 2007.

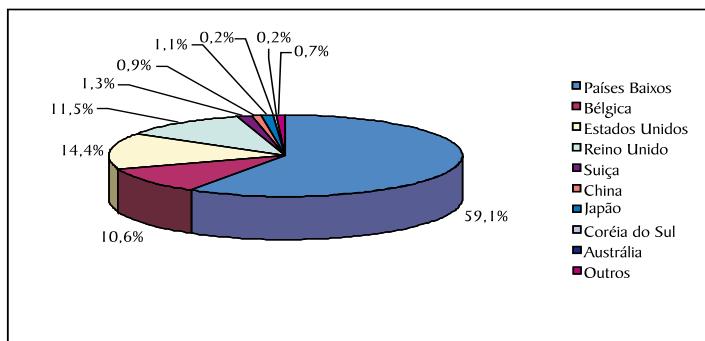


Gráfico 13 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Não-congelado, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

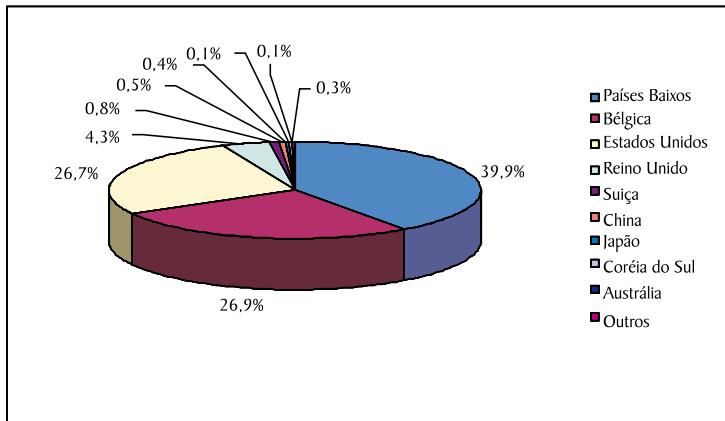


Gráfico 14 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Laranja Não-congelado, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Segundo Figueiredo Neto *et al.* (2006), está ocorrendo redução e estagnação do consumo de suco de laranja concentrado congelado (SLCC), em *players* de consumo expressivos como os Estados Unidos da América e a União Européia, devido ao sucesso das dietas pobres em carboidratos de parte da população desses mercados, bem como a substituição do SLCC por outras bebidas e sucos com menos laranja.

O consumo brasileiro médio de suco de laranja entre as safras 1997/1998 e 2006/2007 foi de 20 mil toneladas métricas. Nesse decênio, o crescimento do consumo brasileiro de suco de laranja foi de 5,3%, evoluindo de 19 mil para 31 mil toneladas métricas. Quanto ao consumo médio *per capita*, este girou em torno de 0,11 kg/pessoa/ano (Tabela 40).

O estoque final brasileiro de suco congelado de laranja tem variado ao longo do período 1997/1998 a 2006/2007 de um valor mínimo de 56 mil toneladas métricas, em 2002/2003, para um volume máximo de 346 mil toneladas métricas, em 1998/1999, contra uma média de 154 mil toneladas métricas. Entretanto, a safra 2004/2005, com 1,6%, caracterizou-se como a que apresentou menor valor entre a relação estoque final e o consumo no Brasil, enquanto, 1998/1999, com 21,6%, registrou a maior taxa. A relação média entre estoque e consumo foi de 9,26 toneladas métricas. A desproporção entre a relação estoque e o consumo deve-se ao fato de o Brasil ser um grande exportador de suco congelado de laranja e ter um consumo interno baixo.

Tabela 40 – Oferta e Demanda Brasileira de Suco de Laranja – 1997/1998–2006/2007

Ano	Mil Toneladas Métricas					
	Produção	Exportação	Consumo	Consumo per Capita (kg/hab/ano)	Estoque Final	Estoque/Consumo)
1997/1998	1.218	1.138	19	0,11	297	15,63
1998/1999	1.360	1.295	16	0,10	346	21,63
1999/2000	1.197	1.265	15	0,09	263	17,53
2000/2001	978	1.075	15	0,09	151	10,07
2001/2002	1.354	1.250	15	0,09	240	16,00
2002/2003	1.151	1.317	18	0,10	56	3,11
2003/2004	1.482	1.417	20	0,11	101	5,05
2004/2005	1.285	1.335	20	0,11	31	1,55
2005/2006	1.412	1.377	28	0,15	25	0,89
2006/2007	1.455	1.415	31	0,16	34	1,10
Média	1.431	1.288	20	0,11	154	9,26

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2008).

Nota: Suco Concentrado de Laranja com 65º Brix.

2.2.2 – Abacaxi e seus derivados

A área colhida com abacaxi aumentou em todos os principais países produtores no período de 2000 a 2006, tendo passado de 766 mil em 2000 para 891,6 mil hectares em 2006, um incremento de 16,4% nesse período. As maiores taxas de crescimento foram observadas na Costa Rica, Indonésia, Guiné e China. O Brasil, com um incremento de apenas 1,5%, ocupou a penúltima colocação neste ranking.

Dentre os principais países em área colhida, destacam-se a Nigéria (13,1%), Tailândia (11,3%), Índia (9,1%), Indonésia (9,0%) e China (8,4%). O Brasil com 6,9% da área mundial colhida de abacaxi ocupou a sexta colocação (Tabela 41).

No horizonte 2000/2006, a produção mundial de abacaxi evoluiu de 15 milhões para 18,3 milhões de toneladas, crescimento de 30,2%. Em 2006, Tailândia, Brasil, Filipinas, China e Índia, em ordem decrescente, ocuparam as cinco primeiras colocações no ranking mundial dos países produtores de abacaxi, correspondendo a 52,8% da produção mundial. Apenas o Quênia registrou uma queda inexpressiva na sua produção de abacaxi (Tabela 42).

Tabela 41 – Área Mundial Colhida de Abacaxi dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006

País	Área Colhida			Variação (%) 2006/2000
	2000 (ha)	2006 (ha)	2006(%)	
Nigéria	115.000	117.000	13,1	1,7
Tailândia	97.760	101.124	11,3	3,4
Índia	70.000	81.200	9,1	16,0
Indonésia	49.000	80.000	9,0	63,3
China	52.953	74.500	8,4	40,7
Brasil	60.406	61.326	6,9	1,5
Filipinas	42.968	49.813	5,6	15,9
Costa Rica	12.500	38.500	4,3	208,0
Vietnã	36.500	36.200	4,1	-0,8
Guiné	18.000	26.000	2,9	44,4
Outros	210.960	237.420	26,6	12,5
TOTAL	766.047	891.602	100,0	16,4

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

Tabela 42 – Produção Mundial de Abacaxi dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006

País	Produção			Variação (%) 2006/2000
	2000(mil t)	2006(mil t)	2006 (%)	
Tailândia	2.248	2.705	14,8	20,3
Brasil	2.004	2.487	13,6	92,3
Filipinas	1.560	1.834	10,0	17,6
China	1.217	1.400	7,7	63,4
Índia	1.020	1.229	6,7	20,5
Costa Rica	903	1.200	6,6	32,9
Indonésia	399	925	5,1	131,8
Nigéria	881	895	4,9	1,6
México	522	628	3,4	20,3
Quênia	607	600	3,3	-1,2
Outros	3.780	4.357	23,9	16,6
TOTAL	15.141	18.261	100,0	30,2

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2008).

Nestes países, com exceção da Tailândia e Filipinas, as produções são destinadas, basicamente, ao mercado interno (CARVALHO *et al.*, 2007).

Os cultivares de abacaxi *in natura* mais exportados, atualmente são: “Pérola” e “Smooth Cayenne”. Os europeus e americanos preferem a “Smooth Cayenne” (CARVALHO *et al.*, 2007).

As exportações mundiais do abacaxi estão voltadas para as frutas *in natura*. Os sucos comercializados nos mercados externos apresentam volumes inexpressivos comparativamente aos seus concorrentes, notadamente os sucos de laranja e de maçã. O Brasil participa timidamente do comércio internacional de suco de abacaxi, apesar de ser o segundo maior produtor mundial em fruticultura e o terceiro maior produtor de abacaxi (CARVALHO *et al.*, 2007).

No Brasil, a área colhida com abacaxi evoluiu 5,7% no período de 2000 a 2007, de 60,4 mil para 63,8 mil hectares. Das três maiores regiões produtoras do país, o Sudeste apresentou variação negativa (-12,9%), enquanto o Norte (8,4%) e Nordeste (20,5%) apresentaram incremento na área colhida (Tabela 43).

Tabela 43 – Área Colhida de Abacaxi no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2007

Região/Estado	Área Colhida			Variação (%) 2007/2000
	2000 (ha)	2007 (ha)	2007 (%)	
Pará	10.440	15.250	23,9	46,1
Outros	5.720	2.263	3,5	-60,4
NORTE	16.160	17.513	27,4	8,4
Paraíba	9.128	11.692	18,3	28,1
Bahia	4.286	5.952	9,3	38,9
Rio Grande do Norte	3.344	3.769	5,9	12,7
Outros	4.899	4.692	7,4	-4,2
NORDESTE	21.657	26.105	40,9	20,5
Minas Gerais	13.240	7.600	11,9	-42,6
Outros	4.922	8.212	12,9	66,8
SUDESTE	18.162	15.812	24,8	-12,9
SUL	822	451	0,7	-45,1
CENTRO-OESTE	3.605	3.943	6,2	9,4
BRASIL	60.406	63.824	100,0	5,7

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

Em 2007, o Nordeste apresentou a maior área colhida (40,9% do total nacional), seguido pelas regiões Norte (27,4%), Sudeste (24,8%), Centro-Oeste (6,2%) e Sul (0,7%). No âmbito estadual, o Pará apresentou a maior área colhida no Brasil, seguido pela Paraíba e Minas Gerais.

Relativamente à produção brasileira de abacaxi no horizonte 2000/2007, houve um crescimento de 28,0%, graças aos incrementos ocorridos nas regiões Norte (45,3%), Nordeste (42,2%), Centro-Oeste (23,1%) e Sudeste (9,8%). A Região Sul foi a única a apresentar queda na produção brasileira de abacaxi, em torno de 71,7% (Tabela 44). Em 2007, o Nordeste detinha 38,8% do total da produção de abacaxi do Brasil, o Sudeste 33,3% e o Norte 21,9%.

Tabela 44 – Produção de Abacaxi no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2007

Região/Estado	Produção			Variação (%) 2007/2000
	2000 (t)	2007 (t)	2007 (%)	
Pará	420.764	695.099	19,9	65,2
Outros	103.850	67.012	1,9	-35,5
NORTE	524.614	762.111	21,9	45,3
Paraíba	482.544	630.560	18,1	30,7
Bahia	177.388	264.317	7,6	49,0
Rio Grande do Norte	126.214	171.859	4,9	36,2
Outros	165.564	286.695	8,2	73,2
NORDESTE	951.710	1.353.431	38,8	42,2
Minas Gerais	807.410	597.895	17,1	-25,9
Outros	250.125	563.593	16,2	125,3
SUDESTE	1.057.535	1.161.488	33,3	9,8
SUL	26.918	7.610	0,2	-71,7
Mato Grosso	41.368	110.964	3,2	168,2
Goiás	114.440	80.005	2,3	-30,1
Outros	49.448	87.441	2,5	76,8
CENTRO-OESTE	163.888	201.779	5,8	23,1
BRASIL	2.724.665	3.486.418	100,0	28,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

No Nordeste, a liderança da produção de abacaxi em 2007, ficou por conta da Paraíba (18,1%), enquanto a segunda e terceira colocações foram ocupadas pela Bahia (7,6%) e Rio Grande do Norte (4,9%).

Contudo, cabe ressaltar que o crescimento na produção do abacaxi foi acompanhado de ganhos de produtividade agrícola, que evolui de 16,7 em 1996 para 25,5 mil frutos por hectare colhido em 2006 (Tabela 45).

Tabela 45 – Evolução da Área Cultivada, Produção e Produtividade do Abacaxi no Brasil – 1996–2006

Ano	Área (ha)	Produção (mil frutos)	Produtividade (mil frutos/ha)
1996	45.843	763.987	16,7
1997	53.567	1.073.263	20,0
1998	54.998	1.113.219	20,2
1999	56.917	1.247.157	21,9
2000	60.406	1.335.792	22,1
2001	62.597	1.430.018	22,8
2002	57.413	1.433.234	25,0
2003	56.300	1.440.013	25,6
2004	56.193	1.477.299	26,3
2005	61.787	1.528.313	24,7
2006	66.845	1.707.088	25,5

Fonte: Carvalho *et al.* (2007).

No Norte e Nordeste, predomina a variedade Pérola (mais indicada para consumo *in natura* no mercado brasileiro, mas sem aceitação no mercado externo), enquanto no Sudeste, principalmente, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, a preferência é pela variedade *Smooth Cayenne* (mais indicada para uso industrial). A variedade Jipi, com características bem próximas da Pérola e do híbrido MD2 (*Gold*), tem grande aceitação no mercado externo (ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 2007).

Em termos de volume, o suco de abacaxi brasileiro exportado cresceu 134,9%, tendo evoluído de 3,4 mil toneladas em 2001 para quase 8,0 mil toneladas em 2007. Já o ingresso de divisas provenientes da exportação brasileira de suco de abacaxi

apresentou expressivo crescimento (185,7%), à medida que as cifras se elevaram de US\$ 2,57 milhões em 2001 para US\$ 7,35 milhões em 2007 (Tabela 46).

Tabela 46 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi, por País – 2001 e 2007

País	2001		2007		Variação (%) 2007/2001	
	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)
Países Baixos	1.673	2.060	5.444	5.898	225,4	186,3
Argentina	318	406	392	375	23,2	-7,5
Estados Unidos	23,8	50,2	343	370	1.342,7	637,1
Chile	1	2	296	308	29.507,4	16.084,2
Itália	272	542	144	208	-45,2	-57,8
Porto Rico	0	0	116	125	-	-
México	0	0	102	104	-	-
Outros	282	324	517	573	83,2	76,7
Total	2.574	3.389	7.354	7.960	185,7	134,9

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006); ALICEWEB (2008).

Nota: Sucos de Abacaxi com Brix inferior ou igual a 20°, e outros sucos.

Em 2007, os Países Baixos, Argentina, Estados Unidos e Chile figuraram como os principais países consumidores do suco de abacaxi do Brasil, totalizando uma participação relativa de 88,0% e 87,5% do total das exportações brasileiras, em termos de receitas geradas e quantidade exportada, respectivamente (Gráficos 15 e 16).

Em termos regionais, o Norte do Brasil, com 53,5% do total das receitas das exportações brasileiras de suco de abacaxi, ocupou a primeira colocação no ranking em 2007. O Estado do Pará contribuiu com 32,8% do total dessas receitas, enquanto o Nordeste, com 43,9% do total do Brasil, ocupou a segunda posição, com a Paraíba (29,2%) figurando na primeira colocação nessa região (Tabela 47).

No quinquênio 2003/2007, as receitas oriundas das exportações brasileiras de suco de abacaxi decresceram 34,0%. O Nordeste (segundo maior produtor nacional) obteve queda de 24,9%, enquanto a região Norte decresceu suas exportações em 29,4%. Vale destacar a participação do Ceará nas exportações de suco

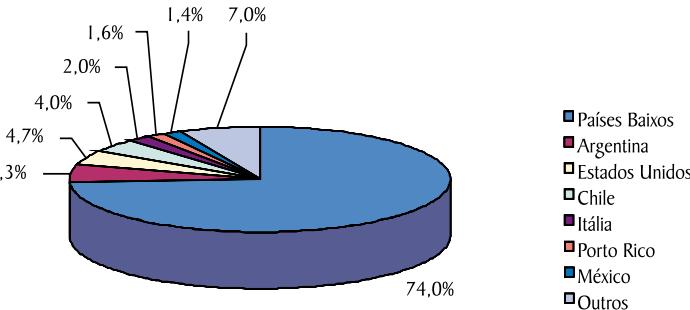


Gráfico 15 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

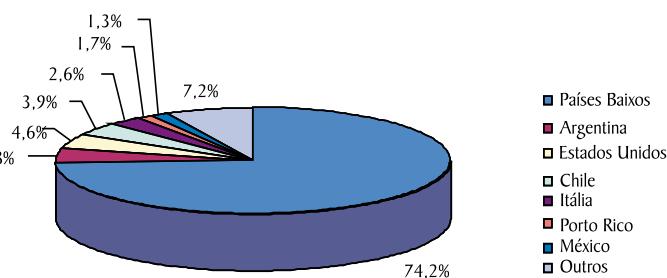


Gráfico 16 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

de abacaxi, de US\$ 609,00 em 2003 para US\$ 65,86 mil em 2007, incremento de 10.715,1%. Além do Ceará, outro estado a apresentar desempenho positivo foi São Paulo, com 57,4% de incremento nas exportações no período analisado.

Tabela 47 – Evolução das Exportações Brasileiras de Suco de Abacaxi – 2003–2007

Região/Estado	US\$ FOB						
	2003 (A)	2004	2005	2006	2007 (B)	2007 (%)	Variação (%): B/A
Pará	5.571.178	4.078.022	4.446.917	2.755.751	2.409.508	32,8	-56,8
Tocantins	0	2.660.229	1.182.613	1.696.874	1.521.590	20,7	-
NORTE	5.571.178	6.738.251	5.629.530	4.452.625	3.931.098	53,5	-29,4
Ceará	609	60.486	72.249	33.808	65.864	0,9	10.715,1
Paraíba	0	4.298.937	2.317.070	188.489	2.145.651	29,2	-
Pernambuco	1.253	1.489	274	0	0	-	-100,0
Alagoas	0	0	0	160	0	-	-
Sergipe	3.268.076	1.590.132	1.052.546	1.139.393	1.015.236	13,8	-68,9
Bahia	1.024.642	1.369.962	0	0	0	-	-100,0
NORDESTE	4.294.580	7.321.006	3.442.139	1.361.850	3.226.751	43,9	-24,9
Minas Gerais	482.159	790.055	182.541	260.444	37.118	0,5	-92,3
Rio de Janeiro	89.585	65.185	0	4.098	16.010	0,2	-82,1
São Paulo	47.436	118.952	96.099	216.653	74.672	1,0	57,4
SUDESTE	619.180	974.192	278.640	481.195	127.800	1,7	-79,4
Paraná	0	0	701	0	0	-	-
Rio Grande do Sul	656.960	902.788	425.266	47.122	41.305	0,6	-93,7
Santa Catarina	0	0	0	91	0	-	-
SUL	656.960	902.788	425.967	47.213	41.305	0,6	-93,7
CENTRO-OESTE	0	0	0	0	26.840	0,3	-
Não declarada	0	0	0	0	58	-	-
BRASIL	11.141.898	15.936.237	9.776.276	6.342.883	7.353.852	100,0	-34,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Nota: Computados os códigos 2009.49.00 (outros sucos de abacaxis); 2009. 40.00 (sucos de abacaxis ANANASES não-fermentados); 2009.41.00 (sucos de abacaxis com valor Brix), da Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM.

2.2.3 – Maracujá e seus derivados

Segundo Toda Fruta (2006), os sucos de maracujá comercializados no mercado internacional são os prontos para beber (14° Brix) e os concentrados (50° Brix). O suco de maracujá, além de ser consumido na forma diluída ou concentrada, pode ainda ser preparado com mistura de proteínas do leite e iogurte. Nos Estados Unidos, o iogurte processado com suco de maracujá tem grande

aceitação pelo consumidor, principalmente porque é considerado um produto com baixo teor de açúcar e livre de gordura.

Estima-se o tamanho do mercado mundial do suco concentrado de maracujá em torno de 30 mil toneladas anuais (FRACARO, 2006). Caracteriza-se como um mercado que apresenta maior instabilidade e imprevisibilidade de preços no comércio de concentrados de frutas tropicais. Assim, as estratégias de *marketing* deverão centrar nas vertentes do valor nutricional do maracujá e aproveitamento no preparo de doces, sucos e sorvetes (TODA FRUTA, 2006).

Acrescenta Fracaro (2006) que, em 2000, com o incremento das exportações do Equador no mercado internacional, os preços do suco concentrado experimentaram os menores valores, sinalizando que esse produto é sensível ao aumento da oferta. Contudo, a grande incidência de doenças na cultura de maracujá no Equador implicou na diminuição da oferta de suco concentrado, acompanhada da elevação dos preços no mercado mundial para US\$ 3.350/tonelada – CIF em outubro de 2001.

Dentre as 150 espécies de Passifloráceas existentes no Brasil, somente duas são aproveitadas comercialmente: o azedo ou amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) e o doce ou de mesa (*Passiflora alata*). O maracujá amarelo ocupa 97,0% da área plantada no Brasil, sendo que 40,0% destinam-se à agroindústria de sucos. Os 3,0% restantes referem-se a área do maracujá de mesa, portanto, mais apropriado ao consumo *in natura* (FRACARO, 2006).

A produção brasileira de maracujá ou se destina ao consumo *in natura* ou às agroindústrias de extração de polpa e produção de sucos concentrados (50° Brix), integral e pronto para beber (14° Brix).

No período de 2000 a 2005, a área colhida com a cultura do maracujá no Brasil cresceu 7,2%, sendo que as regiões Norte e Nordeste registraram incrementos, enquanto as demais regiões brasileiras tiveram diminuição na área colhida com maracujá (Tabela 48).

Em termos regionais, o Nordeste, com 54,6% do total do Brasil, destacou-se como o detentor da maior área colhida, seguido pelo Sudeste, com 24,0%. A Bahia (30,0%), Sergipe (12,1%) e Pará (11,6%) detinham as maiores áreas colhidas com maracujá no Brasil, em 2005.

Já a produção brasileira de maracujá experimentou um incremento de quase 60,0%, no período 2000/2005, sendo que a região Norte (135,4%) registrou

Tabela 48 – Área Colhida de Maracujá no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005

Região/Estado	Área Colhida			Variação (%) 2005/2000
	2000 (ha)	2005 (ha)	2005 (%)	
Pará	2.868	4.168	11,6	45,3
Outros	738	936	2,6	26,8
NORTE	3.606	5.104	14,2	41,5
Bahia	7.817	10.757	30,0	37,6
Sergipe	3.910	4.330	12,1	10,7
Ceará	2.194	2.032	5,7	-7,4
Paraíba	1.111	819	2,3	-26,3
Pernambuco	498	722	2,0	45,0
Alagoas	1.500	566	1,6	-62,3
Outros	1.759	327	0,9	-81,4
NORDESTE	17.289	19.553	54,6	13,1
Minas Gerais	2.834	3.063	8,5	8,1
São Paulo	3.667	2.374	6,6	-35,3
Espírito Santo	1.511	2.097	5,8	38,8
Outros	211	1.052	2,9	398,6
SUDESTE	9.223	8.586	24,0	-6,9
SUL	1.117	1.021	2,8	-8,6
Goiás	1.793	1.223	3,4	-31,8
CENTRO-OESTE	2.193	1.556	4,3	-29,0
BRASIL	33.428	35.820	100,0	7,2

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrinuanal (2008).

uma taxa superior à nacional, enquanto o Nordeste aumentou sua produção em 60,1%, o Sul em 56,9% e o Sudeste em 23,8%. Apenas o Centro-Oeste declinou sua produção de maracujá em 24,0% nesse horizonte (Tabela 49).

Dentre as cinco regiões brasileiras, o Nordeste e o Sudeste figuraram como as que mais produziram maracujá no Brasil, em 2005, totalizando 82,4% da produção brasileira. Bahia (29,2%), Espírito Santo (10,6%), Pará (9,4%), Minas Gerais (9,2%) e Sergipe (8,6%) ocuparam as cinco primeiras colocações no ranking dos estados brasileiros produtores de maracujá.

Segundo Fracaro (2006), historicamente, o Brasil destacava-se como um dos principais exportadores de suco concentrado de maracujá, quando, em 1996, tornou-se importador dessa bebida, adquirindo a partir deste ano um volume

médio de 2.500 toneladas/ano, equivalente a US\$ 11 milhões, oriundos do Equador (o maior produtor mundial, com 12 mil toneladas anuais).

Tabela 49 – Produção de Maracujá no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2005

Região/Estado	Produção			Variação (%) 2005/2000
	2000 (t)	2005 (t)	2005(%)	
Pará	18.091	45.297	9,4	150,4
Outros	3.609	5.780	1,2	60,1
NORTE	21.700	51.077	10,6	135,4
Bahia	77.388	139.910	29,2	80,8
Sergipe	33.583	41.526	8,6	23,6
Ceará	21.714	40.261	8,4	85,4
Pernambuco	2.696	7.803	1,6	189,4
Paraíba	6.941	6.072	1,3	-12,5
Alagoas	9.210	5.504	1,1	-40,2
Outros	3.733	3.267	0,7	-12,5
NORDESTE	152.569	244.343	50,9	60,1
Espírito Santo	22.150	51.070	10,6	130,6
Minas Gerais	25.196	44.025	9,2	74,7
São Paulo	57.854	40.989	8,5	-29,1
Rio de Janeiro	16.811	15.012	3,1	-67,9
SUDESTE	122.012	151.096	31,5	23,8
Paraná	4.937	8.531	1,8	72,8
Outros	3.802	5.183	1,1	36,3
SUL	8.739	13.714	2,9	56,9
Goiás	23.608	13.212	2,7	-44,0
Outros	2.149	6.371	1,3	196,5
CENTRO-OESTE	25.757	19.583	4,1	-24,0
BRASIL	300.777	479.813	100,0	59,5

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrinanal (2008).

2.2.4 – Uva e seus derivados

As áreas colhidas de uvas na Europa estão-se reduzindo, conforme apresentado na Tabela 50. Os países europeus tiveram sua representatividade reduzida, relativamente ao resto do mundo, nos últimos anos, apesar de alguns terem ampliado suas áreas. Mesmo assim, ainda são os maiores plantadores mundiais da fruta. A Espanha possui a maior área colhida de uvas, com 1,2 milhão de hectares, 16,2% da área colhida mundialmente em 2006. A Itália, principal produtora, reduziu sua área de 872,7 mil para 755,0 mil hectares entre 2000

e 2006, menos 13,5%. Atualmente, o país representa 10,2% da área colhida de uva no mundo. Diferentemente do que ocorreu com a Europa, a área colhida no Brasil evoluiu, substancialmente, de 59,8 para 74,0 mil hectares, incremento de 23,7%, representando 1,0% da área mundial.

Tabela 50 – Área Colhida de Uvas, por País – 2000–2006

País	Área Colhida (Hectare)							(% Mundo)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Espanha	1.167.703	1.134.892	1.186.107	1.172.797	1.170.625	1.161.411	1.200.000	16,2
França	860.979	861.343	861.773	850.794	851.848	854.824	842.026	11,4
Itália	872.730	859.859	836.330	835.546	748.924	754.987	754.987	10,2
Turquia	535.000	525.000	530.000	530.000	530.000	530.000	550.000	7,4
China	286.128	337.383	395.430	424.077	416.633	453.200	483.200	6,5
Estados Unidos	383.016	377.357	384.431	384.862	377.614	378.322	320.000	4,3
Irã	263.692	269.459	272.000	275.000	313.310	314.547	314.547	4,2
Portugal	231.959	224.644	219.839	218.294	210.000	222.517	222.528	3,0
Argentina	187.740	201.971	205.919	205.721	205.416	211.838	218.991	3,0
Chile	156.859	168.440	170.000	172.000	175.000	178.000	178.000	2,4
Romênia	247.500	244.400	233.095	223.079	205.381	170.975	187.094	2,5
Austrália	110.623	130.591	143.373	142.793	150.561	153.204	158.167	2,1
Moldávia	141.489	149.686	147.997	142.798	138.442	140.205	140.387	1,9
Brasil (21º)	59.788	63.273	66.300	68.432	71.637	73.203	73.988	1,0
Outros	1.873.802	1.882.549	1.854.849	1.869.422	1.795.185	1.788.081	1.755.631	23,7
Mundo	7.379.008	7.430.847	7.507.443	7.515.615	7.360.576	7.385.314	7.399.546	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do FAOSTAT (2008).

Os principais produtores mundiais de uvas são a Itália, a França, a Espanha e a China. Segundo dados da Food and Agriculture Organization (FAO) (2007), a Itália produziu 8,33 milhões de toneladas em 2006, número inferior ao que produzia em 2000. Naquele ano, a produção de uvas da Itália representava 13,7% da mundial. Em 2005, sua participação ficou em 12,1% da produção mundial, aquém dos anos anteriores.

Vale destacar a participação da China, cuja produção vem crescendo à média de 11,2% ao ano, entre 2000 e 2006, o que a fez tornar-se o 4º maior país produtor de uvas, com 6,4 milhões de toneladas. O Brasil ocupa o 13º lugar com 1,22 milhão de toneladas, com crescente participação na produção mundial. Em 2000, o país representava 1,6% desta produção, evoluindo para 1,8%, em 2006 (Tabela 51). Sua produção, nesse período, evoluiu 3,0% ao ano.

Tabela 51 – Produção Mundial de Uvas – 2000–2006

País	Produção (Tonelada)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006 (%)
Itália	8.869.500	8.653.086	7.393.880	7.482.936	8.691.970	8.553.576	8.325.888	12,1
França	7.762.582	7.225.357	6.853.482	6.307.112	7.564.902	6.790.215	6.692.550	9,7
Espanha	6.539.812	5.271.740	5.934.557	7.265.635	7.064.201	6.054.334	6.401.500	9,3
China	3.375.667	3.767.686	4.567.414	5.270.509	5.775.760	6.592.039	6.375.000	9,2
Estados Unidos	6.973.801	5.959.603	6.657.777	5.887.268	5.651.672	7.088.470	6.093.560	8,8
Turquia	3.600.000	3.250.000	3.500.000	3.600.000	3.500.000	3.850.000	4.000.063	5,8
Irã	2.505.160	2.516.695	2.704.000	2.800.000	2.795.923	2.963.755	2.963.755	4,3
Argentina	2.459.860	2.244.370	2.360.000	2.301.480	2.650.972	2.829.711	2.880.927	4,2
Chile	1.899.943	1.800.548	1.750.000	1.985.000	1.900.000	2.250.000	2.250.000	3,3
Austrália	1.311.382	1.546.002	1.753.888	1.496.939	2.014.965	2.026.500	1.981.198	2,9
África do Sul	1.454.729	1.327.635	1.521.703	1.663.530	1.761.922	1.682.813	1.550.415	2,2
Egito	1.075.100	1.078.910	1.073.815	1.196.852	1.275.288	1.300.000	1.300.000	1,9
Brasil	1.024.482	1.058.490	1.148.650	1.067.420	1.291.382	1.232.564	1.220.187	1,8
Grécia	1.251.463	1.287.955	805.400	970.000	895.368	897.012	897.012	1,3
Outros	14.677.242	13.791.613	13.677.793	13.991.564	14.718.509	13.584.905	16.020.738	23,2
Mundo	64.780.723	60.779.690	61.702.359	63.286.245	67.552.834	67.695.894	68.952.793	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do FAOSTAT (2008).

A uva é uma das principais frutas comercializadas internacionalmente, alcançando um montante de exportações mundiais de US\$ 3,32 bilhões (3,50 milhões de toneladas) e US\$ 4,53 bilhões em importações (3,24 milhões de toneladas). As exportações mundiais têm crescido 6,2% a.a., de 2000 a 2006, enquanto as importações evoluíram 10,2% a.a. no mesmo período. Os principais países compradores em 2005 foram: Estados Unidos (US\$ 944,53 milhões); Alemanha (US\$ 499,92 milhões); Reino Unido (US\$ 499,66 milhões) e Holanda (US\$ 334,14 milhões), que representaram 50,3% das compras mundiais de uva.

Porém, os melhores preços foram pagos pela Austrália (US\$ 4.770,24/t). O Brasil comprou no mercado externo US\$ 6,59 milhões, pagando um preço de US\$ 785,98/t (FAOSTAT, 2008).

Os principais exportadores de uva em 2005 foram: Estados Unidos (US\$ 694,09 milhões); Itália (US\$ 566,86 milhões) e Holanda (US\$ 441,88 milhões). Estes três países representaram pouco mais da metade das exportações mundiais (51,3%). O Brasil exportou (US\$ 107,28 milhões), ocupando a 9ª posição entre os principais exportadores, resultado do elevado crescimento entre 2000 e 2005 de 49,0% a.a., o que significou 3,2% das exportações. Os melhores preços foram recebidos pelo Japão (US\$ 10.057,69/t) e Islândia (US\$ 6.000,00/t). O Brasil recebeu US\$ 2.094,74/t, situando-se à frente dos principais vendedores (FAOSTAT, 2008).

Esse comportamento de preços recebidos pelos países vendedores de uvas é explicado pela destinação, tratamento e a variedade da uva comercializada. Enquanto Japão e Islândia vendem seus produtos com agregação de valor, o Brasil se destaca também pelo tipo de uva exportada (sem sementes), que possui maior valor comercial. Nestes casos as uvas são destinadas ao consumo *in natura*. No caso dos Estados Unidos e Itália, por exemplo, a uva comercializada é destinada ao processamento (produção de vinhos etc.), recebendo um valor menor por este produto.

Quanto ao suco de uva, os principais importadores em 2005 foram: Estados Unidos (US\$ 95,39 milhões); Alemanha (US\$ 69,11 milhões); Japão (US\$ 60,78 milhões) e Canadá (US\$ 56,14 milhões). Estes países foram responsáveis por 52,1% das compras mundiais de suco de uva, de US\$ 540,03 milhões, aumento anual de 7,3% entre 2000 e 2005. O Brasil importou US\$ 900 mil, representando 1,01 mil toneladas de suco e queda anual de 12,8% de 2000 a 2005 (FAOSTAT, 2008).

As exportações de suco de uva totalizaram US\$ 540,86 milhões em 2005, sendo a Argentina (US\$ 117,69 milhões), a Espanha (US\$ 110,0 milhões) e a Itália (US\$ 109,16 milhões) os principais exportadores mundiais, representando 62,3% deste comércio. O Brasil foi o 8º maior exportador mundial do suco, com valor de US\$ 10,80 milhões, o que significa 7,71 mil toneladas. Este mercado tem evoluído substancialmente. De 2000 a 2005, as exportações mundiais cresceram 8,9% a.a. Dentre os principais exportadores, destaca-se o Chile com crescimento anual de 30,6%. O Brasil, no entanto, tem reduzido suas exportações, com queda anual de 4,8% entre 2000 e 2005 (FAOSTAT, 2008).

A produção brasileira de uvas tem-se concentrado nos estados da região Sul. Em 2008, o IBGE estimou a produção desta região em 895,7 mil toneladas (Tabela 52). A região Sudeste, que era a segunda maior produtora nacional, vem perdendo espaço em âmbito nacional. Sua participação passou de 21,6% para 14,5%, de 2002 a 2008. Esse espaço vem sendo ocupado pela produção da região Nordeste, cuja participação evoluiu de 16,2% (186,5 mil toneladas), em 2002, para 20,2% (276,6 mil toneladas) em 2008. Vale destacar o forte crescimento na produção de uva nesta região, a qual representava apenas 3,7%, no início da década de 1990, em contrapartida à decrescente representação da região Sul, que era de 80,2% no mesmo período (IBGE, 2007). O Estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional de uvas, com previsão de 771,7 mil toneladas para 2008, ou seja, 57,0% da produção nacional.

Tabela 52 – Produção Brasileira de Uva, por Região e Estado – 2002–2008

Região/Estado	Quantidade Produzida (Tonelada)						
	2002 (1)	2003 (1)	2004 (1)	2005 (1)	2006 (1)	2007 (2)	2008 (2)
Sul	710.392	633.698	839.268	759.092	766.590	857.910	895.654
Nordeste	186.548	191.571	241.734	262.776	277.096	276.572	276.572
Sudeste	248.071	238.109	206.543	205.553	208.197	205.018	198.680
Centro-Oeste	3.135	3.585	3.542	4.843	4.867	s.i.	s.i.
Norte	502	459	295	300	314	s.i.	s.i.
Rio G. do Sul	570.181	489.015	696.599	611.868	623.878	704.176	771.725
São Paulo	231.775	224.470	193.300	190.660	195.357	193.023	184.930
Pernambuco	99.978	104.506	152.059	150.827	155.781	170.326	156.984
Bahia	83.333	83.694	85.910	109.408	117.111	120.654	119.588
Paraná	99.118	102.974	96.662	99.253	95.357	99.180	66.700
Santa Catarina	41.093	41.709	46.007	47.971	47.355	54.554	57.229
Minas Gerais	16.184	13.464	13.068	14.389	12.318	11.995	13.750
Goiás	47	474	490	2.015	2.398	s.i.	s.i.
Ceará	1.949	1.713	2.245	1.831	2.172	s.i.	s.i.
Paraíba	1.280	1.600	1.440	630	1.980	s.i.	s.i.
Mato Grosso	1.855	2.297	2.386	2.080	1.805	s.i.	s.i.
Espírito Santo	112	175	175	504	522	s.i.	s.i.
Mato G. do Sul	1.221	802	612	629	502	s.i.	s.i.
Brasil	1.148.648	1.067.422	1.291.382	1.232.564	1.257.064	1.353.908	1.370.906

Fonte: (1) IBGE (2008b); (2) IBGE (2008a).

Nota: s.i. – Sem informação.

Os estados do Nordeste com maiores destaques na produção de uvas são Pernambuco e Bahia, de pouco expressivos, no início da década de 1990 para grandes produtores nacionais, em 2008. Naquela década, a representação era de 1,8% para ambos os estados (IBGE, 2007). Já em 2008, o Estado do Pernambuco representava 11,5% e a Bahia 8,7%, da produção nacional. Os Estados do Ceará, Paraíba e Piauí também são produtores de uvas, mas pouco representativos, com menos de 1,0% da produção regional. Na região Sudeste, dentre os maiores produtores, destacam-se São Paulo (184,9 mil toneladas – 93,1% da região) e Minas Gerais (13,8 mil toneladas – 6,9% da região).

A área plantada com uvas no Brasil vem evoluindo anualmente (Tabela 53). Em 2002, foram plantados 66,3 mil ha com uvas, elevando para 81,1 mil ha, em 2008, incremento de 22,3%. A região Sul representa 77,1% da área plantada dessa lavoura no país, enquanto a região Sudeste apresentou uma área plantada de 10,7 mil ha, queda de 10,0%. A região Nordeste apresentou significativa evolução em sua área plantada. Enquanto em 2002, a Região respondia por 9,4% da plantação de uvas do país, em 2008, essa representação passou para 12,7%, saltando de 6,2 mil para 10,3 mil ha.

O Estado do Rio Grande do Sul possui a maior área plantada, com 49,7 mil ha em 2008, seguido por São Paulo (9,8 mil ha) e Pernambuco (6,3 mil ha). Os estados da região Nordeste obtiveram crescimento substancial em suas áreas. Em Pernambuco, a área cresceu 85,8%, entre 2002 e 2008, enquanto na Bahia, 49,0%.

Há uma inversão, quando comparadas as produtividades nas lavouras de uva entre as regiões brasileiras. Apesar de a região Sul ser a maior produtora, a melhor produtividade para 2008 é esperada na região Nordeste, com 30,1 t/ha contra 15,6 t/ha da região Sul. Isto é o resultado de diversos fatores, observados diferentemente em cada região. No Sul, os estabelecimentos são, em sua maioria, pequenas propriedades familiares, localizadas em região de relevo acidentado e com clima não muito propício para a cultura da uva. Os resultados são baixa produtividade por área e altos custos médios de produção (STEIN NETO, 1991 *apud* CARNEIRO; COELHO, 2007).

Tabela 53 – Área Plantada com Uva no Brasil – 2002–2008

Região/Estado	Área Plantada (Hectare)						
	2002 (1)	2003 (1)	2004 (1)	2005 (1)	2006 (1)	2007 (2)	2008 (2)
Sul	46.602	47.856	50.117	52.277	54.467	59.036	60.163
Sudeste	13.120	13.325	12.928	11.878	11.341	11.917	10.660
Nordeste	6.238	6.912	8.261	8.712	9.228	11.208	10.322
Centro-Oeste	307	330	310	328	320	s.i.	s.i.
Norte	41	38	24	27	29	s.i.	s.i.
Rio Grande do Sul	36.681	38.533	40.351	42.450	44.298	48.422	49.650
São Paulo	12.153	12.397	11.990	10.906	10.414	11.039	9.750
Pernambuco	3.365	3.423	4.704	4.872	5.111	7.137	6.251
Paraná	6.407	5.652	5.817	5.603	5.657	5.700	5.750
Santa Catarina	3.514	3.671	3.949	4.224	4.512	4.914	4.763
Bahia	2.732	3.356	3.407	3.685	3.938	4.071	4.071
Minas Gerais	952	907	917	936	893	878	910
Mato Grosso	208	219	214	180	151	s.i.	s.i.
Paraíba	80	80	80	90	110	s.i.	s.i.
Goiás	5	24	22	64	84	s.i.	s.i.
Ceará	59	49	66	61	67	s.i.	s.i.
Brasil	66.308	68.461	71.640	73.222	75.385	82.161	81.145

Fonte: (1) IBGE (2008b); (2) IBGE (2008a).

Nota: s.i. – Sem informação.

No caso do Nordeste, os fatores que influenciam o bom rendimento da lavoura são: melhores condições de clima – temperatura, insolação e umidade relativa do ar; tecnologia empregada nas lavouras irrigadas da Região, principalmente em Pernambuco e Bahia e maior número de safras anuais (de até duas e meia) comparadas a outras regiões do país (CARNEIRO; COELHO, 2007).

A maior parcela das uvas produzidas no Brasil destina-se ao mercado interno. Apesar disto, o país tem ocupado um espaço crescente nas exportações de uvas de mesa e suco de uvas. Na Tabela 54, observa-se que, no ano de 2007, 637,1 mil t de uvas foram destinadas para o processamento na agroindústria, o que equivale a 47,0% da produção nacional, enquanto o consumo *in natura* representou 53,0% da produção (717,8 mil t).

Tabela 54 – Produção, Importação, Exportação e Consumo de Uvas no Brasil – 2000–2007

Ano	Produção (t)	Exportação (t)	Importação (t)	Consumo Agroindústria (t)	Consumo <i>In Natura</i> (t)
2000	978.577	14.343	9.903	549.306	424.831
2001	1.062.817	20.660	7.457	469.098	580.516
2002	1.120.574	26.357	11.003	506.799	598.421
2003	1.054.834	37.601	8.612	425.946	598.899
2004	1.281.802	28.815	6.072	624.450	634.609
2005	1.246.976	51.213	8.387	550.700	696.246
2006	1.220.187	62.250	12.106	470.705	757.685
2007	1.354.960	79.081	15.550	637.125	717.835

Fonte: Mello (2008a; 2008b).

As exportações brasileiras de uva evoluíram significativamente no período de 2003 a 2007 em 110,0%, de 37,7 mil para 79,1 mil toneladas (AGRIANUAL, 2008; ALICEWEB, 2008). Em termos de valores, alcançaram-se US\$ 169,7 milhões em 2007. Os principais países destinos da uva brasileira foram Holanda (US\$ 81,0 milhões), Reino Unido (US\$ 41,2 milhões) e Estados Unidos (US\$ 23,2 milhões), representando 85,7% do total exportado pelo país (Gráfico 17).

A região Nordeste representa, em média, 96,0% das uvas *in natura* exportadas pelo Brasil, principalmente os Estados de Pernambuco e Bahia, onde se

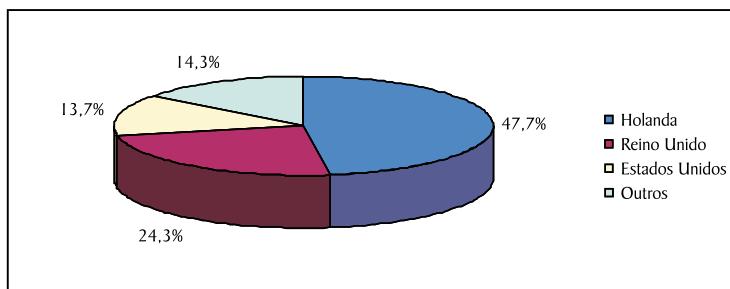


Gráfico 17 – Valor das Exportações Brasileiras de Uva, por País – 2007

Fonte: ALICEWEB (2008).

localiza o Pólo de Irrigação Petrolina/Juazeiro. As uvas exportadas pela região Nordeste se dividem em uvas com sementes (*Itália, Banitaka, Red Globe*, Brasil etc.) e uvas sem sementes (*Festival, Crimson, Thompson* etc.). Estas últimas apresentam maior valor de mercado que as uvas com sementes e são preferidas pelo mercado europeu (CARNEIRO; COELHO, 2007).

Evidencia-se na Tabela 55 que as exportações brasileiras de uvas e seus derivados estão concentradas nas uvas frescas, com valor de US\$ 169,7 milhões em 2007, o que representa 91,3% dessas exportações. O suco de uva representa apenas 6,6% das exportações, o que totaliza US\$ 12,2 milhões. A balança comercial deste complexo é deficitária em virtude do elevado volume importado de vinhos de mesa (US\$ 153,89 milhões) em 2007. No entanto, o déficit foi inferior ao registrado no ano anterior, que foi de US\$ 47,89 milhões.

Tabela 55 – Balanço das Exportações e Importações Brasileiras de Uvas, Sucos de Uvas, Vinhos e Derivados – 2004–2007

Balanço	2004		2005		2006		2007	
	Quant.	Valor US\$ mil (FOB)						
Exportação								
Uvas Frescas (t)	28.815	52.755	51.213	107.276	62.250	118.432	79.081	169.696
Suco de Uva (t)	7.384	10.619	7.711	10.798	5.452	8.315	6.622	12.208
Vinhos de Mesa (mil litros)	2.802	1.590	3.530	2.566	3.415	2.658	3.281	3.685
Vinhos Espumantes (mil litros)	199	237	III	235	160	287	51	193
Total das Exportações		65.201		120.875		129.692		185.782
Importação								
Uvas Frescas (t)	7.072	4.051	8.387	6.591	12.106	11.245	15.550	14.961
Uvas Passas (t)	16.659	18.970	15.597	18.226	19.776	24.893	18.895	24.447
Vinhos de Mesa (mil litros)	36.070	75.588	37.495	85.520	46.371	118.455	57.629	153.893
Vinhos Espumantes (mil litros)	3.087	13.298	3.443	15.093	4.484	21.414	3.245	18.324
Suco de Uva	870	681	1.009	901	1.810	1.572	1.540	1.403
Total das Importações		106.282		126.331		177.579		213.028
Exportação menos Importação		-41.081		-5.456		-47.887		-27.246

Fonte: Mello (2008c; 2008d).

Entre 2001 e 2007, as exportações brasileiras de suco de uva declinaram de 7.902 em 2001 para 6.622 toneladas em 2007, equivalente a uma queda de 16,2% (Tabela 56), sendo os principais países importadores de suco de uva do

Brasil o Japão, os Estados Unidos e Porto Rico, totalizando 84,5% da quantidade exportada. Em termos de valor, as exportações brasileiras de suco de uva passaram de US\$ 12,34 milhões em 2001 para US\$ 12,21 milhões em 2007, declínio de 1,0%, no mesmo período, o que sinaliza para uma significativa elevação dos preços pagos pelos importadores do suco brasileiro.

Os Gráficos 18 e 19 ilustram a participação relativa dos principais compradores de suco de uva do Brasil, em termos de valor da receita e volume das exportações em 2007.

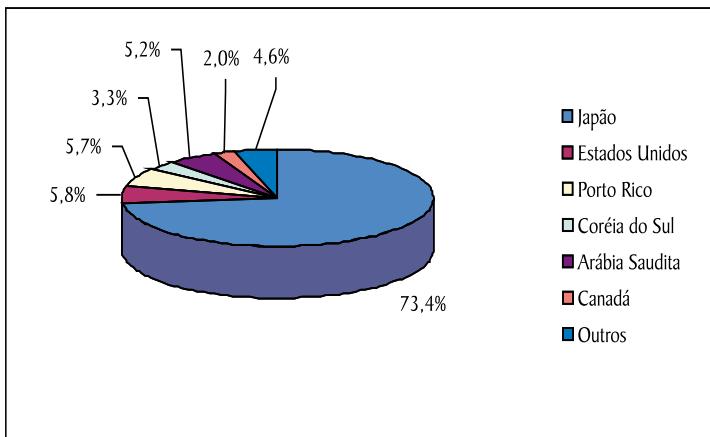


Gráfico 18 – Valor das Exportações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2008).

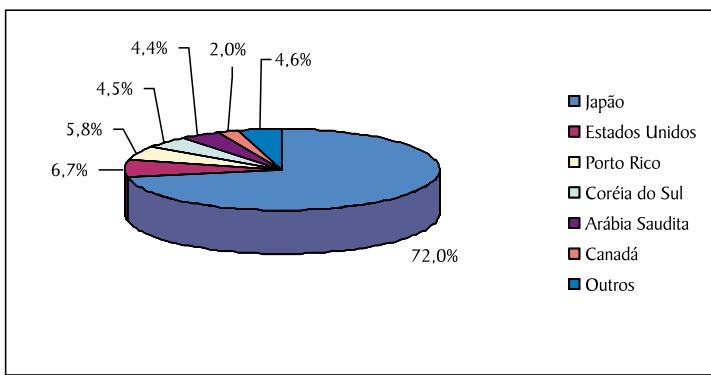


Gráfico 19 – Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2008).

Tabela 56 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2001 e 2007

País	2001		2007		Variação (%) 2007/2001	
	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)
Japão	5.879	3.394	8.962	4.772	52,4	40,6
Estados Unidos	3.526	2.664	706	442	-80,0	-83,4
Porto Rico	788	492	694	381	-11,9	-22,4
Coréia do Sul	-	-	404	301	-	-
Arábia Saudita	179	92,8	637	293	255,9	215,2
Canadá	1.013	632	246	130	-75,7	-79,4
Outros	952	627	559	302	-41,3	-51,8
Total	12.337	7.902	12.207	6.622	-1,0	-16,2

Fonte: Agriannual (2006; 2008).

Nota: Sucos de vários sabores com Brix inferior ou igual a 30° e outros sucos.

O Brasil vem importando pequenos volumes de suco de uva, complementando suas reais necessidades domésticas. No período de 2000 a 2007, o Brasil reduziu suas importações em 25,0%, de 2,05 mil para 1,5 mil toneladas. Quanto ao valor, essa queda foi de 17,1%, de US\$ 1,69 milhão para US\$ 1,40 milhão de toneladas (Tabela 57). Basicamente, o Brasil tem importado suco de uva da Argentina (84,3% do volume). O Chile, a África do Sul, os Estados Unidos e Israel complementaram a relação dos principais países que abasteceram o mercado brasileiro de suco de uva, porém, em valores modestos.

Os Gráficos 20 e 21 mostram a participação relativa dos principais países supridores de suco de uva do Brasil em 2007, respectivamente, em valor e volume.

Tabela 57 – Valor e Volume das Importações de Sucos de Uva, por País – 2000 e 2007

País	2000		2007		Variação (%) 2007/2000	
	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)
Argentina	1.659	2.022	1.096	1.298	-34,0	-35,8
Chile	-	-	293	225	-	-
África do Sul	-	-	9	13	-	-
Estados Unidos	20	10	4	2	-81,8	-80,3
Israel	1	1	3	2	104,1	145,6
Outros	12	20	8	11	-36,4	-46,2
Total	1.692	2.053	1.403	1.539	-17,1	-25,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2007).

Notas: a) Sucos com Valor BRIX inferior ou igual a 30º e outros sucos.

b) Variação calculada com base nos valores e volumes de cada ano, no período 2000 a 2006.

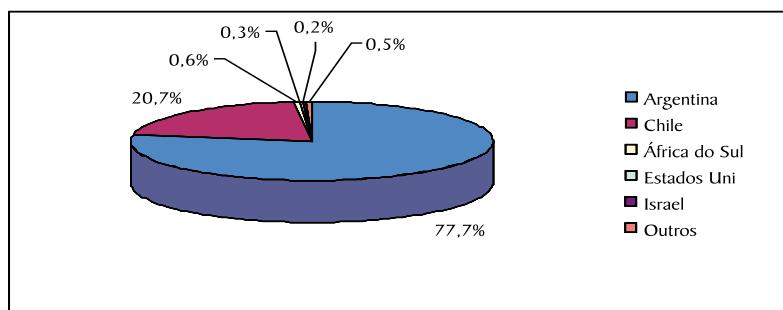


Gráfico 20 – Valor das Importações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

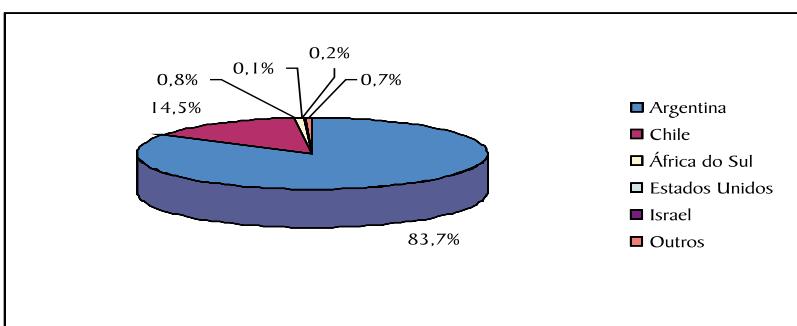


Gráfico 21 – Volume das Importações Brasileiras de Suco de Uva, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

2.2.5 – Desempenhos de outras frutas processadas

O suco de caju pronto para beber está presente no mercado interno disputando em condições de igualdade a preferência do consumidor diante das principais bebidas não-alcoólicas substitutas, cujo crescimento no consumo está apoiado no fato de se tratar de alimento natural e rico em vitamina C e ferro. A resistência do consumidor está relacionada à sua adstringência¹¹, contudo, solucionado mediante a aplicação de açúcar ou adoçantes facilmente encontrados no comércio.

O suco de tomate, por sua vez, tem apresentado aumento no consumo, em virtude das propriedades encontradas na fruta, porém este consumo encontra-se em valores reduzidos, se comparados com os sucos de outras frutas, como laranja, manga, uva etc.

A Tabela 58 ilustra a evolução das importações brasileiras de sucos de tomate em termos de quantidade e receitas no período de 2000 a 2007. Espanha e Estados Unidos foram os principais fornecedores de suco de tomate para o Brasil. Em 2007, a Espanha representou 62,4% das importações, em termos de valor, enquanto os Estados Unidos representaram 37,6%. De 2000 a 2007, as importações brasileiras evoluíram 29,4% em valor, de US\$ 104,52 mil para US\$ 135,25, e 36,1% em volume, de 106,11t para 144,45t, sinalizando redução nos preços pagos pelo país, provavelmente em virtude da valorização do Real.

Tabela 58 – Valor e Volume das Importações Brasileiras de Suco de Tomate, por País de Destino – 2000 e 2007

País	2000		2007		Variação (%) 2007/2000	
	Valor US\$ FOB	Volume (Kg)	Valor US\$ FOB	Volume (Kg)	Valor US\$ FOB	Volume (Kg)
Espanha	12.747	29.424	84.447	110.110	562,5	274,2
Estados Unidos	89.304	69.682	50.805	34.344	-43,1	-50,7
Outros	2.469	7.007	0	0	-100,0	-100,0
Total	104.520	106.113	135.252	144.454	29,4	36,1

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Nota: Sucos de tomate, segundo NCM 2002.90.10 e 2009.50.00.

¹¹ Adstringência é a sensação de “travo” do suco de caju causado pela presença de tanino, portanto, impossível de se identificar pela aparência se uma variedade apresenta elevado teor dessa substância. Alguns clones de cajueiro precoce anão produzem pseudofrutos com menos teor, enquanto o caju-banana apresenta níveis elevados de acidez e de travo.

No âmbito da exportação brasileira de suco de tomate, depreende-se da Tabela 59, que, em 2000, o Brasil exportou 284,04 toneladas dessa bebida, contra apenas 0,5 tonelada em 2007. Tradicionalmente, a Bolívia destaca-se como principal destino das exportações brasileiras, apesar de não haver registro em 2007. No ano anterior, esse país foi responsável por 85,5% e 90,4% das exportações brasileiras de sucos de tomate em valor e volume, respectivamente.

Tabela 59 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Suco de Tomate, por País de Destino – 2000, 2006 e 2007

País	2000		2006		2007	
	Valor (US\$ FOB)	Volume (Kg)	Valor (US\$ FOB)	Volume (Kg)	Valor (US\$ FOB)	Volume (Kg)
Angola	16.451	20.600	14.033	11.112	0	0
Argentina	0	0	0	0	0	0
Bolívia	118.253	112.390	85.666	106.001	0	0
Cabo Verde	0	0	0	0	0	0
Cuba	0	0	494	150	0	0
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0
Haiti	29.481	37.944	0	0	0	0
Japão	27.710	17.520	0	0	0	0
México	9.972	52.560	0	0	0	0
Paraguai	5.073	4.925	0	0	0	0
Porto Rico	23.550	38.100	0	0	0	0
Reino Unido	0	0	0	0	715	10
Uruguai	0	0	0	0	500	490
Total	230.490	284.039	100.193	117.263	1.215	500

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Notas: Sucos de tomate, segundo NCM 2002.90.10 e 2009.50.00.

Em relação à maçã, no biênio 2004/2005, as exportações brasileiras de sucos concentrados aumentaram de 31,54 milhões de toneladas (US\$ 20,60 milhões FOB) para 33,80 milhões de toneladas (US\$ 24,60 milhões FOB).

A demanda pela água de coco (*coconut juice*) nos mercados interno e externo tem sido favorável, registrando no período de 2001 a 2005 evolução de 23,0% a.a.

no mercado mundial. Segundo Viana (2007a), os principais mercados domésticos são o Sudeste e Sul do Brasil, enquanto no externo, atualmente, figuram a Argentina, Uruguai e Paraguai, para os quais se destinam cerca de 7,0% da produção anual brasileira de água de coco, estimada em 500 milhões de litros.

Já a acerola destina-se ao consumo *in natura* ou a unidade de processamento para produção de polpas, matéria-prima básica para a elaboração de sucos, sorvetes e picolés, além do aproveitamento farmacêutico. Entretanto, esta potencialidade não está sendo devidamente despertada – 50mg de ácido ascórbico ou vitamina C por 100g de polpa da laranja contra 2.000mg para a polpa da acerola.

2.3 – Classe de Produção de Derivados do Cacau e Elaboração de Chocolates, Balas e Gomas de Mascar

Nesta classe agroindustrial, estão incluídas a fabricação de pasta de cacau (massa) e de outros derivados do beneficiamento do cacau (cacau em pó, manteiga de cacau, chocolate amargo para uso industrial, torta de cacau etc.), a fabricação de bombons, chocolates e farinhas a base de chocolate, a fabricação de frutas cristalizadas, balas, confeitos e semelhantes.

Além da cadeia principal que leva à produção do chocolate e de cosméticos a partir de beneficiamento das amêndoas secas e a comercialização da manteiga de cacau, existem ainda alternativas de aproveitamento econômico de outros derivados do fruto através dos próprios produtores rurais. Dentre essas alternativas, destaca-se a produção de polpa, néctar, mel, geléia, vinagre, licor (a partir de semente, antes de sua fermentação), bem como o possível aproveitamento da casca como forma de composto ou vermicomposto, extraíndo proteína microbiana ou álcool e pectina, produção de biogás e biofertilizante, ração animal *in natura* ou processada em farinha seca ou silagem, extração de teobromina, dentre outras aplicações (BAHIA, 2006).

O suco de cacau possui sabor considerado exótico e agradável ao paladar. É fibroso e rico em açúcares (glicose, frutose e sacarose) e também em pectina, possui alta viscosidade e aspecto pastoso. No que diz respeito às proteínas e algumas vitaminas, o suco de cacau é equivalente aos de acerola, goiaba e umbu.

Já o chocolate é considerado um ótimo alimento, por ter quantidade balanceada de elementos importantes à saúde humana, contendo ainda uma associação

bem equilibrada de cacau, leite e açúcar. O chocolate apresenta taxas de proteínas apreciáveis. Um tablete de 100 gramas de chocolate ao leite contém: glicídios (56g), lipídeos (34g), protídeos (6g), celulose (0,5g), água (1,1g) e 550 calorias. Os elementos minerais são: potássio (418mg), magnésio (58g), cálcio (216mg) e ferro (4mg). As vitaminas existentes são a B1, B2 e PP (Niacina).

A amêndoaa seca de cacau corresponde a 10,0% do peso total do fruto, enquanto os 90,0% restantes (polpa e casca) figuram com grandes potencialidades na geração de renda. A amêndoaa submetida à primeira transformação resulta na produção de liquor, manteiga e torta de cacau, que são consideradas matérias-primas para a segunda transformação nas indústrias chocolateiras para obtenção de chocolates e/ou produtos achocolatados, cosméticos, dentre outros. Em termos de subprodutos, destacam-se as cascas obtidas durante o beneficiamento e a película retirada da amêndoaa de cacau nas moageiras.

Nesta parte do trabalho, serão tratados os desempenhos dos mercados mundial, nacional e regional do cacau e seus derivados, destacando a produção, consumo, importações e exportações.

2.3.1 – Desempenho mundial do cacau e seus derivados

No período entre 1980 e 2006, a área colhida de cacau cresceu pouco mais de 2,25 milhões de hectares, equivalente a uma taxa geométrica de crescimento de 1,9% a.a. Já entre 1996 e 2006, essa taxa média de expansão de área situou-se em torno de 1,2% a.a. (500 mil hectares), sinalizando um cenário de estabilização da área plantada com o cacau (MENDES *et al.*, 2007). Segundo ainda esta fonte, tais indicadores revelam que, anualmente, está diminuindo a implantação de novas lavouras de cacau no mundo, possivelmente, porque os países com condições edafoclimáticas adequadas à cacaicultura já estão próximos ou já atingiram os seus limites de áreas propícias ao plantio desta cultura.

Mais recentemente, a área mundial plantada com cacau registrou um crescimento de 6,2% entre 2000 e 2006, situando-se em torno de 7,57 milhões de hectares em 2006 (Tabela 60). O Brasil e o Equador são os únicos países onde houve redução na área colhida do cacau, enquanto, os três maiores produtores mundiais africanos registraram crescimento variando de um mínimo de 2,8% (Costa do Marfim) e um máximo de 22,3% (Gana).

Em 2006, Costa do Marfim (24,5%), Gana (24,2%) e Nigéria (14,6%) ocuparam as três primeiras colocações mundiais em área colhida de cacau, totalizando uma participação relativa de 63,3%. O Brasil, com 8,3% de participação relativa, ocupou a quarta colocação neste *ranking*.

Tabela 60 – Área Mundial Colhida de Cacau dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006

País	Área Colhida			Variação (%) 2006/2000
	2000 (ha)	2006 (ha)	2006 (%)	
Costa do Marfim	1.800.000	1.850.000	24,5	2,8
Gana	1.500.000	1.835.000	24,2	22,3
Nigéria	966.000	1.104.000	14,6	14,3
Brasil	705.965	627.276	8,3	-II,1
Indonésia	470.000	490.000	6,5	4,3
Camarões	370.000	370.000	4,9	0,0
Equador	402.836	357.706	4,7	-II,2
Outros	910.434	932.934	12,3	2,5
TOTAL	7.125.235	7.566.916	100,0	6,2

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2008).

A produção mundial de amêndoas de cacau teve grande participação relativa de sete países em 2006, sendo liderada pela Costa do Marfim (34,5%), seguida por Gana (18,1%), Indonésia (14,3%) e Nigéria (11,9%). O Brasil, quinto colocado, participou com 4,9% desta produção.

A produção mundial de amêndoas de cacau evoluiu de 3,38 milhões, em 2000, para 4,06 milhões de toneladas, em 2006, sinalizando um incremento de 20,1% nesse período. Com exceção do Equador, que teve uma queda de 6,2%, e Costa do Marfim, que praticamente não elevou sua produção, os demais países produtores registraram crescimento, com ênfase em Gana (68,1%), Nigéria (43,5%), Indonésia (37,7%) e Camarões (34,2%). O crescimento da produção do Brasil (1,3%) é inexpressivo neste período (Tabela 61).

O Gráfico 22 mostra a evolução da produção de amêndoas de cacau dos principais produtores mundiais ao longo dos anos comerciais de 1990/1991

Tabela 61 – Produção Mundial de Amêndoas de Cacau dos Principais Países Produtores – 2000 e 2006

País	Produção			Variação (%) 2006/2000
	2000 (mil t)	2006 (mil t)	2006 (%)	
Costa do Marfim	1.395.980	1.400.000	34,5	0,3
Gana	436.600	734.000	18,1	68,1
Indonésia	421.142	580.000	14,3	37,7
Nigéria	338.000	485.000	11,9	43,5
Brasil	196.788	199.412	4,9	1,3
Camarões	122.600	164.553	4,1	34,2
Equador	99.875	93.659	2,3	-6,2
Outros	367.423	402.230	9,9	9,5
TOTAL	3.378.408	4.058.854	100,0	20,1

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2008).

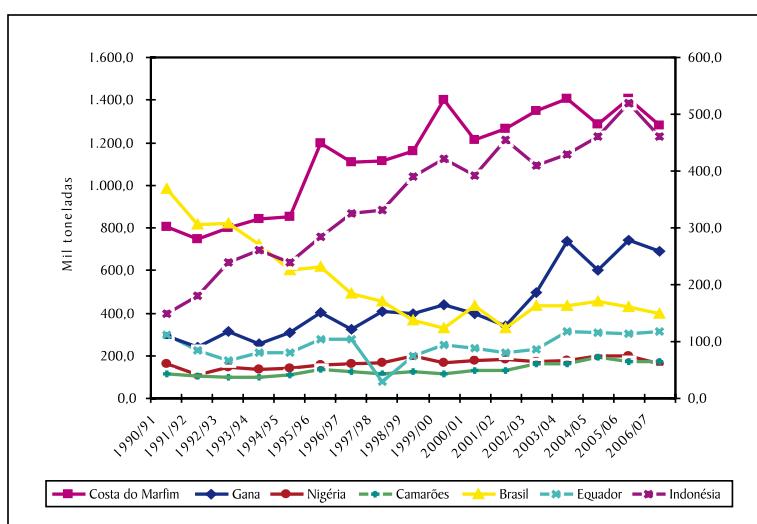


Gráfico 22 – Produção de Cacau em Amêndoas dos Principais Países Produtores – 1990/1991–2006/2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em informações fornecidas por Midlej (2008).
Nota: A coluna da esquerda refere-se aos valores da produção da Costa do Marfim.

– 2006/2007. O desempenho mundial do Brasil no período analisado apresenta três fases distintas em termos de produção de cacau: 1990/1991 a 1995/1996 – declínios acentuados e sucessivos; 1996/1997 a 2000/2001 – com declínios menos acentuados e disputando a terceira colocação com Gana; e 2001/2002 até os dias atuais – evidenciando uma pequena recuperação na produção brasileira, porém perdendo a terceira posição para Gana. Vale destacar, ainda, que as safras brasileiras de cacau de 1995/96 e 1998/99 foram as que apresentaram quedas mais acentuadas no período.

O consumo dos derivados de cacau está relacionado com a renda, clima e cultura dos consumidores. Os maiores consumos *per capita* encontram-se nos países desenvolvidos (Hemisfério Norte), a exemplo da Europa, que lidera o *ranking* mundial.

Na Europa, o incremento no consumo *per capita* de cacau é influenciado pelo chocolate e os outros produtos achocolatados com 10,0% a 15,0% de derivados de cacau nas suas composições. Estes produtos participam com quase 70,0% do mercado de chocolate, enquanto a parcela correspondente aos produtos de alta concentração de cacau é estimada em menos de 1,0% (BAHIA, 2006). Desagregando por país, a Bélgica (5,63kg/hab), Suíça (4,09kg/hab), França (3,66kg/hab) e Reino Unido (2,6kg/hab) destacam-se no *ranking* mundial de consumo *per capita* do cacau (MORAES; ALBUQUERQUE, 2006).

Quanto ao chocolate, o consumo *per capita* por continente é o seguinte: Europa Ocidental (2,42kg/hab); América (1,33kg/hab); Europa Oriental (0,85kg/hab), Ásia, exclusive a China (0,68kg/hab) e África (0,13kg/hab) (MENDES; REIS, 2006). Em 2004, o *ranking per capita* de chocolate dos principais países era composto pela Suíça (9,36kg), Austrália (9,4kg), Irlanda (8,8kg), Noruega e Reino Unido (8,6kg cada), Alemanha (8,2kg) e Bélgica (7,0kg). O Brasil, com 1,69kg por pessoa, apresenta um baixo consumo *per capita* de chocolate (PINHEIRO; MOURA, 2006).

As pesquisas de mercado realizadas recentemente vêm na China e na Índia grandes mercados para expansão do consumo. Atualmente, com um consumo de 75g por pessoa, um pequeno aumento para 200g determinaria uma elevação de 14,0% na demanda, ou seja, para 374 mil toneladas por ano (BAHIA, 2006).

O cacau figura como uma das principais *commodities* de exportação dos países em desenvolvimento. Das 2.970 mil toneladas exportadas no mercado internacional em 2005, o continente africano participou com 69,3% (Costa do Marfim, sozinha, representou 32,5%), o americano com 4,8% e a Ásia e Oceania

com 15,1%. O Brasil, o quinto maior produtor de cacau do mundo, participou com uma parcela residual (0,04%), em sua totalidade oriunda da Bahia (FAOSTAT, 2008).

No caso do valor das exportações, não há como analisar sua evolução, pois não constam os valores dos principais países exportadores (Costa do Marfim, Gana, Nigéria e Papua Nova Guiné) para o ano de 2005, mascarando o valor total das exportações efetivamente realizadas neste ano (Tabela 62). Vale destacar, no entanto, o desempenho que alguns países conseguiram alcançar neste período, como Bélgica (332,5%), Equador (206,9%), Camarões (188,4%), Holanda (150,5%) e Indonésia (100,7%). Tais fatos sinalizam que houve um aumento nos preços internacionais do cacau em amêndoas. Ressalte-se que a Bélgica e a Holanda não são produtores de cacau em amêndoas, mas importadoras dessa matéria-prima, a qual é reexportada.

Tabela 62 – Valor e Volume das Exportações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2000 e 2005

País	2000		2005		Variação (%) 2005/2000	
	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)
Costa do Marfim	844.830	1.113.476	n.d.	966.130	-	-13,2
Gana	404.200	360.250	n.d.	540.000	-	49,9
Indonésia	233.052	333.619	467.826	367.427	100,7	10,1
Nigéria	210.000	139.000	n.d.	270.000	-	94,2
Camarões	73.124	77.381	210.884	163.702	188,4	111,6
Holanda	102.259	106.330	256.197	161.560	150,5	51,9
Bélgica	54.052	55.225	233.761	142.058	332,5	157,2
Equador	37.153	49.047	114.013	78.348	206,9	59,7
Papua Nova Guiné	30.600	38.000	n.d.	61.200	-	61,1
Outros	227.736	231.269	171.533	219.575	-24,7	-5,1
TOTAL	2.217.006	2.503.597	1.454.214	2.970.000	-34,4	18,6

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2008).

Em 2005, Costa do Marfim (33,5%), Gana (18,2%), Indonésia (12,4%) e Nigéria (9,1%) lideraram o ranking mundial do volume das exportações de amêndoas de cacau (Gráfico 23).

A Europa continua sendo a maior importadora mundial de cacau em amêndoas.

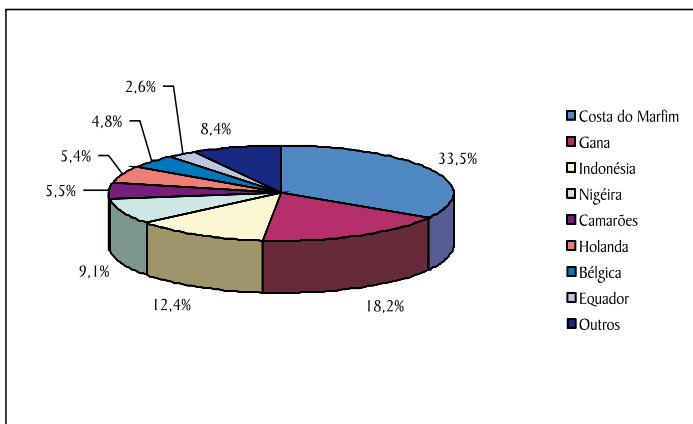


Gráfico 23 – Volume das Exportações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2005

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

doas, tendo, no ano 2005, importado 1.756 mil toneladas. A Holanda, Alemanha, Bélgica, França e Reino Unido são responsáveis por 77,7% das importações de cacau do continente europeu, somando 1.364,3 mil toneladas (FAOSTAT, 2008). Tais cifras revelam o grande potencial existente no mercado europeu.

Entre 2000 e 2005, o volume das importações mundiais da amêndoas de cacau vem apresentando evolução positiva, tendo passado de 2,46 milhões em 2000 para 3,1 milhões de toneladas em 2005, sugerindo um incremento de 26,0% (Tabela 63). Observa-se, nessa Tabela, que o montante das importações de amêndoas de cacau evoluiu de US\$ 2,44 bilhões em 2000 para US\$ 4,84 bilhões em 2005, um incremento de 98,5% no período analisado.

No que tange às receitas provenientes das importações mundiais de amêndoas de cacau, em ordem decrescente, destacaram-se as compras realizadas em 2005 pela Holanda (21,1%), Estados Unidos (18,0%) e Alemanha (9,2%) (Gráfico 24). Já no ranking mundial dos países que mais adquiriram essa matéria-prima em termos de volume, figuraram a Holanda (20,7%), Estados Unidos (18,6%), Malásia (10,8%) e Alemanha (8,4%) (Gráfico 25).

O estabelecimento do preço do cacau no mercado mundial é determinado pelas bolsas de mercadorias internacionais, principalmente em Londres e Nova Iorque, portanto, afetando, em parte, a lei da procura e da oferta. Tal assertiva está fundamentada no fato de que somente 33,0% do preço do cacau no mercado

Tabela 63 – Valor e Volume das Importações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2000 e 2005

País	2000		2005		Variação (%) 2005/2000	
	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)
Holanda	457.274	494.735	1.018.354	640.523	122,7	29,5
Estados Unidos	445.984	471.181	872.153	576.169	95,6	22,3
Alemanha	259.634	251.297	446.244	258.917	71,9	3,0
Malásia	76.951	100.707	392.634	335.109	410,2	232,8
Bélgica	110.306	105.414	318.267	187.662	188,5	78,0
França	155.174	149.490	247.011	147.039	59,2	-1,6
Reino Unido	126.518	134.828	202.134	130.105	59,8	-3,5
Itália	88.810	78.921	128.352	67.816	44,5	-14,1
Espanha	0	0	121.865	73.394	-	-
Turquia	36.071	28.217	121.805	66.444	237,7	135,5
Japão	61.519	49.397	0	0	-100,0	-100,0
Outros	618.208	592.708	968.156	613.069	56,6	3,4
TOTAL	2.436.449	2.456.895	4.836.975	3.096.247	98,5	26,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2008)

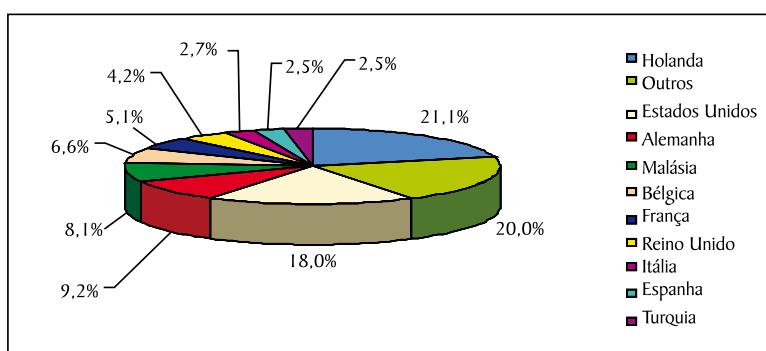


Gráfico 24 – Valor das Importações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2005

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

mundial têm origem nesse postulado econômico, reservando aos 67,0% restantes o forte processo especulativo envolvendo a comercialização dessa *commodity*. Assim, projeções de preço, por melhor que possa vir a ser o modelo, sempre deixarão dúvidas quanto a sua materialização no tempo (MENDES *et al.*, 2007).

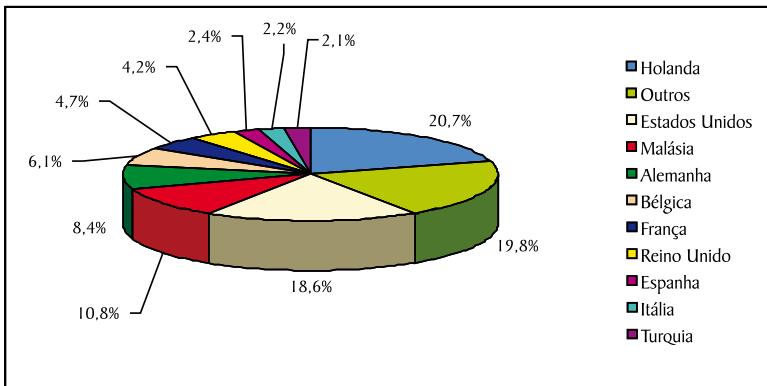


Gráfico 25 – Volume das Importações Mundiais de Cacau em Amêndoas, por País – 2005

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2008).

A participação dos agentes especuladores nas bolsas de mercadorias afeta, sobremaneira, as decisões dos produtores de cacau e das processadoras dessa matéria-prima. Isto porque, a realização de *hedge*¹² para minimizar eventuais riscos dos investimentos realizados pelos cacaueiros e processadoras é impraticável às categorias de mini e pequenos produtores rurais, uma vez que eles se encontram desorganizados e, por si só, não têm condições de acessar as bolsas de mercadorias (MONTE; AMIN, 2006).

O Gráfico 26 mostra a evolução da produção, moagem e preços do cacau no mercado internacional ao longo das safras 2000/2001–2005/2006.

No período de 1996 a 2006, o ano de 2000 registrou o menor preço médio do cacau na Bolsa de Nova Iorque (US\$ 895 por tonelada), enquanto 2002 foi o ano em que o preço médio do cacau alcançou o maior valor (US\$ 1.855 por tonelada) (Tabela 64). Já o mês de junho apresentou o menor valor médio na Bolsa de Nova Iorque (US\$ 1.344 por tonelada) no período analisado, enquanto dezembro registrou o melhor preço médio nesse período (US\$ 1.415 por tonelada).

Historicamente, os Estados Unidos vêm mantendo-se na primeira colocação no ranking mundial dos principais consumidores de amêndoas de cacau. Segundo dados do ICCO, citados por Moraes e Albuquerque (2006), os Estados Unidos

12 Hedge é uma estratégia adotada pelo produtor rural ou processadoras de repasses de riscos para os agentes especulativos que atuam nas bolsas de mercadorias.

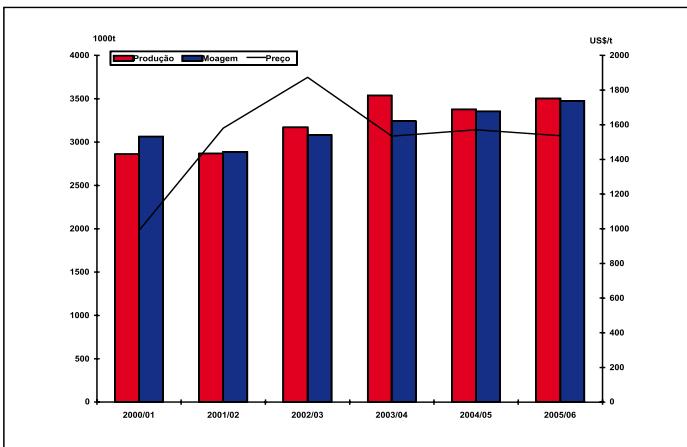


Gráfico 26 – Produção, Moagem e Preço do Cacau no Mercado Internacional – 2000/2001–2006/2008

Fonte: Mendes et al. (2007).

figuraram como o principal país consumidor de cacau (689 mil toneladas) em 2004, seguidos pela Alemanha, França e Reino Unido, com 280, 218 e 215 mil toneladas, respectivamente.

Tomando-se por base a capacidade de processamento das moageiras para dimensionar o consumo mundial de cacau, estima-se, que o volume médio consumido na safra 2006/2007 foi de 2,7 milhões de toneladas, das quais, 41,9% das indústrias localizadas na Europa (1,12 milhão de toneladas), 24,0% nas Américas (641,9 mil toneladas), 16,1% na Ásia e Oceania (431,5 mil toneladas) e 18,0% na África (MIDDLEJ, 2008).

Baseando-se ainda na capacidade de processamento, na safra 2006/2007, a Holanda (470 mil toneladas) e os Estados Unidos (417,9 mil toneladas) destacam-se como os principais mercados demandadores de cacau em amêndoas no mundo. O Brasil é considerado um grande moedor de cacau (224 mil toneladas), porém, é superado por Costa do Marfim (360 mil toneladas), Alemanha (356,7 mil toneladas) e Malásia (301,5 mil toneladas).

Para Pinheiro e Moura (2006), os Estados Unidos lideraram o *ranking* dos principais países produtores de chocolate (1.525 mil t) em 2003, seguidos da Alemanha (986 mil t), Reino Unido (487 mil t), França (371 mil t), Brasil (339 mil t), Itália (245 mil t) e Japão (243 mil t).

Tabela 64 – Preços Mensais do Cacau em Nova Iorque – 1996–2006

ANO	US\$ / tonelada											MÉDIA	MÉDIA*	
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
1996	1.264	1.273	1.232	1.342	1.383	1.382	1.351	1.355	1.353	1.374	1.335	1.352	1.333	1.561
1997	1.334	1.252	1.392	1.432	1.438	1.546	1.545	1.543	1.663	1.640	1.584	1.638	1.501	1.817
1998	1.580	1.534	1.621	1.644	1.706	1.586	1.564	1.541	1.545	1.528	1.472	1.416	1.561	1.862
1999	1.352	1.295	1.209	1.054	944	1.063	1.009	936	954	929	832	833	1.034	1.207
2000	840	764	830	797	802	838	840	764	787	803	717	728	792	895
2001	918	1.090	1.050	1.006	1.044	930	931	981	960	1.043	1.194	1.296	1.037	1.139
2002	1.344	1.440	1.531	1.535	1.547	1.542	1.760	1.859	2.078	2.129	1.800	2.019	1.715	1.855
2003	2.189	2.243	2.005	1.980	1.762	1.551	1.542	1.583	1.628	1.459	1.499	1.590	1.753	1.833
2004	1.597	1.530	1.463	1.389	1.368	1.350	1.514	1.662	1.484	1.443	1.630	1.632	1.505	1.550
2005	1.512	1.592	1.713	1.516	1.445	1.478	1.415	1.388	1.410	1.382	1.373	1.462	1.474	1.537
2006	1.518	1.479	1.469	1.469	1.515	1.522	1.591	1.491	1.454	1.448	1.478	1.599	1.503	1.553
MÉDIA	1.404	1.408	1.410	1.379	1.359	1.344	1.369	1.373	1.392	1.380	1.356	1.415		

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agriannual (2006; 2007; 2008).

Nota: *Média anual em dólares deflacionados segundo Índices de preços no Varejo (CPI-U).

2.3.2 – Desempenho nacional do cacau e seus derivados

Historicamente, a produção de cacau do Brasil concentrou-se no sul da Bahia, impulsionando o desenvolvimento daquela região do Estado. Porém, a partir do final da década de 1980 a atividade entrou em crise. A área colhida de cacau no Estado da Bahia abrange 70 municípios e 25 mil produtores, proporcionando 130 mil empregos diretos (BAHIA, 2006).

A crise vivenciada pelo agronegócio do cacau no Brasil deveu-se a um conjunto de fatores, cabendo destacar: a redução acentuada dos preços no mercado internacional, em virtude do aumento da produção mundial, principalmente da Costa do Marfim e dos elevados estoques internacionais; a devastação causada pela doença “Vassoura-de-bruxa” nos cacauais brasileiros – especialmente no sul da Bahia, em 1996; a política cambial adotada no Brasil em 1999, resultando na elevação nos preços de defensivos, reduzindo as ações de combate à Vassoura-de-bruxa; e a má distribuição pluviométrica nessa região baiana (BAHIA, 2006).

A cacaicultura no Brasil está distribuída nas regiões Nordeste (Bahia), Sudeste (Espírito Santo), Centro-Oeste (Mato Grosso) e Norte (Pará, Rondônia e Amazonas). No período 2000/2007, a área colhida do cacau no Brasil decresceu 6,0%, à medida que, no início desse horizonte, havia quase 706 mil contra 663 mil hectares (Tabela 65). Apenas a região Norte apresentou evolução de área colhida de cacau.

Em 2007, a região Nordeste, através unicamente do Estado da Bahia, com 83,5% do total da área colhida de cacau no Brasil, manteve-se na primeira colocação no *ranking* das regiões brasileiras, seguida pela região Norte com 13,2%.

Até meados de 1920 e nos anos entre 1970 e 1980, o Brasil foi o maior produtor mundial de amêndoas de cacau, registrando safra recorde de 400 mil toneladas em 1984/1985 (BAHIA, 2006). A participação relativa do Brasil na produção mundial de cacau no período de 2000 a 2006 declinou de 5,8% para 4,9% (influenciada pela Bahia), embora sua produção tenha-se elevado de 196,7 mil para 199,4 mil toneladas no período (Tabela 66).

No período entre 1990 e 2006, a Bahia continuou mantendo elevada participação relativa na produção brasileira de cacau, mesmo ocorrendo uma pequena desconcentração mediante elevação da participação dos Estados do Espírito Santo e Pará, a partir de 1995. A rigor, a queda da produção do cacau causada pela

Vassoura-de-bruxa não reduziu de forma substancial a importância do Estado da Bahia (Gráfico 27).

Tabela 65 – Área Colhida de Cacau no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2007

Região/Estado	Área Colhida			Variação (%) 2007/2000
	2000 (ha)	2007 (ha)	2007 (%)	
Pará	38.879	59.546	9,0	53,1
Rondônia	33.371	26.119	3,9	-21,7
Demais	2.559	2.079	0,3	-18,8
NORTE	74.809	87.744	13,2	17,3
Bahia	606.835	554.320	83,5	-8,6
NORDESTE	606.835	554.320	83,5	-8,6
Espírito Santo	21.356	20.795	3,1	-2,6
Demais	95	-	-	-
SUDESTE	21.451	20.795	3,1	-3,1
Mato Grosso	2.870	675	0,1	-76,5
CENTRO-OESTE	2.870	675	0,1	-76,5
BRASIL	705.965	663.534	100,0	-6,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da Agrianual (2007 e 2008).

Tabela 66 – Produção Brasileira e sua Participação na Produção Mundial de Cacau – 2000-2006

Ano	Brasil (Mil t)	Relação Produção Brasil/ Mundial (%)
2000	196,7	5,8
2001	185,7	5,9
2002	174,8	5,3
2003	170,0	4,8
2004	163,8	4,9
2005	208,6	5,6
2006	199,4	4,9
Média	185,6	5,3

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianual (2006 e 2008).

Contudo, dados recentes do Ministério Brasileiro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) e, mais especificamente, da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), sinalizam um ligeiro aumento na produção brasileira de cacau por força da geração de novas tecnologias para os produtores

rurais. Essas tecnologias foram desenvolvidas pela própria Ceplac, iniciando uma recuperação no setor a partir de 2000 e 2001, consolidando-se em 2004 e 2005, com o avanço para 171 mil toneladas produzidas, atingindo 5,2% na contribuição mundial (BAHIA, 2006).

Entre os anos 2000 e 2007, a produção brasileira de cacau cresceu 16,3%, mesmo registrando quedas no Centro-Oeste e Sudeste. Este aumento de produção foi influenciado principalmente pelo acréscimo da Bahia (15,1%) e do Pará (53,7%) (Tabela 67). Em 2007, o Nordeste tinha uma participação na produção brasileira equivalente a 69,2% e o Norte, segundo colocado nesse ranking, participava com 26,5%.

Em termos de expansão da produção de amêndoas de cacau e produtividade, os sistemas agroflorestais definidos pela Ceplac, a exemplo da cabruca¹³, possibilitam aumentar o número de plantas de cacau no sul da Bahia, inclusive associadas à substituição das áreas envelhecidas por clones resistentes à vassoura-de-bruxa, de fácil manejo e mais produtivos.

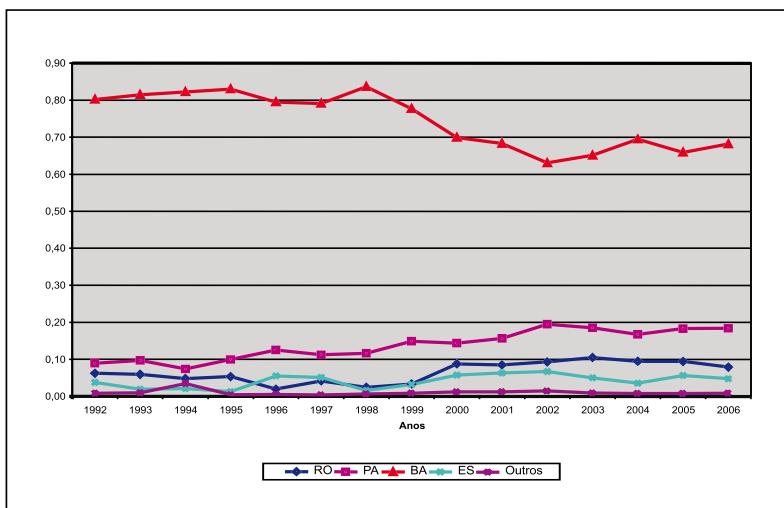


Gráfico 27 – Participação Relativa dos Estados Produtores de Cacau no Brasil – 1992-2006

Fonte: Elaboração dos autores com base no Agrarianal (1999; 2000; 2006; 2008).

Nota: RO (Rondônia); PA (Pará), BA (Bahia) e ES (Espírito Santo).

¹³ Cabruca é um sistema agroflorestal em que o cacau é cultivado à sombra das árvores nativas da Mata Atlântica, sendo praticado no Sul da Bahia.

Tabela 67 – Produção Brasileira de Cacau em Amêndoas, por Região e Estado – 2000 e 2007

Região/Estado	Produção			Variação (%) 2007/2000
	2000 (t)	2007 (t)	2007 (%)	
Pará	28.278	43.464	19,0	53,7
Rondônia	17.293	15.720	6,9	-9,1
Demais	1.300	1.505	0,7	15,8
NORTE	46.871	60.689	26,5	29,5
Bahia	137.568	158.319	69,2	15,1
NORDESTE	137.568	158.319	69,2	15,1
Espírito Santo	11.305	9.479	4,2	-16,1
Demais	24	-	-	-
SUDESTE	11.329	9.479	4,2	-16,3
Mato Grosso	1.020	322	0,1	-68,4
CENTRO-OESTE	1.020	322	0,1	-68,4
BRASIL	196.788	228.809	100,0	16,3

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da Agrinanal (2007 e 2008).

A partir dos anos 1970, com a instalação das moageiras brasileiras, especialmente na Bahia, com capacidade de moagem de 300 mil toneladas/ano no final da década de 80, o Brasil transformou-se em exportador de derivados de cacau (pós-beneficiados), consequentemente, reduzindo de forma expressiva o volume das exportações de amêndoas cruas (atualmente, a Bahia exporta volumes inexpressivos desta matéria-prima). Por outro lado, em visita à Ceplac de Ilhéus (BA) e a uma empresa processadora de amêndoas de cacau, apurou-se que, com a queda de produtividade e produção do cacau provocada pela Vassoura-de-bruxa na Bahia, o segmento moageiro no Brasil passou a importar a amêndoas de cacau dos países asiáticos.

Em 2005, as empresas moageiras brasileiras responsáveis pelo processamento de amêndoas secas de cacau para obtenção de manteiga, licor, pó e torta de cacau, registradas na Associação das Indústrias Processadoras de Cacau (AIPC) eram a Cargil, a maior processadora da América Latina, a Barry Callibaut, a ADM Joanes, a Delf Cacau e a Indeca (BAHIA, 2006).

Dentre as moageiras existentes no Brasil, quatro se encontram na Bahia, única processadora de cacau no Nordeste, detendo 94,0% da capacidade de processa-

mento da amêndoia de cacau (Cargil, 35,0%; ADM Joannes, 25,0%; Barry Callebaut, 25,0%; e Delfi Cacau, 9,0%). A Indeca, com os 6,0% restantes, está instalada em São Paulo (BAHIA, 2006). Entretanto, para um entrevistado do segmento de cacau na Bahia, atualmente, há no Brasil 35 empresas processadoras de amêndoia de cacau, o que diverge dos dados da fonte de pesquisa citada anteriormente.

A produção brasileira de chocolate evoluiu de 294 mil para 423 mil toneladas entre 1995 e 2004, contra um consumo aparente de 292 mil para 376 mil toneladas no mesmo período (PINHEIRO; MOURA, 2006).

Historicamente, o Brasil foi um exportador líquido de cacau, já que sua produção sempre esteve acima da quantidade processada nas moageiras brasileiras. Contudo, a partir de 1996, o Brasil passou de exportador líquido para importador (COSTA et al., 2006).

A produção brasileira de cacau exportada no passado destinava-se ao atendimento da demanda mundial de amêndoia das moageiras instaladas na Europa, Estados Unidos e União Soviética, a qual era comercializada através de intermediários (pequenas firmas ou agentes exportadores) dispersos nas regiões produtoras do Brasil.

Os Estados Unidos, Argentina, Canadá, Chile e Países Baixos figuraram no ranking dos países que mais importaram do Brasil manteiga, gordura e óleo de cacau no período de 2001 a 2007 (Tabela 68). Com exceção dos Países Baixos, que registraram um declínio no volume importado, houve crescimento nas receitas geradas e nos volumes exportados pelo Brasil em todos os tradicionais países compradores dos derivados brasileiros de cacau. Em termos de evolução das receitas, destacaram-se o Uruguai, o Canadá, os Estados Unidos, o Chile e a Argentina, todos com crescimento superior a 200,0%.

Observa-se ainda, na Tabela 68, que, no horizonte 2001/2007, houve um incremento expressivo no volume das exportações brasileiras de manteiga de cacau em 36,2%, tendo evoluído de 24 mil em 2001 para 32,7 mil toneladas em 2007. Os Estados Unidos, Argentina, Canadá, Chile e Países Baixos totalizaram 93,9% e 94,4% das exportações brasileiras desses derivados de cacau em termos de receitas e volume exportados no mercado internacional, respectivamente (Gráficos 28 e 29).

Tabela 68 – Valor e Volume das Exportações Brasileiras de Manteiga de Cacau, por País – 2001 e 2007

País	2001		2007		Variação (%)	
	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor US\$ mil (FOB)	Volume (Tonelada)	Valor (US\$ mil)	Volume (Tonelada)
Estados Unidos	18.650	9.780	62.223	13.262	233,6	35,6
Argentina	13.733	6.496	42.527	9.192	209,7	41,5
Canadá	5.139	2.300	19.597	4.101	281,3	78,3
Chile	3.508	1.865	10.892	2.267	210,5	21,5
Países Baixos	6.574	3.500	10.533	2.100	60,2	(40,0)
França	0	0	6.285	1.183	-	-
Uruguai	215	104	1.003	223	366,5	114,6
Outros	0	0	2.141	416	-	-
Total	47.819	24.045	155.200	32.744	224,6	36,2

Fonte: Elaboração dos autores com base no Agrianual (2006); ALICEWEB (2008).

Nota: Manteiga, gordura e óleo de cacau.

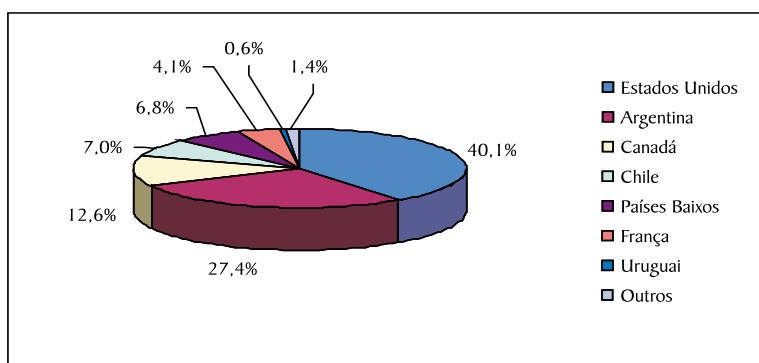


Gráfico 28 – Valor das Exportações Brasileiras de Manteiga de Cacau, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

As exportações brasileiras de cacau e seus derivados decresceram 23,0% e 65,5% no período de 1990 a 2007, em termos de volume e valor, respectivamente (Gráficos 30 e 31). No entanto, as quedas foram observadas nos produtos de menor valor agregado, como o cacau inteiro ou partido (-98,7% e -99,4%, em termos de volume e valor, respectivamente) e a pasta de cacau (-8,1% e -68,7%,

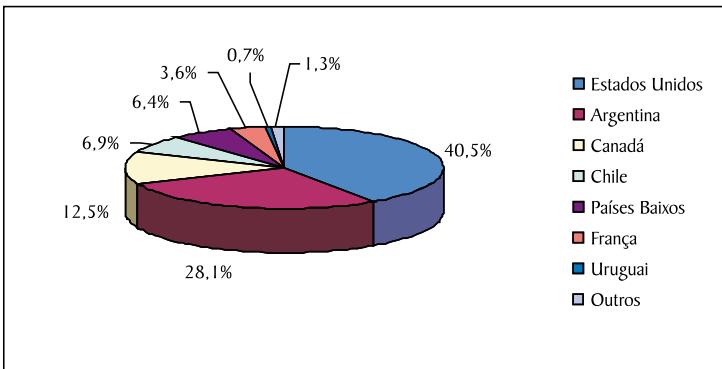


Gráfico 29 – Volume das Exportações Brasileiras de Manteiga de Cacau, por País – 2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

em termos de volume e valor, respectivamente). A diminuição acentuada das exportações brasileiras do cacau e seus derivados em 1995 teve como causa principal o declínio da produção de cacau no Brasil.

No caso dos derivados manteiga, gordura e óleo de cacau, houve incremento de 14,3% no volume exportado, enquanto em termos de valor, houve decréscimo de 30,7%. Já, o cacau em pó foi o derivado com melhor desempenho em suas exportações, de 627,6% e 217,3% em volume e valor, respectivamente. Esse comportamento indica redução de preços dos produtos derivados do cacau no mercado internacional, não podendo ser medido por estes gráficos em virtude de se tratar de valores correntes e ter ocorrido forte variação cambial no período analisado.

Relativamente às exportações de chocolate pelo Brasil, houve um crescimento de 21 mil toneladas em 1995 para 53 mil toneladas em 2005 (PINHEIRO; MOURA, 2006).

Quanto às importações, o volume brasileiro de cacau importado variou de um mínimo de 11.948 mil toneladas, em 1998, e de um máximo de 91.292 mil toneladas, em 2007, tendo como causas principais a queda da produção nacional e o crescimento no consumo interno (Tabela 69).

Conforme apurado na pesquisa de campo, atualmente, o Brasil importa 20,0% de toda amêndoia de cacau moída na indústria nacional. Já em termos de chocolate, as importações brasileiras declinaram de 19 mil toneladas, em 1995, para 6 mil toneladas, em 2004 (PINHEIRO; MOURA, 2006).

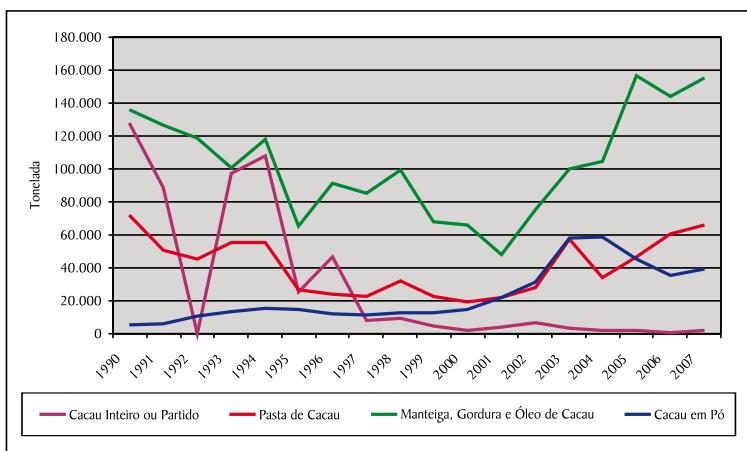


Gráfico 30 – Volume das Exportações Brasileiras de Cacau e Derivados – 1990-2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

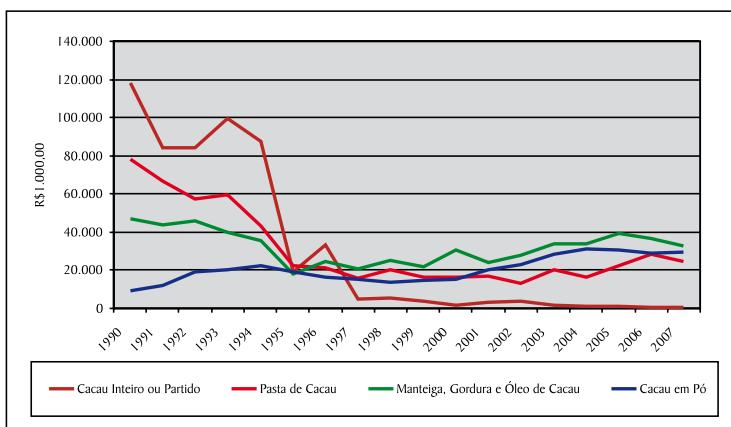


Gráfico 31 – Valor das Exportações Brasileiras de Cacau e Derivados – 1990-2007

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Tabela 69 – Volume das Importações Brasileiras de Cacau (inteiro ou partido, em bruto ou torrado) – 1996–2007

Ano	Quantidade (mil toneladas)
1996	62.505
1997	14.843
1998	11.948
1999	75.330
2000	70.667
2001	33.931
2002	56.368
2003	59.321
2004	40.489
2005	54.450
2006	65.445
2007	91.292

Fonte: Costa *et al.* (2006), FAOSTAT (2008) e ALICEWEB (2008).

Em 2001, os derivados da amêndoia do cacau (incluindo a produção brasileira e a importada) obtidos pelas moageiras na Bahia destinaram-se para aproximadamente, 38,0% das indústrias chocolateiras instaladas nos municípios de Caçapava (SP) e Vitória (ES), que resultaram em produtos finais voltados para os mercados interno e do Mercosul; 22,0% exportados diretamente para o Mercosul e os demais 40,0% para o resto do mundo (BAHIA, 2006).

Ao longo dos anos de 1996 a 2006, os preços médios anuais da amêndoia de cacau recebidos pelos produtores baianos variaram de um mínimo de R\$ 41,65/arroba no início desse período para um valor máximo de R\$ 115,07/arroba de amêndoia de cacau em 2002 (Tabela 70). Relativamente aos meses em que essa matéria-prima baiana foi mais bem remunerada, destacam-se dezembro (R\$ 46,27/arroba) e outubro (R\$ 45,30/arroba), enquanto os meses de menores valores pagos ao produtor foram junho (R\$ 40,88/arroba) e maio (R\$ 41,41/arroba).

No Nordeste, a venda de chocolates cresceu 40,0% entre janeiro e maio de 2007 e o mesmo período de 2006. Segundo um diretor de uma empresa multinacional para o Norte e Nordeste, o mercado de chocolate nordestino movimenta R\$ 200 milhões anuais, sendo o aumento da renda o principal motivo do crescimento da demanda. Acrescenta, ainda, que “é preciso lembrar que chocolate não é um produto de primeira necessidade. Então, se há aumento das vendas é porque há mais renda”.

Tabela 70 - Preços do Cacau Recebidos pelos Produtores na Bahia – 1996-2006

ANO	Reais por Arroba*											MÉDIA**	
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1996	14,75	14,55	14,30	14,86	16,41	16,04	15,48	15,11	15,38	18,50	19,19	19,74	16,21
1997	18,34	16,91	18,61	20,79	22,24	23,02	22,73	21,98	23,85	24,64	24,53	24,49	21,84
1998	23,96	22,72	22,71	23,37	25,96	25,72	24,91	24,16	24,21	24,12	24,19	23,75	24,14
1999	24,16	33,09	32,06	26,72	24,77	25,50	25,13	26,03	26,84	28,29	25,22	25,25	26,92
2000	25,01	23,22	23,23	22,40	23,36	24,09	23,48	21,18	21,41	21,86	21,54	21,82	22,72
2001	23,63	29,47	31,32	31,56	35,28	32,90	33,87	35,57	35,45	39,44	42,81	45,54	34,74
2002	46,32	50,06	52,91	52,71	58,14	69,82	82,31	90,46	104,1	130,57	103,09	116,18	79,72
2003	117,15	129,38	119,16	100,29	88,82	68,81	67,32	66,00	68,02	56,69	54,15	62,55	83,2
2004	63,33	65,32	63,81	62,08	61,55	63,46	62,42	68,80	66,26	64,28	66,43	67,96	64,64
2005	65,52	64,94	67,62	56,42	51,18	50,93	49,05	48,09	46,67	45,29	44,79	49,42	53,33
2006	50,80	47,85	46,77	46,76	47,77	49,42	49,23	46,15	45,03	44,59	47,47	52,26	47,84
MÉDIA**	43,00	45,23	44,77	41,63	41,41	40,88	41,45	42,14	43,40	45,30	43,04	46,27	

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Agrianaul (2006; 2007; 2008).

Nota: *Valores nominais.

**Média em R\$ defacionado segundo IGP-DI (FGV).

Essa multinacional detém 33,0% do mercado de chocolate no Brasil, enquanto no Nordeste, a sua participação é de 23,0%. O interesse desta empresa pelo Nordeste se justifica pelo consumo da região, que corresponde a 12,0% do consumo nacional de chocolate e a 35,0% dos biscoitos (KRAFT FOOD..., 2007).



Foto 5 – Chocolates e Licores Artesanais da Chocolate Caseiro, Ilhéus (BA)

Fonte: Autores.



Foto 6 – Produção de Chocolates Orgânicos da Cabruca, Ilhéus (BA)

Fonte: Autores.

As Fotos 5 e 6 ilustram as linhas de produção de chocolate provenientes de uma pequena indústria de chocolate artesanal e de uma cooperativa que produz chocolate orgânico de marca Cabruca, ambas em Ilhéus (BA). Referidas indústrias competem no mercado nacional com as grandes fabricantes de chocolates.

No período de 2001 a 2005, os produtos achocolatados cresceram 48,0%, sinalizando um desempenho próximo ao dos sucos, porém, apresentando uma maior rentabilidade. Visualizando essa perspectiva, uma empresa multinacional de origem norte-americana ingressou em janeiro de 2007 no mercado brasileiro de modificadores de leite com nova marca, reunindo achocolatados e preparados para vitaminas. O mercado modificador de leite movimenta em torno de R\$ 3 bilhões por ano no Brasil. A empresa acredita que a força e a credibilidade de sua marca de refresco em pó no mercado brasileiro, lançada em 1978 e presente em outros noventa países, facilitem sua entrada neste novo ramo de produtos alimentícios. A empresa lidera o mercado de refresco em pó com 25,5% de participação em termos de valor e 15,7% em volume, além do fato de esta marca estar presente em 92,0% dos lares brasileiros (dados de setembro de 2006) (VIANA, 2006b).

Esta multinacional utiliza estratégia de diferenciação de marcas por classes de consumidores. Assim, ela vai comercializar três versões da sua marca de modificadores de leite: "T" Milky (sabor morango), Yog (sabor iogurte) e Cereais (sabor de vitamina de banana, maçã e mamão). Ela trabalha ainda com sucos e refrescos (duas marcas diferenciadas por classe de consumidor). Com esta nova marca, a empresa pretende conquistar maior participação de mercado, principalmente entre os consumidores das classes B e C, ofertando embalagens individuais com doses para o preparo de um copo de 200ml das bebidas (com leite integral, desnatado, em pó ou leite de soja). Dessa forma, esta empresa irá concorrer diretamente com outras duas multinacionais que ofertam três marcas do mesmo produto no mercado brasileiro (VIANA, 2006b).

2.4 – Classe de Processamento, Preservação e Produção de Conservas de Legumes e Outros Vegetais

Estão incluídas nesta classe a fabricação de conservas de palmito, a fabricação de conservas de legumes e outros vegetais mediante congelamento, cozimento, imersão em azeite e vinagre, a fabricação de vegetais desidratados e liofilizados

e, ainda, a fabricação de batata frita, farinha e sêmola de batata. Contudo, será dado destaque apenas à fabricação de conservas de palmito, cuja produção nordestina já é considerada expressiva. Além disso, não foi identificada, na área pesquisada, a produção dos demais alimentos desta classe.

Possivelmente, pela escassez de matérias-primas produzidas na região, constataram-se também poucas unidades agroindustriais instaladas no Nordeste, em relação ao número de unidades das classes de processamento, preservação e produção de conservas de frutas, produção de sucos de frutas e de legumes e produção de derivados de cacau e elaboração de chocolates, balas e gomas de mascar, conforme comentado anteriormente. Tais fatos, conjuntamente, tornam o Nordeste dependente daqueles alimentos processados, sobretudo no Sul e Sudeste do Brasil.

O palmito é um alimento extraído do broto de palmáceas, dentre elas, a palmeira juçara (*Euterpe edulis*), a pupunha (*Bactris gasipaes HBK*) e o açaí (*Euterpe oleraceae*). A palmeira juçara possui palmito de altíssima qualidade, mas um ciclo de produção longo, com exploração predominantemente extrativista, necessitando-se cortar a planta inteira, de forma a se extrair o palmito *in natura*. Por estes motivos esta espécie de palmito já é considerada ameaçada de extinção em alguns Estados brasileiros (IBAMA, 2008b). Em função disso, o açaí tornou-se uma alternativa sustentável, porque se desenvolve em touceiras com numerosos perfilhos e, quando bem manejado, pode garantir colheitas constantes sem a eliminação da árvore, cuja touceira se renova a cada colheita.

Por força do evento mundial denominado "RIO 92", os países participantes acordaram que a partir do ano 2000, a importação e/ou exportação do palmito a ser consumido deveria ser proveniente de florestas plantadas (GUERREIRO, 2008). No Brasil, começou-se a estudar a viabilidade de plantio de novas palmeiras, passando-se a cultivar a pupunha, que, além de ser uma cultura precoce e permanente, tem sistema de reprodução por brotação (perfilhamento) possibilitando nova colheita a cada oito meses, podendo o produtor optar por efetuar a colheita quando o mercado ofertar melhor preço, visto que o palmito pode ser conservado na planta sem afetar sua qualidade e produtividade (Foto 7). Contudo, grande parte dos palmitos encontrados hoje no mercado é oriunda do açaí.

Os problemas do palmito, entretanto, não se resumem à substituição da produção extrativista por florestas plantadas. Como a tecnologia para o processamento do palmito na forma de conserva é relativamente simples e de fácil acesso,



Foto 7 – Plantação de Pupunha para a Produção Sustentável de Palmito, Janaúba (MG)

Fonte: Autores.

o produto pode ser processado de forma clandestina, em condições precárias (até mesmo no interior das matas) e sem cuidados higiênicos, colocando em risco a saúde dos consumidores, havendo registro de ocorrência de casos de botulismo associados ao consumo de palmito.

A exemplo dos demais alimentos, o processamento do palmito prescinde do cumprimento das normas e medidas de higiene preconizadas pelos órgãos de inspeção vegetal (federal, estadual e municipal) ao longo de todas as etapas de fabricação, extensivas ao armazenamento e transporte, para resultar em um produto de qualidade, sem risco de afetar a saúde do consumidor. O palmito em conserva pode ser comercializado em forma de bastão, em pequenos roletes, fracionado em pequenos pedaços, dentre outras formas (Foto 8).

A quantidade de palmito brasileira produzida no ano de 2006 foi de 73.441 toneladas, distribuídas em todas as regiões. Curiosamente, a Região Norte foi



Foto 8 – Variedades de Palmito de Pupunha em Conserva da Gorutuba Palmito Ltda., Janaúba (MG)

Fonte: Autores.

a que apresentou menor percentual de produção (3,4% do total nacional). As maiores produções foram no Centro-Oeste (33,3%), Sudeste (29,9%) e Nordeste (24,7%). Quanto à produção estadual, cabe destaque aos Estados de Goiás (30,0%), Bahia (24,5%) e São Paulo (22,8%) (Tabela 71).

No período de 2000 a 2006, a produção brasileira de palmito cresceu 201,5%, com incremento em todas as regiões, mas os grandes saltos ocorreram nas regiões Sudeste e Nordeste, em função do aumento da produção nos Estados de São Paulo e Bahia, respectivamente.

O valor obtido com a produção de palmito, no ano de 2006, foi de R\$ 105,2 milhões, apresentando variações entre as regiões. Na região Nordeste, 24,7% da produção brasileira, obteve-se receita de apenas 5,5% do total nacional. Já na região Sudeste, a produção de palmito (29,9%) obteve uma receita equivalente a 51,7% do total nacional (Tabela 72).

Devido aos problemas mencionados anteriormente, para colocar seu produto no mercado, as agroindústrias brasileiras têm de cumprir exigências da Anvisa e do Ibama¹⁴ quanto ao cuidado higiênico e quanto à forma de exploração das

¹⁴ As exigências podem ser encontradas na Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária RDC nº. 81, de 14 de abril de 2003; na Portaria nº 02 de 09 de janeiro de 1992 e Instrução Normativa nº 05, de 25 de outubro de 1999, ambas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) (ANVISA, 2008b; IBAMA 2008a).

espécies produtoras de palmito. O consumidor, por sua vez, tem de estar alerta ao comprar palmito, observando sua procedência e as informações contidas no rótulo: marca do produto, razão social da indústria, número do registro no Ibama, número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), endereço, espécie e demais exigências do Código de Defesa do Consumidor.

Tabela 71 – Quantidade Produzida de Palmito no Brasil, por Região e Estado – 2000 e 2006

Região/Estado	Quantidade Produzida		
	2000 (t)	2006 (t)	2006(%)
Rondônia	1.030	1.585	2,2
Acre	385	483	0,7
Amazonas	2	-	0,0
Pará	403	450	0,6
NORTE	1.820	2.518	3,4
Pernambuco	35	100	0,1
Bahia	-	18.027	24,5
NORDESTE	35	18.127	24,7
Minas Gerais	909	4.101	5,6
Espírito Santo	375	697	0,9
Rio de Janeiro	186	420	0,6
São Paulo	2.827	16.769	22,8
SUDESTE	4.297	21.987	29,9
Paraná	-	3.040	4,1
Santa Catarina	220	3.254	4,4
SUL	220	6.294	8,6
Mato Grosso do Sul	56	50	0,1
Mato Grosso	468	2.415	3,3
Goiás	17.460	22.020	30,0
CENTRO-OESTE	17.984	24.485	33,3
BRASIL	24.356	73.441	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE (2000; 2006b).

No ano de 2007, o Brasil exportou 2.847 toneladas líquidas de palmito, das quais 87,2% saíram do Estado do Pará. O Nordeste exportou, ainda que em pequenas quantidades, através da Bahia e Pernambuco. A Bahia vendeu 35 toneladas, correspondendo a 1,2% do total brasileiro e Pernambuco, 3,3 toneladas,

correspondendo a 0,1%. Observa-se ainda, na Tabela 73, que, no ano de 2000, nenhum estado nordestino fazia parte deste mercado.

Tabela 72 – Valor da Produção Brasileira de Palmito, por Região e Estado – 2000 e 2006

Região/Estado	Valor da Produção		
	2000 (Mil Reais)	2006 (Mil Reais)	2006 (%)
Rondônia	618	2.635	2,5
Acre	710	739	0,7
Amazonas	4	-	0,0
Pará	335	45	0,0
NORTE	1.666	3.419	3,3
Pernambuco	70	400	0,4
Bahia	-	5344	5,1
NORDESTE	70	5.744	5,5
Minas Gerais	1.324	7.778	7,4
Espírito Santo	391	2.018	1,9
Rio de Janeiro	365	2.463	2,3
São Paulo	3.625	42.147	40,1
SUDESTE	5.706	54.406	51,7
Paraná	-	1.970	1,9
Santa Catarina	101	7.087	6,7
SUL	571	11.619	11,0
Mato Grosso do Sul	84	75	0,1
Mato Grosso	364	4.438	4,2
Goiás	19.766	25460	24,2
CENTRO-OESTE	20.214	29.972	28,5
BRASIL	28.277	105.160	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE (2000; 2006b).

No período de 2000 a 2007 as exportações de palmito brasileiras cresceram 14,4%. Na Tabela 74, estão relacionados os principais países de destino das exportações brasileiras de palmito no período de 2000 a 2007. Os Estados Unidos, para onde foram destinados 61,3% do total brasileiro, juntamente com a França (11,4%) e Líbano (9,3%), foram os principais compradores no ano de 2007. A Argentina, que, no ano 2000, era o segundo maior comprador, com 30,6% do palmito brasileiro, em 2007, passou a comprar apenas 3,4%, queda de 87,2% no período.

Tabela 73 – Quantidade Exportada de Palmito Brasileiro, por Estado – 2000 e 2007

Estado	Peso Líquido			
	2000(kg)	2000(%)	2007(kg)	2007(%)
Pará	1.630.466	65,5	2.482.910	87,2
Amapá	686.988	27,6	178.523	6,3
São Paulo	139.095	5,6	76.502	2,7
Santa Catarina	20172	0,8	51.000	1,8
Bahia	-	0,0	35.100	1,2
Paraná	474	0,0	13.330	0,5
Amazonas	7.265	0,3	5.492	0,2
Pernambuco	-	0,0	3.345	0,1
Mato Grosso	485	0,0	335	0,0
Goiás	858	0,0	300	0,0
Minas Gerais	-	0,0	41	0,0
Rio de Janeiro	1.632	0,1	24	0,0
Não declarada	2.073	0,1	0	0,0
BRASIL	2.489.508	100	2.846.902	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

Tabela 74 – Principais Países de Destino das Exportações Brasileiras de Palmito – 2000 e 2007

País	Peso Líquido			
	2000(kg)	2000(%)	2007(kg)	2007(%)
Estados Unidos	964.876	38,8	1.744.611	61,3
França	155.386	6,2	324.188	11,4
Líbano	97.015	3,9	263.524	9,3
Argentina	761.492	30,6	97.314	3,4
Japão	66.100	2,7	95.956	3,4
Uruguai	154.181	6,2	62.400	2,2
Itália	68.277	2,7	58.410	2,1
México	52.248	2,1	41.616	1,5
Espanha	66.862	2,7	39.798	1,4
Portugal	21.338	0,9	38.104	1,3
Paraguai	23.423	0,9	8.148	0,3
BRASIL	2.489.508	100	2.846.902	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

2.5 – Classe de Preparação de Especiarias, Molhos, Temperos e Condimentos

Nesta classe agroindustrial, estão incluídas a preparação de especiarias e condimentos (pimenta-do-reino, colorau, mostarda, sal preparado com alho etc.), preparação de temperos diversos desidratados, congelados, liofilizados, em conserva e, ainda, a preparação de molhos de tomate, molhos em conserva e maionese. Esta última linha de produção não foi considerada neste estudo por não ser derivada de frutas, hortaliças ou legumes.

Dentre os produtos agrícolas brasileiros usados como condimentos de expressividade econômica, poucos são produzidos na região Nordeste em quantidades significativas. O urucum (usado na fabricação do colorau), a pimenta-do-reino e o alho são exemplos de alguns destes produtos nordestinos.

A produção de urucum, no ano 2006, foi de 11.097 toneladas, das quais, 25,0% foram produzidas no Nordeste, principalmente nos Estados da Bahia (11,0%) e da Paraíba (10,8%) (Tabela 75). Com respeito à pimenta-do-reino e alho, embora as quantidades tenham sido maiores, a participação nordestina foi menor em relação às produções brasileiras (pimenta-do-reino, 80.316 toneladas, e alho, 89.779 toneladas). A produção nordestina de pimenta-do-reino foi de 4.476 toneladas (representando apenas 5,6% do total nacional, devido principalmente ao Estado da Bahia) e a de alho foi de 7.498 toneladas (representando 8,4% do total nacional, com a Bahia também sendo o principal fornecedor).

A produção de tomate, utilizado nas agroindústrias desta classe para a preparação de molhos está apresentada no tópico referente à classe agroindustrial de preservação e produção de conservas de frutas. Quanto à produção de outras matérias-primas usadas na preparação de especiarias, condimentos e temperos diversos não se dispõe de informações oficiais. O coentro, um dos produtos agrícolas utilizados como tempero, está sendo produzido na forma desidratada por uma cooperativa localizada no Estado de Pernambuco (Foto 9).

Figuram como principais mercados dos alimentos desidratados, as indústrias de preparação de sopas desidratadas, embutidos, caldos, condimentos, temperos e molhos, os mercados institucionais (restaurantes industriais, merenda escolar, forças armadas, hotéis e restaurantes) e as donas de casa, em menor volume. O mercado externo apresenta boas perspectivas para as hortaliças desidratadas, principalmente a Alemanha, França, Arábia Saudita e Uruguai.

Tabela 75 – Quantidade Produzida de Urucum, Pimenta-do-Reino e Alho nos Estados da Região Nordeste – 2006

País/ Região/Estados	Quantidade Produzida (2006)					
	Urucum		Pimenta-do-reino		Alho	
	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)
Maranhão	143	1,3	209	0,3	-	0,0
Piauí	9	0,1	-	0,0	61	0,1
Ceará	33	0,3	4	0,0	70	0,1
Rio Grande do Norte	-	-	-	0,0	-	0,0
Paraíba	1.202	10,8	164	0,2	15	0,0
Pernambuco	124	1,1	-	0,0	-	0,0
Alagoas	36	0,4	391	0,5	-	0,0
Sergipe	-	-	-	0,0	-	0,0
Bahia	1.224	11,0	3.708	4,6	7.352	8,2
NORDESTE	2.771	25,0	4.476	5,6	7.498	8,4
BRASIL	11.097	100,0	80.316	100,0	89.779	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE (2006b).



Foto 9 – Frutas e Hortaliças Orgânicas Secas Produzidas pela Cooperativa EcoOrgânica, Glória de Goitá (PE)

Fonte: Autores.

No curto prazo, o acesso aos alimentos liofilizados no Brasil deverá ficar restrito ao consumidor de maior renda, já que o seu elevado custo de produção é incompatível para o poder aquisitivo da maioria dos consumidores brasileiros. Ademais, o processo de liofilização de alimentos deverá destinar-se apenas para os alimentos mais nobres em termos de agregação de valor¹⁵.

As exportações brasileiras de condimentos, temperos e mostarda somaram 2.274,5 toneladas no ano 2007, um crescimento de 134,6% no período de 2000 a 2007 (Tabela 76). Nesse ano de 2007, os Estados de Pernambuco e Ceará participaram das exportações, ainda que, com um pequeno volume, representado, respectivamente, por 0,02% e 0,04% do total brasileiro. O volume de mostarda exportado foi de 439,5 toneladas principalmente para Uruguai, Paraguai e Angola. Os condimentos e temperos somaram 1.835,0 toneladas, destinados principalmente para Paraguai, Nigéria, Uruguai, Angola, Argentina, Japão e Estados Unidos, que compram 83,0% do total exportado. Participaram também com uma parcela de 10,8% deste mercado, os demais países da América Latina (Bolívia, Chile, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa e Suriname), além de Guatemala e Porto Rico.

Quanto às exportações brasileiras de *catchup* e molhos de tomate, estas decresceram de 9.205,5 toneladas em 2000 para 2.656,4 toneladas em 2007 (Tabela 76). A participação do Nordeste nesta linha de produção também é praticamente nula, sendo representado somente pelo Estado de Pernambuco (0,03% do total brasileiro exportado). Os principais países de destino foram Angola, Chile, Estados Unidos, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Japão. As importações de *catchup* e molhos de tomate no ano de 2007 foram de 1.666,7 toneladas.

Vê-se, ainda nessa Tabela, que o volume das exportações brasileiras de outras preparações para molhos e molhos preparados no ano de 2007 foi de 2.139,8 toneladas e cresceu 224,0% em relação ao ano 2000, quando o volume exportado foi de 660,5 toneladas. Dentre os estados nordestinos, apenas o Ceará teve a participação de 0,01% nesse volume exportado. Os principais compradores foram a Alemanha com 59,2% e Angola com 13,9%. Cinco países da América Latina estão entre os oito maiores importadores desses produtos brasileiros: Argentina, Chile, Uruguai, Paraguai e Bolívia. As importações de outras preparações para molhos e molhos preparados, no ano de 2007, somaram 1.853,6 toneladas.

¹⁵ Informações colhidas em entrevista pelos pesquisadores do BNB/Etene junto aos técnicos do CTAA e ITAL, no período de 16 a 17/10/2007.

Tabela 76 – Exportações e Importações Brasileiras de Especiarias, Molhos, Condimentos e Temperos – 2000 e 2007

Mercadoria	Exportações (toneladas)		Importações (toneladas)
	2000	2007	2007
Condimentos e temperos (inclusive mostarda)	969,4	2.274,5	1.816,0
Catchup e molhos de tomate	9.205,5	2.656,4	1.666,7
Outras preparações para molhos e molhos preparados	660,5	2.139,8	1.853,6
Especiarias	6,8	137,4	812,9
Total	10.842,2	7.208,1	6.149,2

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ALICEWEB (2008).

As exportações brasileiras de especiarias somaram 6,8 toneladas em 2000, com crescimento significativo até o ano de 2007, que somou 137,4 toneladas (Tabela 76). Historicamente, Angola, Japão, Paraguai, Portugal, Cabo Verde, Estados Unidos e Alemanha têm-se mantido neste mercado, sendo os dois últimos principais compradores em termos de volume (ALICEWEB, 2008). De acordo com essa mesma fonte de informação, pode-se dizer que não existe participação dos estados nordestinos nessas exportações. Em 2006, Ceará e Bahia exportaram menos de 1,0% da quantidade de especiarias brasileiras exportadas e em 2007 não houve registro. Ainda neste ano de 2007, as importações de especiarias foram 812,9 toneladas.

Relativamente às importações brasileiras de especiarias, molhos, condimentos e temperos em 2007, situaram-se em torno de 6.149 toneladas, das quais, 86,8% somam os condimentos e temperos (inclusive mostarda), *catchup* e molhos de tomate e outras preparações para molhos e molhos preparados, enquanto os 13,2% restantes, apenas especiarias.

2.6 – Desempenho dos Alimentos Oriundos de Frutas, Legumes e Hortaliças nos Supermercados no Brasil

Para efeito de suprimento e controle do estoque, o mercado varejista classifica os alimentos objeto da pesquisa em mercearias de alto giro, mercearia doce, matinais e bebidas não-alcoólicas.

No âmbito dos alimentos derivados de frutas, legumes e hortaliças objeto do estudo do BNB-Etene¹⁶, é considerada “mercearia de alto giro”, o *catchup*, o extrato de tomate, o molho de tomate, o molho pronto para saladas, o palmito em conserva, o tempero pronto, o vinagre, dentre outros, enquanto o alimento classificado em “mercearia doce” compõe-se do chocolate em barra para cobertura e o chocolate em tablete. Na condição de alimentos “matinais” figuram o achocolatado em pó e o achocolatado líquido, enquanto, nas bebidas não alcoólicas, constam o chá pronto para beber, o refresco em pó, o suco de frutas concentrado, integral e néctares (ABRAS, 2007).

Nos supermercados instalados no Brasil, a comercialização dos alimentos derivados de frutas, legumes e hortaliças é diversificada em termos de linha de produção, mas concentrada em poucas marcas (Quadro 2).

Em outras palavras, grande parte do faturamento desse auto-serviço com alimentos objeto desta pesquisa procedeu de, no máximo, 24 empresas localizadas em todo o território nacional. Os alimentos dessas empresas são objetos de especial atenção dos supermercados, para que haja suprimento regular desses produtos, enquanto a indústria cumpre rigorosamente o cronograma de entrega das mercadorias, no sentido de manter a fidelidade do supermercado e do consumidor final.

Em termos de faturamento dos supermercados no Brasil em 2006, o refresco em pó (R\$ 900 milhões a R\$ 1 bilhão) lidera o ranking de todos os alimentos provenientes dos derivados de frutas, legumes e hortaliças, seguidos pelo suco concentrado de frutas e chocolate em tablete, cada um variando entre R\$ 600 a R\$ 700 milhões. Na terceira colocação no ranking de faturamento, com valor entre R\$ 400 a R\$ 500 milhões desse auto-serviço, constam o extrato de tomate, o molho de tomate, o tempero pronto para salada e o achocolatado líquido (Quadro 3).

O declínio das vendas ocorridas em algumas das grandes marcas no período de 2005 a 2006 deve-se à entrada das marcas pequenas, por força de melhor qualidade dos produtos, opção do consumidor por alimentos similares de menor preço e a ampliação da rede de supridores com a inclusão de novos fornecedores para conseguir vantagens na negociação e maiores margens de lucros por parte das grandes redes de supermercados no Brasil (SUPERMERCADO MODERNO, 2006).

¹⁶ Excluem-se alimentos derivados de frutas, legumes e hortaliças não-processados no Nordeste, a exemplo de cogumelo, azeitona, ameixas, dentre outras matérias-primas *in natura* ou semiprocessadas.

Categoria / Produto	Nº de Marcas
Mercearia de Alto Giro	
Catchup	18
Extrato de tomate	16
Molho de tomate	14
Molho pronto para salada	8
Palmito em conserva	23
Tempero pronto	16
Vinagre	24
Mercearia Doce	
Chocolate em barra para cobertura	4
Chocolate em tablete	8
Matinais	
Achocolatado em pó	18
Achocolatado líquido	18
Bebidas não Alcoólicas	
Chá pronto para beber	7
Refresco em pó	15
Suco de frutas concentrado	11
Suco de frutas pronto para beber	20

Quadro 2 – Nível de Preferência do Supermercadista das Marcas de Alimentos Provenientes de Frutas, Legumes e Hortaliças no Brasil – 2006

Fonte: Elaboração própria com base em dados de Supermercado Moderno (2006).

Notas: a) Equivalente a 7% em relação ao total de 25.447 questionários enviados.

b) Exclusivo as seguintes bebidas não-alcoólicas: água mineral, bebida a base de soja, bebida energética (não-isotônica) e bebida isotônica; inclusive as repetições das marcas.

Relativamente ao crescimento do faturamento no período entre 2005 e 2006, o molho de tomate apresentou uma taxa máxima de 17,0%, enquanto o extrato de tomate registrou uma taxa mínima de 12,0%. O achocolatado em pó não apresentou incremento no faturamento nesse biênio. Em termos de evolução no volume comercializado pelos supermercados, o molho de tomate (16,0%) e o refresco em pó (15,0%) experimentaram as maiores taxas, enquanto o chá pronto para beber e o achocolatado em pó (cada um com 5,0%), o extrato de tomate e o achocolatado líquido (6,0% cada) registraram os menores níveis de incrementos.

Faturamento			Gasto Publicidade (R\$) em 2006
Valor (R\$) em 2006	Evolução Receita (%) em 2005/2006	Evolução Volume (%) em 2005/2006	
Mercearia de Alto Giro: Extrato de Tomate			
400 a 500 milhões	12	6	20 a 30 milhões
Mercearia de Alto Giro: Molho de Tomate			
400 a 500 milhões	17	16	100 a 200 mil
Mercearia de Alto Giro: Molho Pronto para Salada			
30 a 40 milhões	10	15	...
Mercearia de Alto Giro: Tempero Pronto			
400 a 500 milhões	16	8	3 a 4 milhões
Mercearia Doce: Chocolate Tablete			
600 a 700 milhões	18	10	...
Matinais: Achocolatado em Pó			
1 a 2 bilhões	0	5	10 a 20 milhões
Matinais: Achocolatado Líquido			
400 a 500 milhões	12	6	3 a 4 milhões
Bebidas Não Alcoólicas: Chá Pronto para Beber			
50 a 60 milhões	13	5	10 a 20 milhões
Bebidas Não Alcoólicas: Refresco em Pó			
900 milhões a 1 bilhão	19	15	40 a 50 milhões
Bebidas Não Alcoólicas: Suco de Frutas Concentrado			
300 a 400 milhões	13	9	900 milhões a 1 bilhão
Bebidas Não Alcoólicas: Suco de Frutas Pronto para Beber			
600 a 700 milhões	15	8	10 a 20 milhões

Quadro 3 – Performance das Marcas Líderes dos Alimentos Derivados de Frutas, Legumes e Hortalícias nos Supermercados Brasileiros – 2005 e 2006

Fonte: Elaboração própria com bases nos dados de Supermercado Moderno (2006).

Notas: a) exclusive as seguintes bebidas não-alcoólicas: água mineral, bebida a base de soja, bebida energética (não-isotônica) e bebida isotônica.
 b) inclusive as repetições das marcas.

Observa-se ainda, no Quadro 3, que os investimentos com publicidade das grandes marcas destes alimentos são elevados, variando de um mínimo de R\$ 100 mil a R\$ 200 mil (molho de tomate) a um valor máximo de R\$ 900 milhões a R\$ 1bilhão (sucos de frutas concentrados).

O Quadro 4 mostra o número das marcas dos alimentos derivados de frutas, legumes e hortaliças de preferência dos supermercadistas no Brasil, Grande Rio

de Janeiro, Grande São Paulo e Nordeste em 2006. Mais uma vez, constata-se a existência de uma concentração nas compras dos supermercados no Brasil em poucas marcas, porém, consolidadas em todo o mercado brasileiro.

Principais Áreas Geográficas no Brasil			
Nordeste	Grande Rio de Janeiro	Grande São Paulo	Brasil
Mercearia de Alto Giro: Catchup			
10	4	5	6
Mercearia de Alto Giro: Extrato de Tomate			
9	5	6	6
Mercearia de Alto Giro: Molho de Tomate			
8	4	4	4
Mercearia de Alto Giro: Molho Pronto para Salada			
3	4	3	5
Mercearia de Alto Giro: Tempero Pronto			
4	5	8	3
Mercearia de Alto Giro: Palmito em Conserva			
3	5	7	1
Mercearia de Alto Giro: Vinagre			
8	5	5	5
Mercearia Doce: Chocolate em Barra para Cobertura			
4	3	3	3
Mercearia Doce: Chocolate em Tablete			
4	5	5	5
Matinais: Achocolatado em Pó			
8	5	5	6
Matinais: Achocolatado Líquido			
5	8	5	6

Quadro 4 – Quantificação de Marcas de Alimentos Derivados de Frutas, Legumes e Hortalícias de Preferência dos Supermercadistas, por Categoria e Área Geográfica no Brasil – 2006

Fonte: Elaboração própria com bases nos dados de Supermercado Moderno (2006).

Notas: a) Exclusivas as seguintes bebidas não-alcoólicas: água mineral, bebida a base de soja, bebida energética (não-isotônica) e bebida isotônica; inclusive as repetições das marcas.

b) Não estão incluídos na Região Nordeste os Estados do Maranhão e Piauí.

Vê-se ainda, neste Quadro, que, no Brasil como um todo, o maior nível de desconcentração dos alimentos comercializados pelos supermercadistas é de

seis marcas de *catchup*, extrato de tomate, achocolatado em pó e achocolatado líquido. No Nordeste, tal nível de desconcentração restringe-se a dez marcas de *catchup*, nove de extrato de tomate e oito marcas em molho de tomate, vinagre e achocolatado em pó.

Na Grande Rio de Janeiro, a maior desconcentração de marca coube ao achocolatado líquido com oito marcas de preferência dos supermercadistas. Já na Grande São Paulo, o nível de desconcentração dos alimentos derivados de frutas, legumes e hortaliças restringiu-se ao tempero pronto com oito marcas e palmito em conserva com sete marcas de maior preferência dos supermercadistas.

Geralmente, inexistem diferenças no número de marcas de preferências dos supermercadistas nos quatro espaços físicos analisados, sugerindo que se trata de produtos processados por grandes empresas nacionais e multinacionais, dotadas de uma rede de comercialização e de distribuição atomizada, portanto, presentes em todos os grandes centros consumidores brasileiros.

No Brasil e na Grande Rio de Janeiro, a moda das marcas de preferências desse segmento de auto-serviço situou-se na classe 5-6 com sete marcas cada e, na Grande São Paulo, com seis marcas (Quadro 5). No Nordeste, a freqüência foi de quatro marcas de preferências dos supermercadistas.

Freqüência	Brasil	Grande Rio de Janeiro	Grande São Paulo	Nordeste
3-4	3	3	3	4
5-6	7	7	6	2
7-8	0	1	1	3
9-10	0	0	1	2
Total	10	11	11	11

Quadro 5 – Freqüência das Marcas de Alimentos Derivados de Frutas, Legumes e Hortaliças, por Área Geográfica no Brasil – 2006

Fonte: Elaboração dos autores com bases nos dados de Supermercado Moderno (2006).

Nota: a) Exclusive as seguintes bebidas não-alcoólicas: água mineral, bebida a base de soja, bebida energética (não-isotônica) e bebida isotônica; inclusive as repetições das marcas.

Conforme foi dado observar durante a pesquisa de campo, as mercearias, supermercados, hipermercados, lojas de conveniências e demais segmentos de

auto-serviços têm contribuído de forma expressiva no crescimento sustentável do consumo de polpas, sucos, amêndoas, temperos e molhos prontos dentro e fora do Brasil, disponibilizando mais áreas físicas, antes ocupadas quase exclusivamente pelas frutas e hortaliças *in natura*, resultando em aumento da participação relativa no faturamento neste mercado varejista.

3 – PESQUISA DA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS PROVENIENTES DE FRUTAS E HORTALIÇAS

Segundo o IBGE (2006a), a região Nordeste compreende uma área de 1,5 milhão de km², com uma população de 51,7 milhões de habitantes, correspondendo a 18,3% do território e 27,6% da população do país. O PIB da região tem representado entre 13,0% a 14,0% do produto interno bruto do país.

O Nordeste do Brasil caracteriza-se pela peculiaridade dos recursos naturais, haja vista que aproximadamente 50,0% de seu território são semi-áridos. Se considerada a área de atuação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), que, além da região citada, compreende ainda as porções norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, a parcela do Semi-árido chega a 53,0% de sua área total.

Nessa região semi-árida, a irregularidade e má distribuição pluviométrica são minimizadas pela prática da irrigação plena, tendo contribuído para a consolidação de pólos irrigados de fruticultura. Existem também as zonas litorâneas, serras úmidas e Zona da Mata, onde são desenvolvidas a fruticultura e a horticultura de sequeiro, a exemplo das culturas do caju, coco, cacau, abacaxi, maracujá, laranja e tomate, dentre outras espécies frutíferas e hortícolas.

Na verdade, as potencialidades do Nordeste para produção de alimentos provenientes de frutas, legumes e hortaliças estão apoiadas em um conjunto de variáveis (edafoclimática, cultural, social, técnica e econômica) que resultaram em vantagens comparativas e competitivas e na concentração de grandes áreas consolidadas dessas espécies de vegetais, algumas delas já dotadas de infra-estrutura básica.

As Fotos I0, II, I2 e I3 são indicativas das potencialidades do Nordeste na produção de várias espécies frutíferas cultivadas e nativas, segundo as particularidades de cada estado nordestino.

Apoiando-se na diversidade edafoclimática, extensão territorial e geração de tecnologias, o Nordeste possui áreas de maiores concentrações das principais espécies de frutas e hortaliças nos níveis estadual e regional. É justamente nessas áreas de concentração de frutas e hortaliças, algumas delas em melhores condições de escoamento da produção e dotadas de infra-estrutura básica, onde se encontram instalados a maioria das agroindústrias nordestinas, os supridores de insumos, material de embalagem, máquinas, equipamentos, e os prestadores



Foto 10 – Área com Laranjeira de Sequeiro, Distrito do Treze, Lagarto (SE)

Fonte: Autores.



Foto 11 – Área com Cacau (clone gerado pela Ceplac) da Fazenda Berg Frut, Ilhéus (BA)

Fonte: Fazenda Berg Frut.

de serviço (pesquisa, capacitação, extensão rural, crédito, dentre outros). Assim, a competitividade alicerça-se na exploração das vantagens comparativas naturais e na aquisição de vantagens competitivas.

Por força das tecnologias geradas tanto para o Semi-árido como para as demais microrregiões nordestinas, a região tornou-se a maior produtora do país



Foto 12 – Área com Cajueiro Anão Precoce, Projeto Assentamento Primavera, Baraúna (RN)

Fonte: Autores.



Foto 13 – Área Irrigada com Abacaxi, Pedras de Fogo (PB)

Fonte: Autores.

de frutas irrigadas e de sequeiro, inclusive de espécies frutíferas nativas. Isto resultou na instalação de áreas de concentração industrial ou parque industrial com linhas de produção diversificadas, com unidades de processamento distribuídas em todos os Estados, resultando, portanto, numa exploração mais competitiva no mercado nacional e internacional.

Em termos de vantagem comparativa, o Nordeste está ainda estrategicamente bem posicionado em relação aos países desenvolvidos do Hemisfério

Norte, reconhecidamente maiores consumidores de produtos semi-elaborados ou semiprocessados. Além disso, conta com uma infra-estrutura portuária em operação no Maranhão (Porto de São Luís e Itaqui), Ceará (Portos do Mucuripe e Pecém), Rio Grande do Norte (Porto de Natal), Paraíba (Porto Cabedelo), Pernambuco (Portos de Recife e Suape), Alagoas (Porto de Maceió), Sergipe (Porto de Aracaju) e Bahia (Salvador, Portos de Aratu e Ilhéus), os quais estão ajustados às exigências dos seus produtos exportados.

Historicamente, o Nordeste sempre se destacou como produtor de polpas, sucos e doces de frutas, amêndoas de castanha de caju, derivados de cacau e de tomate. A região pernambucana de Pesqueira figurava como a mais antiga produtora de doce de frutas, notadamente de goiaba e banana e de derivados de tomate.

Em entrevista aos pesquisadores do Etene, o diretor-presidente da agroindústria Tambaú declarou que “nos anos 80 apareceram os primeiros sintomas da decadência do Pólo Regional de Pesqueira (PE), líder no Nordeste na produção de doces de frutas e de derivados de tomate, além de milho em conserva. O Pólo era composto pelos municípios pernambucanos de Pesqueira, Arcos, Belo Jardim e Custódia”.

Por problemas de competitividade, as agroindústrias de doces das marcas Tigre, Camponesa, Peixe e Rosa, localizadas na região de Pesqueira, foram fechadas e a única indústria de tomate localizada em Ibimirim (PE), que processava tomate do projeto de irrigação, encontra-se desativada desde 1998¹⁷ por falta de matéria-prima.

A partir da metade da década de 1990, o Pólo de Irrigação Petrolina/Juazeiro, na divisa de Pernambuco e Bahia, que contava com as agroindústrias ETTI, Cica Norte, Costa Pinto e Frutas do Vale, tornou-se o maior produtor brasileiro de polpas de tomate. No Ceará, o Pólo de Irrigação do Baixo Jaguaribe, contemplando principalmente os municípios de Limoeiro do Norte e Russas, destacava-se como outro grande produtor de doce de goiaba e banana no Nordeste.

Em setembro de 1998, a Bombril-Círio decidiu desativar a Fábrica Peixe, localizada em Pesqueira (PE), fundada há mais de um século e pioneira no processamento de tomate industrial na América Latina. As fábricas da Palmeron,

¹⁷ Por força de sucessivos anos de seca na região, a água armazenada em um açude público responsável pelo suprimento de água tornou-se insuficiente para atender a demanda do projeto de irrigação, onde era cultivado o tomate.

instaladas em Belo Jardim e Petrolina, ambas em Pernambuco, adquiridas pela Arisco, também foram desativadas. A Costa Pinto, de Petrolina, que havia sido arrendada à Nestlé, teve suas operações paralisadas. Posteriormente, a Gessy Lever e a Parmalat também decidiram fechar suas fábricas instaladas em Juazeiro e Petrolina. Em 2005, uma associação de produtores irrigantes instalados em Sobradinho (BA) adquiriu a Frutas do Vale através de um financiamento, mas funcionou durante apenas dois anos, encontrando-se paralisada.

O Museu do Tomate, em Pesqueira (PE), criado com base em alguns equipamentos e máquinas nacionais e estrangeiras das principais agroindústrias fechadas, ilustra o período áureo da produção de doces e derivados de tomate nesse Pólo Regional de Pernambuco, seguindo uma seqüência cronológica da evolução das tecnologias industriais (Fotos 14 e 15).

A situação atual do segmento de atomatados é a seguinte: uma agroindústria encontra-se desativada em Petrolina (PE), enquanto três restantes do Pólo Petrolina/Juazeiro foram transferidas para o Centro-Oeste do Brasil, atraídas por incentivos e pelas condições favoráveis de clima e solo para o cultivo do tomate industrial. No Centro-Oeste, os produtores rurais adquiriram escala econômica com área entre 50 a 100ha e produtividade de 100t/ha, contra três hectares e produtividade média de 35t/ha em Pernambuco. A pesquisa desenvolvida no



Foto 14 – Tachos Importados para Produção de Derivados de Tomate do Museu do Tomate, Pesqueira (PE)

Fonte: Autores.



Foto 15 – Máquinas Importadas no Museu do Tomate, Pesqueira (PE)

Fonte: Autores.

Centro-Oeste foi importante no sentido de transformar Goiás no maior pólo brasileiro de produção de tomate, gerando variedades mais produtivas e apropriadas à adoção da mecanização ao longo de todo o ciclo dessa cultura, facilitada pela predominância de solos praticamente planos e a adoção da prática da irrigação suplementar.

Atualmente, é inexpressiva a produção de doces de goiaba e banana no Pólo do Baixo Jaguaribe no Ceará, uma vez que a maioria das pequenas unidades agroindustriais encerrou suas atividades porque não tinha como concorrer com a produção de fundo de quintal, reconhecidamente sonegadora de impostos.

No momento, a produção em maior escala de polpas, extratos, molhos e demais derivados de tomate no Nordeste está restrita às agroindústrias Palmeron, em Belo Jardim (PE), e Tambaú (Foto 16), em Custódia (PE). Na área de atuação do BNB, existe ainda a agroindústria de tomate de grande porte Best Pulp do Brasil Ltda., no Norte de Minas Gerais, produzindo polpas, extratos, molhos e *catchup*, adotando uma tecnologia moderna ao longo da produção agrícola e de processamento. Em menor escala, a pesquisa identificou a Vinheto, em Capela (SE), que está produzindo *catchup* e vinagre, e a Tempero do Lar, em Mossoró (RN), com a produção de tomate seco.



Foto 16 – Tambaú Indústria de Alimentos, Custódia (PE)

Fonte: Autores.

3.1– Contextualização da Agroindústria Alimentar Pesquisada

A natureza jurídica sociedade anônima é um dos principais mecanismos para que a atividade de processamento de alimentos atraia aporte financeiro de capitais de menores custos nos mercados nacional e internacional, consequentemente, fortalecendo sua competitividade.

Paradoxalmente, apurou-se que, no Nordeste, a exemplo das demais regiões brasileiras, a natureza jurídica predominante nas agroindústrias alimentares é a individual ou sociedades limitadas, devido ao elevado número de micro e pequenas empresas. No âmbito das agroindústrias de médio porte, predominam as sociedades limitadas e, em menor escala, a modalidade de sociedade anônima. Com exceção da Cooperativa Pindorama, em Coruripe (AL), todas as empresas de processamento de frutas e hortaliças nordestinas pesquisadas, pertencentes à categoria de grande porte, são sociedades anônimas.

No Nordeste, as formas de agroindústrias associativas e cooperativadas são numericamente inexpressivas e são encontradas nas categorias de micro e pequenas agroindústrias de produção de polpas, sucos e doces de frutas, amêndoas de castanha de caju, condimentos e temperos. A única agroindústria de processamento de frutas de grande porte cooperativada, identificada pela

pesquisa, foi a Cooperativa de Colonização de Pindorama, em Alagoas. Esta, além do processamento de frutas, conta ainda com uma unidade de produção de açúcar e álcool e outra de laticínio. A unidade fabril de cana-de-açúcar tem elevada participação relativa nas receitas geradas, resultando na sua classificação de grande empresa. Esta agroindústria cooperativada foi pioneira na produção de suco de maracujá no Brasil, tendo, ao longo dos últimos quarenta anos, diversificado suas linhas de produção com a inclusão de sucos de acerola, abacaxi, uva, caju, manga, goiaba e coco (leite e doce). A Foto 17 ilustra parte das máquinas da unidade de processamento de sucos de frutas desta Cooperativa.



Foto 17 – Parte interna da Unidade de Processamento de Sucos Prontos para Beber da Cooperativa de Colonização de Pindorama (AL)

Fonte: Cedida pela Cooperativa Agropecuária e Industrial Ltda.

Relativamente à modalidade de constituição da agroindústria de frutas e hortaliças nordestina, a maioria foi criada pelos atuais empresários, ou procedem de herança, enquanto as formas de aquisição ou assunção de dívidas são consideradas casos isolados. Já as formas de agroindústrias associativas foram criadas pelos mini e pequenos produtores rurais, com o apoio de ONGs ou de órgãos governamentais estaduais, os quais contaram com diversas fontes de recursos financeiros adequados, com ênfase nos programas dos governos estaduais e Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) através do Banco do Nordeste do Brasil.

A procedência dos empresários instalados no Nordeste varia com o porte da agroindústria e atividade desenvolvida, dentre outros aspectos. Constatou-se que a maioria dos empresários pesquisados instalados no Nordeste, principalmente na categoria de micro, pequenas e algumas médias empresas, já residia no próprio município, Estado e região. Os empresários das médias e grandes agroindústrias, principalmente as multinacionais de sucos e derivados de chocolate, procederam de outras regiões do Brasil (Sudeste ou Sul) ou de outros países.

Das grandes empresas pesquisadas, cujos empresários já residiam no Nordeste ou nos estados onde estão instaladas as unidades de processamento, figuram a Sucos do Brasil, no Ceará, a Sococo, em Alagoas, e a Best Pulp, no Norte de Minas Gerais (estes são descendentes de italianos). Da mesma forma, na categoria de agroindústria alimentar de médio porte, constam a São Braz, na Paraíba, Tambaú, em Pernambuco, Regina, no Rio Grande do Norte, Tropfruit Nordeste, em Sergipe, e a Brasfrut, na Bahia. Foram identificadas ainda a média agroindústria Trop Frutas do Brasil, no norte do Espírito Santo, cujos empresários são provenientes de Minas Gerais e duas grandes agroindústrias pesquisadas, as multinacionais Barry Callebaut, na Bahia e a Minute Maid Mais, no norte do Espírito Santo.

Os motivos que levaram os empresários pesquisados a optar pelo processamento de frutas e hortaliças no Nordeste são variados, cabendo destacar a oferta e regularidade de suprimento de matérias-primas nos pólos de fruticultura, a agregação de valor à produção agrícola dos próprios empreendedores, o conhecimento do mercado e a experiência no comércio varejista, dentre outros. No caso das médias e grandes empresas de sucos prontos para consumo, molhos e condimentos, a decisão de escolher a agroindústria de alimentos oriundos de frutas e hortaliças está apoiada no cenário de crescimento do mercado doméstico. Apenas, para as agroindústrias de castanha de caju e de derivados de cacau de médio e grande porte e, mais recentemente, as de processamento de água de coco pronta para beber, a existência de mercado externo foi decisiva para a escolha desse segmento agroindustrial.

Cumpre ainda destacar, que os subsídios do Fundo de Investimentos do Nordeste (Finor)¹⁸ foram importantes para a instalação de uma agroindústria

¹⁸ O Finor é um benefício fiscal concedido pelo governo federal, gerenciado pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – Sudene, constituído de recursos aplicados em ações e debêntures, destinados

pesquisada no Nordeste e os programas de fomentos dos governos estaduais atraíram duas unidades agroindustriais de alimentos em dois estados distintos.

No Nordeste, a idade média de funcionamento de uma agroindústria alimentar varia com a atividade desenvolvida, categoria da empresa (capacidade de processamento) e entre os estados jurisdicionados pelo BNB. Cronologicamente, as agroindústrias de doces de frutas, amêndoas de castanha de caju e derivados de cacau são as mais antigas. Já o segmento de polpa de frutas tomou maior dimensão a partir da década de 1970, com produção direcionada, inicialmente, para a fabricação de doces e posteriormente, também, para a produção de sucos de frutas, sendo intensificada a partir de 2000, com o crescimento do consumo de sucos prontos para beber.

Considerando-se a sucessão de propriedade, administração e gerenciamento das agroindústrias pesquisadas no Nordeste, as empresas com mais tempo de funcionamento compõem-se das marcas São Braz (PB), com 69 anos, Tambaú (PE), com 67 anos, Doce Neide (PB), com 48 anos, Regina (RN), com 35 anos, Pindorama e Sococo (ambas em Alagoas), com 41 anos, Nordil (AL), com 26 anos, Chocolate Caseiro (BA), com 21 anos, Brasf Brasil (BA), com 18 anos, Nortesul (MA), com 17 anos, Polpa Pura e Doces Pioneiras (ambas no Maranhão), com 12 anos e Sol Nascente (Alagoas), com 11 anos de funcionamento.

Nas médias e grandes agroindústrias das marcas São Braz, em João Pessoa (PB), a Tambaú em Custódia (PE) e a Sucos do Brasil¹⁹, em Pacajus (PE), objetos dessa pesquisa, os atuais empresários correspondem à terceira geração de seus fundadores. A vitalidade dessas agroindústrias está apoiada na modernidade do processamento, diversificação das linhas de produção e, principalmente, na adoção de uma gestão profissional sem, contudo, excluir o envolvimento de seus familiares.

Relativamente à agroindústria de preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos, no Nordeste, há uma predominância de micro e pequenas unidades fabris atuando com menos tempo no mercado. O surgimento de novas unidades fabris de micro e pequenos portes, neste segmento, deve-se ao pequeno

a apoiar financeiramente empreendimentos instalados ou que venham a se instalar no Nordeste e norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

19 Apoiado no fato de que os atuais empresários da Sucos do Brasil são descendentes do fundador da antiga Cajubrás, fundada em 1946, e da Jandaia, fundada em 1985, além do fato de a Sucos do Brasil atualmente concentrar as marcas Jandaia e Flamingo.

investimento inicial, ao domínio público da tecnologia de processamento, à existência de crédito adequado junto aos agentes de desenvolvimento e de programas de promoção dos governos estaduais e das ações de capacitação desenvolvidas pelas organizações não-governamentais junto à agricultura familiar. As mais antigas grandes e médias agroindústrias de preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos no Nordeste são a São Braz, na Paraíba, Regina, no Rio Grande do Norte, Palmeron e a Tambaú, ambas em Pernambuco. Embora a Tambaú esteja enquadrada nesta classe agroindustrial, o carro-chefe de sua linha de produção é o processamento de doces de frutas e leite.

3.2 – Tipologia da Agroindústria Alimentar Pesquisada

Existem diferenças acentuadas entre as categorias de agroindústria de alimentos oriundos de frutas e hortaliças no Nordeste e no norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, principalmente no que diz respeito às formas de gestão, organização, linhas de produção, acesso à tecnologia e informações, abrangência e participação no mercado.

Em número, as micro e as pequenas agroindústrias predominam em todos os estados do Nordeste, seguidas das categorias de média e grande empresa. Em termos de geração de emprego e renda, a liderança fica por conta da grande empresa, seguida pela agroindústria alimentar de médio porte.

De modo geral, as micro e pequenas agroindústrias nordestinas apresentam as seguintes características: administração tipicamente familiar; natureza jurídica predominantemente individual ou sociedade de capital social limitado; dificuldade de acesso às informações, resultando em assimetria de tecnológica e de mercado; linha de produção restrita a produtos mais populares, voltados ao mercado local; atuação isolada, tornando-se fragilizada politicamente e no mercado competitivo.

Em entrevista concedida à equipe de pesquisadores do Etene, o presidente do Sindicato das Indústrias de Doces e Conservas de Pernambuco afirmou que “a vida média da micro e pequena agroindústria alimentar no Nordeste é de pouco tempo, raramente ultrapassando cinco anos”. Acrescenta que, “na prática, existe uma indústria na maternidade e outra no morredouro, por falta de organização da cadeia”.

Contudo, a condição de ser pequena agroindústria alimentar no Nordeste não significa ter vitalidade curta no mercado globalizado, à medida que sua adminis-

tração e gestão sejam profissionalizadas e seu mercado seja focado em nichos, a exemplo da Chocolate Caseiro Ilhéus, na Bahia, que há 21 anos está presente no mercado doméstico de chocolates artesanais e, mais recentemente, de licores, competindo com as indústrias multinacionais instaladas no Brasil (Foto 18).



Foto 18 – Pequena Indústria Chocolate Caseiro Ilhéus, Ilhéus (BA)

Fonte: Autores.

Constam ainda na relação de pequena agroindústria pesquisada com maior tempo de funcionamento as empresas Doce Neide (doces), com 48 anos na Paraíba, Nortesul (condimentos), com 17 anos no Maranhão e Sol Nascente (água de coco e sucos de frutas), com 11 anos em Alagoas.

Já nas categorias de grandes e médias agroindústrias no Nordeste, não existe mais a figura da pessoa física, raramente, a administração é familiar, tendo sido substituída pela pessoa jurídica e adotada a gestão profissional, com a inclusão

ou não de familiares desde que o perfil para o cargo seja atendido. Praticamente, as tecnologias modernas são as mesmas usadas pelas suas concorrentes do Sul e Sudeste do Brasil, primando pelo controle de qualidade (produção, processamento, armazenamento, distribuição e mercado varejista) e as informações de tecnologia e de mercado fluem mais facilmente, principalmente para as de maior capacidade de produção, com o mercado abrangendo os maiores centros urbanos estaduais, nacionais e fora do Brasil. Em termos de geração de emprego e receita, a liderança fica por conta da grande agroindústria alimentar de frutas e hortaliças, seguida pela média. Contudo, o cenário é de declínio de empregos gerados e de substituição de mão-de-obra menos qualificada pela qualificada, como consequência do elevado nível de automação no processamento e na área administrativa.

Uma das principais características das médias e de algumas grandes agroindústrias nordestinas é a sua condição de produtora de matérias-primas (polpas inclusive de tomate, sucos concentrados de frutas, amêndoas de castanha de caju, manteiga, licor e pó de cacau) para as indústrias da segunda transformação. Tais matérias-primas semiprocessadas destinam-se às médias ou grandes indústrias nacionais e estrangeiras, resultando em produtos prontos para consumo, portanto, de maior valor agregado, a exemplo de sucos, doces, geléias, desidratados de frutas, amêndoas de castanha de caju, chocolates, achocolatados, confeitos, molhos e condimentos, dentre outros.

Referida integração resultou em expressivas mudanças na estruturação e gestão das empresas e na inovação tecnológica abrangendo a produção agrícola, a primeira e a segunda transformação, os fornecedores de insumos, embalagem, máquinas, equipamentos e os prestadores de serviços.

Essa terceirização no âmbito das médias e grandes empresas está ocorrendo também no transporte de matérias-primas *in natura* e semiprocessadas e nos alimentos prontos para consumo, bem como no armazenamento em câmara de frios fora das agroindústrias.

As grandes e médias agroindústrias nordestinas, cujos alimentos estão aptos para consumo, contam com estratégias próprias de mercados e de uma rede de distribuição profissional de abrangência regional e nacional, além de um trabalho permanente renovável de *marketing*, utilizando principalmente os meios de comunicação de massa, direcionados para cada tipo de consumidor relacionado à sua linha de produção.

As fusões e aquisições de empresas de alimentos no Nordeste foram mais intensas na década de 1990, coincidindo com o fechamento das agroindústrias de derivados de tomate na região de Pesqueira (PE) e no Pólo de Petrolina/Iuazeiro, na divisa de Pernambuco com a Bahia. No Nordeste, em termos de ampliação de plantas e lançamento de novos produtos derivados de frutas mais recentes, figura a Jandaia (interligada e supridora de polpas para a produção do suco da marca Flamingo) e, na categoria de novas agroindústrias tem-se a Sucos do Brasil, no Ceará. Entretanto, foi no segmento de polpas de frutas que ocorreu maior ampliação e modernização da capacidade de processamento no Nordeste. Destaca-se a instalação da Trop Frutas do Brasil, atuando exclusivamente na linha de polpas de frutas, e a fábrica da Ducoco, para produção de água de coco, ambas no norte do Espírito Santo. As Fotos 19 e 20 mostram duas agroindústrias de polpas e sucos de frutas, cujas instalações físicas sinalizam sua grande capacidade de processamento.

Em termos de aquisições ocorridas no período 2005/2006 fora do Nordeste, mas com reflexo no segmento de polpas e sucos de frutas na Região e Brasil, destacam-se as marcas Sucos Mais pela Coca-Cola Brasil, instalada em 2002 em Linhares (ES), que passou a ser denominada por Minute Maid *Mais* (incorporando ao nome a marca global da Coca-Cola Company) e a mexicana Del Valle (SP), cuja decisão final depende de parecer do Conselho Administrativo de Defesa



Foto 19 – Trop Frutas do Brasil, em Implantação durante a Pesquisa, Linhares (ES)

Fonte: Autores.



**Foto 20 – Entrada e Área Administrativa da Agroindústria
Sucos do Brasil, Pacajus (CE)**

Fonte: Cedidas pela Empresa Sucos do Brasil S.A.

Econômica (CADE). Também foi adquirida pela Coca-Cola a empresa Mate Leão. Tais aquisições contribuirão para elevar o portfólio dessa multinacional, composta de refrigerantes, água mineral, chás e energéticos. No caso da Minute Maid Mais, a rede de distribuição da Coca-Cola atenderá também os sucos prontos para consumo da recém-adquirida Suco Mais (Foto 21).



**Foto 21 – Fábrica da Minute Maid Mais, anteriormente
de Marca Suco Mais, Linhares (ES)**

Fonte: Autores.

O ingresso da micro e pequena agroindústria de derivados de frutas e hortaliças nas grandes redes de supermercados é restrito, já que o custo de acesso a esse auto-serviço é proibitivo e as receitas geradas são insuficientes para remunerar as despesas, até mesmo para algumas médias agroindústrias de sucos prontos para beber. Assim, a presença dos produtos nas gôndolas das grandes redes de supermercados tem mais uma função de *marketing* para essas empresas.

No período 1990/1991 e 2004/2005, o nível de concentração do segmento de cacau no Brasil, resultante de aquisições e fusões entre os agentes intermediários (*traders*), processadores e fabricantes de chocolates, inclusive o ramo varejista, evoluiu de moderada para uma estrutura de mercado oligopolizada altamente concentrada nas moageiras (BAHIA, 2006).

Tais fatos mostram que a expansão das agroindústrias de alimentos no Brasil concentra-se na diversificação de negócios ou na aquisição de empresas prontas, postergando, portanto, a verticalização na cadeia ou aumento das linhas de produção. Em outras palavras, está ocorrendo uma concentração das empresas de marca disputando um mesmo mercado consumidor.

O elevado nível de organização da média e grande agroindústria instalada no Nordeste, com abrangência nacional, regional e estadual, através da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA) e Associação das Indústrias Processadoras de Frutos Tropicais (ASTN), sindicatos estaduais ligados às federações estaduais da indústria e comércio, confere outro diferencial nessas duas categorias de agroindústrias com relação à micro e à pequena. A indústria de chocolate conta ainda com a Associação das Indústrias Processadoras de Cacau (AIPC), com sede em São Paulo, e a Organização Internacional do Cacau (ICCO), com sede em Londres, de abrangências nacional e mundial, respectivamente.

Contudo, cabe ressaltar que, independentemente do tamanho ou localização da agroindústria alimentar proveniente de frutas e hortaliças instaladas no Nordeste, existe grande potencial de mercado de produtos semiprocessados e prontos para consumo, desde que suas linhas de produção estejam focadas nas mudanças de comportamento dos consumidores com relação ao melhor atendimento, garantia de suprimento de produtos com qualidade e preços mais atrativos, além da praticidade de uso das embalagens. Algumas micro e pequenas empresas de produção artesanal de doces, chocolates e alimentos orgânicos processados já estão inseridas nesse contexto de acesso ao mercado mundial, atuando em nichos de mercado.

3.3 – Linhas de Produção da Agroindústria Alimentar Pesquisada

Para Garcia (2002), a diferença entre a indústria de conserva de frutas e a indústria de sucos de frutas está restrita à tecnologia utilizada. Na primeira, as fases de processamento compõem-se da despolpa, pasteurização e conservação, resultando como produtos a polpa, a formulação e concentração para obter os doces em massa ou em pasta. Prosseguindo com o cozimento e a coloração com xarope, têm-se ainda as frutas em calda ou compota. Enquanto, na indústria de sucos de frutas, utiliza-se a tecnologia de extração e concentração para obter suco integral, concentrado, néctar e refresco de frutas.

Conforme já comentado anteriormente, a dimensão geográfica da área de atuação do BNB (Nordeste e Semi-árido do norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo) com uma heterogeneidade de clima e solo acentuada e as variáveis técnica, econômica, social, cultural e política de cada estado resultam em uma diversificação na linha de processamento de alimentos provenientes de frutas e hortaliças.

A diversificação na linha de produção dessa agroindústria é ainda influenciada pela sazonalidade das safras de frutas, flexibilidade das máquinas e equipamentos para processar indistintamente várias espécies frutíferas e de algumas hortaliças (tomate). Assim, no âmbito da diversificação, existem empresas nordestinas que trabalham exclusivamente com polpas de várias frutas, outras que processam simultaneamente polpas e doces, ou ainda aquelas que têm nos sucos de frutas a única linha de produção, dentre outras combinações, inclusive com a inclusão de condimentos e temperos.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (2007), a intensa segmentação do mercado de alimentos e as mudanças de hábitos de consumo contribuem para que as agroindústrias renovem em menor espaço de tempo as suas linhas de produção, atendendo a demanda do consumidor por maior praticidade na hora de se alimentar, usando embalagens modernas, funcionais, protetoras, informativas e atrativas.

Grosso modo, a agroindústria de sucos no Nordeste trabalha com frutas *in natura* e/ou com polpas de frutas, ou ainda com sucos concentrados, enquanto algumas unidades de processamento de doces e conservas de frutas processam também conservas de tomate, palmito ou vinagre. Assim, uma única indústria de

doces e conservas pode trabalhar, concomitantemente, em vários segmentos de transformação de frutas, compondo, portanto, suas linhas de produção: geléias, compotas, doces em massa e polpas de frutas etc., além de polpas, molhos, purê de tomate e palmito.

No que diz respeito à primeira transformação, ocorrem ajustamentos freqüentes para ofertar produtos semi-elaborados, levando em consideração as especificidades da linha de produção de cada unidade fabril dos clientes, enquanto, na segunda transformação concentram-se ações nas diferenças existentes entre os produtos vendidos ao consumidor final nos mercados doméstico e externo. O gerenciamento não-profissional e a assimetria tecnológica e de informação de mercado são obstáculos a essa integração para as micro e pequenas agroindústrias nordestinas.

Como consequência ainda dessa intensificação da integração entre a primeira e a segunda transformações, a agroindústria responsável pelo suprimento de matérias-primas semiprocessadas e as agroindústrias de alimentos prontos para consumo tiveram que adotar tecnologias modernas para atender a especificidade dos clientes, tanto para o mercado doméstico como para o mercado externo (diferenças impostas pelos hábitos, gostos e preferências). Essa adequação está em consonância com as legislações dos diferentes países, contemplando as etapas de processamento, embalagem, transporte e comercialização, dentre outros aspectos.

Para os empresários nordestinos e dirigentes das organizações representativas do segmento de processamento de frutas e hortaliças, o nível tecnológico adotado pela média e grande agroindústria nordestina é considerado moderno, com algumas agroindústrias enquadrando-se na condição de avançada ou de ponta, próximas de suas concorrentes do Sul e Sudeste do Brasil. Também se observou o consenso nesse segmento agroindustrial de que não existe distanciamento tecnológico expressivo das máquinas e equipamentos das indústrias nordestinas, considerando que tais bens de capital são fabricados e adquiridos em sua maioria no Sudeste, notadamente em São Paulo e Sul do Brasil. Por força ainda das exigências do mercado internacional, as agroindústrias que exportam alimentos prontos para consumo ou semiprocessados importam, em alguns casos, máquinas de última geração, principalmente da Itália e Suécia, nas áreas de pasteurização e envasamento para manterem as características originais da fruta no produto final.

Na verdade, as inovações tecnológicas no processamento, máquinas, equipamentos e embalagens funcionam como estratégias adotadas pelas médias e grandes empresas no Nordeste para acompanhar as tendências e exigências dos mercados doméstico e externo. A diferença consiste no fato de que as inovações tecnológicas iniciam-se nas indústrias do Sudeste e Sul do Brasil, sendo absorvidas posteriormente pelas unidades de processamento nordestinas, geralmente quando da substituição de máquinas e equipamentos ou por exigência do mercado.

Segundo o diretor financeiro da Sucos do Brasil, a atualização da tecnologia é uma exigência da competitividade do segmento, intensificada com o ingresso de multinacionais na produção e comercialização de sucos de frutas para um mercado muito exigente. Nesse sentido, a inserção das grandes empresas e, em menor escala, das médias agroindústrias neste mercado exigiu de suas supridoras de matérias-primas semiprocessadas (médias e pequenas agroindústrias de primeira transformação) a adoção também de tecnologias modernas e medidas de higiene.

Ademais, a modernização tecnológica no processamento é uma das estratégias usadas pelas empresas pesquisadas para se manterem e ampliarem sua abrangência no mercado consumidor, a exemplo do que está ocorrendo com os segmentos de sucos, doces, condimentos e temperos prontos para consumo.

Conforme já abordado, as grandes e as médias agroindústrias alimentares no Nordeste diferenciam-se das micro e pequenas unidades de processamento pelo elevado nível tecnológico adotado, resultando em maiores rendimentos industriais, menores custos de produção e menos mão-de-obra. Isso porque as grandes agroindústrias estão substituindo máquinas e equipamentos em menor espaço de tempo, levando-as a elevar o nível de automação do processamento, abrangendo um maior número de etapas.

Nas micro e pequenas agroindústrias de alimentos do Nordeste há uma maior predominância de máquinas e equipamentos velhos e obsoletos tecnologicamente, além do elevado nível de máquinas operadas manualmente. No caso da média agroindústria, é mais freqüente a ocorrência de empresas que apresentam dualismo tecnológico, à medida que, em algumas etapas do processamento, adota-se tecnologia tradicional e, em outras, tecnologias modernas, a exemplo das condições de refrigeração de determinados alimentos.

Para o entrevistado da Barry Callebaut, as agroindústrias de processamento de amêndoas de cacau (primeira transformação) do Nordeste que utilizam máquinas e equipamentos fabricados no Brasil tecnologicamente estão à frente de suas concorrentes da África, que são obrigadas a importar esses bens de capital da Europa.

O perfil dos empreendedores pesquisados com necessidade de substituir esses bens de capital por outros mais modernos pode ser resumido na forma a seguir:

- a) empresários que têm consciência da existência desses bens mais modernos no mercado, mas o investimento é incompatível com a capacidade de endividamento da agroindústria (maior parcela dos entrevistados);
- b) empresários acomodados porque, mesmo assim, estão-se mantendo no mercado, geralmente, local;
- c) empresários temerosos com o futuro do mercado de seus produtos.

Conforme se observou durante as visitas às empresas, as linhas de produção de uma agroindústria alimentar proveniente de frutas e hortaliças no Nordeste ou estão centradas em uma única classe da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, objeto de comentários no Capítulo Metodologia, ou na combinação de duas ou mais dessas classes.

As linhas de produção de alimentos derivados de frutas e hortaliças no Nordeste, identificadas pela pesquisa de campo estão descritas na forma a seguir, de acordo com cada classe de agroindústria:

- a) Classe Agroindustrial de Preservação e Produção de Conservas de Frutas: amêndoas de castanha de caju crua ou torrada com ou sem sal, coco ralado, farinha de coco e os diversos doces (compota, cristalizado, geleia, desidratado ou seco, purês, em massa ou em pasta, com ou sem mix de sabores, inclusive de leite e pedaços de frutas), além do extrato (massa) e purê de tomate (polpa para consumo), tomate em pó.
- b) Classe Agroindustrial de Preservação e Produção de Conservas de Legumes e Outros Vegetais: palmito, cebola, cenoura e picles em conserva.
- c) Classe Agroindustrial de Produção de Sucos de Frutas, de Hortaliças e de Legumes: polpas e sucos de frutas (concentrado, integral e néctar), chá verde, leite e água de coco.

- d) Classe Agroindustrial de Produção de Derivados do Cacau e Elaboração de Chocolates, Balas e Gomas de Mascar: manteiga, liquor, cacau em pó, chocolate, chocolate em pó, achocolatado em pó.
- e) Classe Agroindustrial de Preparação de Especiarias, Molhos, Temperos e Condimentos: colorau, colorau líquido, louro, orégano, mostarda, canela em pó, pimenta do reino em pó, alho em pasta, molhos de pimenta, molho inglês, molho *shoyó* e *catchup*, além de condimentos em pasta com mais de duas espécies de hortaliças.

Com exceção do segmento de derivados do cacau, geralmente, as agroindústrias alimentares nordestinas iniciaram suas atividades focadas apenas em uma dessas classes agroindustriais e, posteriormente, ampliaram suas linhas de produção através de combinações intra e interclasses discriminadas. Essas combinações constituem uma das mais freqüentes estratégias de mercado adotadas pelas agroindústrias nordestinas.

Algumas médias e grandes empresas também produzem polpas de frutas para serem utilizadas nas entressafras das frutas para a produção de alimentos prontos para consumo. Na verdade, o termômetro que determina o funcionamento ou não da agroindústria alimentar no Nordeste é o cenário do mercado para os produtos semiprocessados e prontos para consumo.

Dada a diversificação da linha de produção da agroindústria alimentar nordestina, a validade dos alimentos processados ou semiprocessados varia de acordo com as propriedades física, química e biológica de cada produto e da tecnologia de processamento e embalagem usada, bem como das condições de transporte, armazenamento com ou sem refrigeração e exposição e manuseio nos mercados atacadista ou varejista.

O prolongamento da validade dos alimentos na prateleira resulta ainda da adoção das tecnologias modernas apoiando-se em enchimento rápido e asséptico. A validade média dos produtos processados pesquisados é de um ano, podendo ser modificada dependendo da embalagem usada. Para o palmito em conserva, a validade é de até dois anos, o chocolate confeitado, de três meses e a água de coco, dependendo da tecnologia adotada, sua validade varia de cinco dias (copo) a seis meses. Para o suco de laranja concentrado congelado sua validade pode situar-se em torno de dois anos.

Das 39 agroindústrias alimentares nordestinas pesquisadas na área de atuação do BNB, 36,8% estavam trabalhando em plena capacidade, 55,4% apresentaram capacidade ociosa média de 50,0%, variando de um mínimo de 20,0% a um máximo de 80,0%, contra 5,2% desativados e 2,6% em implantação (uma unidade).

Tradicionalmente, as micro e as pequenas agroindústrias nordestinas apresentam maior ociosidade, tendo como causas principais a falta ou insuficiência de capital de giro para aquisição de frutas e hortaliças *in natura* ou matérias-primas semi-elaboradas para funcionar durante as entressafra e os problemas enfrentados para ampliar a abrangência do mercado de seus produtos, geralmente, restrito ao consumidor local. Na média agroindústria, além da insuficiência de capital de giro para competir no mercado de suprimento de matérias-primas, em algumas espécies frutíferas (castanha de caju, amêndoas de cacau e as frutas nativas), a oferta dessas matérias-primas é insuficiente para atender a demanda das agroindústrias instaladas. O desequilíbrio entre a capacidade de processamento com a capacidade de armazenamento em ambiente refrigerado para os produtos elaborados contribui ainda na ocorrência de ociosidade em algumas agroindústrias de médio porte no Nordeste.

Apurou-se, na pesquisa de campo, que a maioria das agroindústrias alimentares com capacidade ociosa tem condições de aumentar sua produção através do incremento do capital de giro sem, contudo, implicar na ampliação de sua planta industrial. Em outras palavras, existindo suprimento de capital de giro e demanda de alimentos, o segmento de processamento de frutas e hortaliças no Nordeste terá condições de atender rapidamente os mercados doméstico e externo sem a realização de grandes investimentos.

A concentração da produção das agroindústrias no Nordeste coincide com as safras das frutas que lideram as vendas da empresa, bem como mantém uma forte influência com as festividades e eventos regionais e nacionais. No caso das polpas, sucos e doces de frutas, a concentração do processamento precede as épocas de melhores mercados domésticos, tais como os meses mais quentes do ano e período das férias escolares e quando o fluxo de turistas se eleva.

Por outro lado, a diversidade de produção de várias espécies frutíferas, cujas safras são distribuídas ao longo dos meses do ano, no âmbito de cada Estado do Nordeste, resulta no prolongamento de funcionamento da agroindústria alimentar

nordestina. O processamento de polpas ou sucos de espécies frutíferas nativas (araçá, cajá, cajarana, cagaita, jabuticaba, jenipapo, mangaba, murici, tamarindo, umbu, dentre outras) recebe especial atenção das agroindústrias nordestinas, já que o volume de produção é insuficiente para atender a atual demanda, que é agravada pela curta duração das safras no âmbito de cada estado. Conseqüentemente, o prolongamento do processamento de polpas de frutas nativas resulta de aquisições realizadas pelas agroindústrias nordestinas junto aos estados produtores vizinhos, além da prática de estocagem de polpas durante a safra para transformá-las em sucos ou doces de frutas ou extrato e molhos de tomate, se for o caso.

A comercialização de alimentos com as marcas próprias de supermercados e demais varejistas no Brasil como um todo tem priorizado a produção local e regional das pequenas e médias agroindústrias, resultando na diminuição dos preços para esses auto-serviços, cujos benefícios são transferidos ao consumidor final. Entretanto, apurou-se, na pesquisa de campo no Nordeste, que esta prática é mais freqüente para alimentos derivados de outras matérias-primas vegetais.

No caso específico dos alimentos objeto da pesquisa, o número de agroindústrias alimentares comercializando seus produtos com a marca própria das redes de supermercados é inexpressivo. Apenas um supermercado, em Montes Claros (MG), comercializa palmito proveniente da pupunha com sua marca, enquanto três empresas comercializavam seus produtos com duas marcas diferentes (uma para o mercado em que os produtos são conhecidos e outra quando seus alimentos são desconhecidos). Ainda no âmbito das agroindústrias pesquisadas, apurou-se que apenas em uma microagroindústria toda a sua produção era comercializada com a marca de outra empresa.

Também os subprodutos e resíduos das agroindústrias nordestinas deixaram de ser considerados problemas ambientais, à medida que foram criadas novas tecnologias, resultando na redução das perdas e no seu aproveitamento econômico gerando mais receitas e melhorando a qualidade de vida das pessoas.

Ressalte-se também que todas as categorias das agroindústrias pesquisadas têm conhecimento da necessidade de realizar o controle de qualidade dos alimentos. Na prática, há uma diferença expressiva na abrangência desse controle entre as categorias das agroindústrias, podendo contemplar ou não as propriedades física, química e biológica de cada matéria-prima, alimentos processados e alimentos

semiprocessados. Em outras palavras, quanto maior for o porte da agroindústria e abrangência do mercado, principalmente se direcionada ao mercado externo, maior o controle de qualidade dos alimentos processados e semiprocessados e da logística de laboratórios dentro da empresa.

Nas micro e pequenas agroindústrias, o controle de qualidade está restrito quase sempre a seleção da matéria-prima *in natura* através da utilização dos órgãos da visão, tato e olfato, complementado pela lavagem com água clorada das frutas e hortaliças, aplicação de desinfetantes nas máquinas, equipamentos e instalações e a adoção de vestuários adequados. Do total das micro e pequenas agroindústrias pesquisadas, em apenas uma, seus empregados não usavam vestuários apropriados fornecidos pela agroindústria.

A seleção mecânica da matéria-prima para o processamento nessa categoria de agroindústria é comum na minifábrica de processamento de castanha de caju, associativa ou não. Já na microagroindústria de Chocolate Caseiro Ilhéus, o controle de qualidade abrange todas as fases do processamento, extensivo ainda às matérias-primas e insumos supridos por terceiros, os quais deverão apresentar o certificado quando da entrega. Também a pequena agroindústria Sol Nascente, em Alagoas, realiza análise das polpas provenientes de terceiros. Todas as agroindústrias dessa categoria contam com um profissional universitário de alimentos responsável pelo processamento, enquanto algumas micro e pequenas agroindústrias estão dependendo de registro junto aos órgãos competentes, apesar de já estarem comercializando seus produtos dentro ou fora dos municípios e Estados.

Já as médias e grandes agroindústrias primam por adquirirem matérias-primas de boa qualidade, com as frutas maduras colhidas diretamente da planta sem contato direto com o solo. A seleção inicia-se com a entrega da matéria-prima na agroindústria onde somente as frutas e hortaliças adequadas são processadas sob um sistema de controle de qualidade ao longo de todas as suas etapas: processamento, envasamento e embalagem, armazenamento com ou sem refrigeração, distribuição nos mercados atacadistas e varejistas, dentre outras. Nessas categorias, algumas empresas mantêm em câmaras frias até por 24 meses amostras de produtos elaborados ou semi-elaborados para servir de prova para possíveis questionamentos de clientes. O controle pós-venda está presente ainda nas grandes e médias agroindústrias pesquisadas. As Fotos 22, 23 e 24



Foto 22 – Complementação da Seleção da Laranja, na Tropfruit Nordeste, Estância (SE)

Fonte: Cedido pela Empresa Tropfruit do Nordeste.



Foto 23 – Máquina de Envasar Polpas de Frutas da Pequena Empresa Frut Polpa, Teresina (PI)

Fonte: Autores.



Foto 24 – Funcionários da Pequena Empresa de Doces da Marca Neide, Campina Grande (PB)

Fonte: Autores.

confirmam esse cenário de controle de qualidade e higiene nas agroindústrias, independentemente de seu porte.

Um dos entrevistados, em Sergipe, fez questão de ressaltar que o controle de qualidade inicia-se com a escolha da variedade da fruta a ser cultivada, colheita na época adequada sem causar danos físicos e seleção das frutas, continuando ao longo de todas as etapas de processamento, o armazenamento, distribuição e pós-vendas. Acrescenta, ainda, que um descuido na seleção da laranja com a inclusão de pequena quantidade de frutas deterioradas afeta toda a produção de um dia de suco, já que esse alimento depois de pronto é muito perecível (a partir de 5 minutos começa a se deteriorar).

As grandes e médias empresas processadoras de alimentos pesquisadas no Nordeste contam com laboratórios próprios instalados na agroindústria (Fotos 25 e 26), enquanto, as micro e pequenas agroindústrias que não dispõem desse equipamentos recorrem aos órgãos oficiais instalados nos seus respectivos Estados.

Algumas agroindústrias pesquisadas no Nordeste já apresentam algumas credenciais de qualidade dos alimentos processados, a exemplo da:

- a) Regina, Mossoró (RN): está em consonância com o programa ISO, mas não tem a certificação (9001/2000); funcionando de acordo com



Foto 25 – Laboratório de Análise da Qualidade dos Condimentos na Indústria Regina, Mossoró (RN)

Fonte: Autores.



Foto 26 – Laboratório de Controle de Qualidade dos Sucos Concentrados de Frutas da Tropfruit, Estâncio (SE)

Fonte: Cedido pela Empresa Tropfruit.

os programas 5S, BPF, Boas Práticas de Fabricação, HPCC – Hazard Analysis and Critical Control Points, mesmo sem certificação;

- b) Brasfrut, Feira de Santana (BA): conta com o certificação ISO 20.000;

- c) TropFruit, Estância (SE), possui o certificado do Instituto de Promoção do Desenvolvimento (IPD);
- d) Barry Callebaut, Ilhéus (BA): pioneira na produção de chocolate orgânico no Brasil e está envidando esforços para obter a certificação emitida pelo Instituto Biodinâmico (IBD);
- e) Cabruca, Ilhéus (BA): pioneira na produção orgânica de palmito no Brasil e conta com a certificação do IBD e da IMAFLORA.

A informatização está presente em 90,0% das agroindústrias nordestinas pesquisadas, sendo que com maior nível de utilização nas grandes e médias empresas. Ademais, o maior nível de informatização está concentrado nas áreas administrativas/gestão, seguida do controle de estoques e dos sistemas de custos de produção. Em algumas médias empresas a informatização abrange ainda áreas supridoras de matérias-primas e insumos, processamento, controle de qualidade, pós-vendas, dentre outras atividades.

3.4 – Aspectos Sociais e Econômicos

No Nordeste, a agroindústria é um importante instrumento de apoio e dinamização da economia dos estados, agregando valor aos produtos primários, diminuindo perdas, ampliando mercados e fomentando a interiorização do desenvolvimento através da geração de renda, divisas e empregos (rural e urbano). Por outro lado, a fruticultura e a horticultura têm elevada participação da produção familiar, sinalizando, portanto, a sua importância econômica e social regional.

A agroindústria alimentar, além de induzir a modernização e a eficiência do setor agropecuário, fomenta as novas atividades nas comunidades rurais dos estados nordestinos, resultando na geração de emprego indireto.

Segundo Fernandes e Dantas (2006), geram-se de 2 a 5 empregos na cadeia produtiva para cada hectare cultivado com fruteiras. Também, por força do incremento no segmento agrário moderno e na agroindústria alimentar, a pauta de serviços já supera, a maioria das vezes, as receitas dos produtos primários e manufaturados.

Convém ainda ressaltar que a integração entre a agricultura, a indústria e os serviços tem sido um dos fatores determinantes do processo de crescimento da economia dos estados nordestinos, já que o incremento desses três setores está

estreitamente entrelaçado, dependendo um do outro para que se desenvolvam com sustentabilidade.

Também não se pode ignorar que, a exemplo do que está ocorrendo no Sudeste e Sul do Brasil, o cenário é de declínio na geração de emprego direto na agroindústria de alimentos no Nordeste, uma vez que está elevando o nível de automação no processamento de frutas e hortaliças. Por outro lado, exige-se mão-de-obra mais qualificada, resultando em melhores salários. Contudo, comprovou-se na pesquisa de campo nas áreas com pouca tradição no processamento de frutas e hortaliças carência de mão-de-obra qualificada, cuja solução encontrada pelas empresas é a contratação de pessoas devidamente capacitadas provenientes de outros estados. Em termos relativos, as micro e as pequenas agroindústrias, notadamente quando se trata da produção artesanal de alimentos, geram mais ocupação para as pessoas (formal e informal), comparativamente com as empresas de médio e grande portes. Entretanto, em números absolutos, as grandes e médias agroindústrias lideram o *ranking* de empregos gerados, algumas delas trabalhando os três turnos diários.

Em termos de geração de tecnologias, para o presidente do Sindicaju no Ceará, “a indústria da castanha de caju faz investimento em tecnologia, o que reflete a transformação por que passou o setor nos últimos anos, apesar de não ser o ideal. Em 1992, eram necessários 1.200 funcionários para a produção de 400 caixas de amêndoas, hoje, com 550 empregados, a indústria produz 1.100 caixas. Nas médias e grandes empresas, toda a seleção das castanhas de caju é feita eletronicamente, mediante o cálculo da massa específica da castanha”.

Relativamente à terceirização de algumas etapas do processamento da agroindústria, já foi destacado que é uma prática em fase de crescimento no Nordeste, porém, mais frequente nas médias e grandes agroindústrias. Nas micro e pequenas agroindústrias, existem casos isolados de integração entre empresas no segmento de produção de polpas e amêndoas da castanha de caju (etapas de corte manual e despeliculização) através de associações de produtores rurais dessa categoria. A título de ilustração, cabe destacar a pequena agroindústria de amêndoas de castanha de caju localizada no Rio Grande do Norte que compra castanha semiprocessada de 12 pequenas unidades fabris, cujos sócios foram capacitados previamente pela empresa compradora dessa matéria-prima. Por ser informal, grande parte dos empregos gerados através da prática da terceirização de algumas etapas do processamento não faz parte das estatísticas do IBGE.

Este quadro é freqüente nas agroindústrias associativas da categoria de micro e pequenos produtores, em que a ocupação predominante é o trabalho familiar, portanto, sem vínculo empregatício, mas de fundamental importância para complementar a renda do produtor rural, com um adicional médio mensal estimado de R\$ 500,00 por casal, a exemplo do que está acontecendo em uma associação em Barreira (CE). Para o presidente dessa associação, “a venda da castanha de caju *in natura* para os intermediários, que será industrializada fora do município produtor, significa evasão de impostos e de renda”.

A oferta de várias espécies de frutas e hortaliças no Nordeste e o processamento de sucos e doces provenientes de polpas estocadas resultam na geração de emprego durante todos os meses do ano. Entretanto, ainda poderá ocorrer incremento de novos empregos na agroindústria alimentar proveniente de frutas e hortaliças através da redução da capacidade ociosa existente, elevação do processamento de produtos pronto para consumo (transformação secundária) e da instalação de novos empreendimentos.

As ações de responsabilidade social constituem outro diferencial entre os empreendimentos privados, cujo cenário é de crescimento no Brasil e principalmente no âmbito das grandes empresas nacionais e multinacionais. O investimento pela empresa em ações que tragam benefícios para a comunidade local é uma contrapartida justa, que reverte em ganhos para o ambiente interno e para a imagem da empresa (DOMINGUES, 2006).

Para Domingues (2006), a empresa socialmente responsável não se limita a respeitar os direitos dos trabalhadores, consolidados na legislação trabalhista e nos padrões da Organização Internacional do Trabalho. A empresa deve ir além e investir no desenvolvimento pessoal e profissional de seus empregados, na melhoria das condições de trabalho e no estreitamento de suas relações com os empregados. Também deve estar atenta para o respeito às culturas locais, revelado por um relacionamento ético e responsável com as minorias e instituições que representam seus interesses.

A prioridade de emprego para as pessoas residentes no município e próximo da agroindústria é freqüente no Nordeste, independentemente da categoria da agroindústria.

Dentre as agroindústrias pesquisadas com forte apelo social, destacam-se duas ações inovadoras no Nordeste. A primeira diz respeito à Associação Co-

munitária Bastianense, em Retirolândia (BA), fundada por cinco mulheres rurais, que, conjuntamente com seus filhos menores, trabalhavam no sisal. Através do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e do Programa Prosperar,



Foto 27 – Fundadoras da Agroindústria Tempero Prosperar, no Distrito de Bastião, Retirolândia (BA)

Fonte: Autores.

em parceria com o Movimento de Organização Comunitária (MOC), criaram a agroindústria Tempero Prosperar (Foto 27), cujos resultados estão servindo de demonstração na região.

O mérito social desse microempreendimento associativo é destacado no rótulo fixado na embalagem do Tempero Natural Prosperar (Foto 28), na forma a seguir: *Comprando este produto, você está ajudando na “Erradicação do Trabalho Infantil”*.

A segunda ação inovadora partiu da multinacional Barry Callebaut ao pagar um preço adicional para a amêndoia de cacau importado dos países africanos que não utilizam mão-de-obra infantil, devidamente certificado por instituições idôneas.



Foto 28 – Rótulo Constante da Embalagem dos Condimentos

Prosperar

Fonte: Autores.

3.5 – Prestadores de Serviços

3.5.1 – Geração, difusão tecnológica de processamento e capacitação

As instituições de pesquisas e de difusão de tecnologias consideradas mais atuantes pelas agroindústrias pesquisadas foram o Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), o Instituto Capixaba de Pesquisa, a Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), no Espírito Santo e a Embrapa - principalmente os Centros Nacionais de Pesquisa da Agroindústria Tropical (CNPAT), no Ceará, e a Embrapa Agroindústria de Alimentos (CTAA), no Rio de Janeiro.

No âmbito das universidades, foram destacadas as Federais do Piauí, Ceará, Paraíba, Recôncavo da Bahia e Minas Gerais, a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), no norte de Minas Gerais, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e os Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet).

Também as empresas fabricantes de máquinas e equipamentos instaladas dentro ou fora do Nordeste foram consideradas fundamentais para o fomento, a diversificação e a modernização da agroindústria alimentar no Nordeste, com lançamento de bens de capital mais modernos e com a solução de problemas específicos do processamento de algumas matérias-primas nordestinas através de simples ajustamentos ou adaptações.

Em entrevista aos pesquisadores do Etene, o presidente da ASTN declarou que “os avanços tecnológicos verificados pelas agroindústrias de sucos são lidera-

dos pela iniciativa privada, por força de ações desenvolvidas com o poder público, a exemplo do Programa de Identidade e Qualidade – PIQ e a assistência técnica. As tecnologias para as agroindústrias de sucos tropicais advêm de unidades de inteligência instaladas no Estado de São Paulo, através da iniciativa privada (Food Intelligence-Consultoria Técnica em Alimentos Ltda. ou Itaueira Agropecuária S/A) ou de órgãos públicos, como o Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, e também da tecnologia produzida no exterior. As grandes agroindústrias induzem as pequenas a terem acesso às tecnologias modernas".

Conforme declaração dos técnicos entrevistados do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), "há uma integração entre os centros de pesquisa tal como a do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico–CNPq com a Financiadora de Estudos e Projetos – Finep. A interação entre o ITAL e a Embrapa do Rio de Janeiro é um exemplo de interação exitosa entre as instituições de pesquisas visitadas. Essas duas instituições estão envolvidas com a pesquisa para a fabricação do cupulate²⁰. Pela sua abrangência nacional, as interações mais acentuadas ocorrem entre as próprias unidades da Embrapa. E entre as instituições de instâncias governamentais pesquisadas que mantêm parcerias mais freqüentes, estão a Embrapa do Rio de Janeiro, o Incaper e o ITAL".

A Embrapa Agroindústria de Alimentos, além de manter parcerias com a iniciativa privada, está sempre desenvolvendo ações com os órgãos governamentais, a exemplo do Instituto Brasileiro da Fruta (Ibraf) e Ministério Social e Combate à Fome (MDS).

Apesar da existência de órgãos públicos de pesquisa e de capacitação nos estados pesquisados, há críticas com relação à solução dos problemas de geração de novas tecnologias e acesso às informações tecnológicas e de mercado para as micro e pequenas indústrias.

Para o segmento da agroindústria pesquisado, com exceção dos centros da Embrapa do Ceará e do Rio de Janeiro, as ações de pesquisa e capacitação da Embrapa nos demais estados e Incaper (restrito ao Espírito Santo) estão mais focadas no segmento agrícola. A Ceplac está vivenciando uma ampliação de suas

²⁰ Cupulate é o chocolate obtido da amêndoia de cupuaçu, que possui 33,4% a mais de proteína em relação ao chocolate oriundo do cacau, isento de cafeína e teobromina, com sabor e textura semelhante ao chocolate de cacau. O cupulate não é para competir com o chocolate de cacau, e sim destinado a um público que aprecia um produto diferenciado, exótico.

atividades ao incorporar o processamento de derivados de cacau e de produção de polpas e doces de frutas.

Ainda com relação ao desempenho dos órgãos de pesquisa e capacitação, no Maranhão, todos os entrevistados declararam que esperavam mais assistência do Sebrae. Na verdade, ficou caracterizado que naquele Estado e no Piauí existe uma maior dependência de pesquisa, capacitação de recursos humanos e de assistência técnica mais efetiva. A fruticultura e a horticultura comercial são atividades recentes nesses dois Estados nordestinos comparativamente com os demais estados da Região. Tal condição implica, portanto, maior dependência por parte dos empresários, dos órgãos de pesquisa, extensão rural e demais prestadores de serviços. Ressalte-se, por oportuno, que tais questionamentos partiram também de algumas incubadas instaladas no Piauí.

Segundo o presidente do Sincaju (CE), “no âmbito do processamento da castanha de caju e do pedúnculo, houve avanços tecnológicos, resultando na diversificação das linhas de produção do caju, a exemplo de mel obtido do suco clarificado. No processamento da castanha surgiram máquinas de corte resultando no aumento da competitividade da amêndoada nordestina exportada, contudo acompanhadas de substituição de mão-de-obra. Já no processamento do pedúnculo, foram geradas tecnologias que promoveram a elevação do rendimento e melhoria da qualidade das polpas, sucos e cajuína”.

De acordo com a visão das pessoas entrevistadas, as principais inovações tecnológicas adotadas pela agroindústria alimentar de frutas e hortaliças no Nordeste foram: lavagem automatizada e seleção através de esteiras mecânicas da laranja; envasamento mecânico de polpas de frutas e hortaliças; seleção da amêndoada da castanha através de equipamento eletrônico; pasteurização da água de coco através do filtro com contagem de Dalton; substituição da embalagem manual pela mecânica; embalagem laminada de poliéster com polipropileno; máquina para o corte da castanha de caju; máquina para cortar coco verde; minifábrica para castanha de caju; versatilidade das máquinas e equipamentos para processar várias espécies de frutas; e a máquina para concentração do Brix do suco de laranja através da extração a vácuo, dentre outras.

Ainda, segundo a visão dos entrevistados, estão pendentes de solução pela pesquisa: a padronização do processamento da cajuína; a máquina para empacotar polpas de frutas com cinco unidades de 100 gramas, cada; a máquina de embalar

folhagem, a exemplo do louro e boldo; o preenchimento nas embalagens com nitrogênio do espaço vazio ou ocupado com oxigênio; o processamento de licor de frutas; o aproveitamento econômico de alguns subprodutos; e a elevação do rendimento industrial e da produtividade agrícola.

No caso particular do processamento do cacau, foram detectadas algumas pendências na área da pesquisa, tais como: a validação de tecnologias existentes para o aproveitamento integral do fruto do cacau, seus derivados e resíduos; a validação de microorganismos (leveduras, bactérias etc.) e enzimas na fermentação do cacau; a validação de pequenas unidades fabris de chocolate, inclusive desenvolvimento de novas formulações de chocolate, liquor e manteiga de cacau.

Relativamente à capacitação de recursos humanos, foram destacadas as seguintes carências: processamento de alimentos, notadamente usando espécies frutíferas e hortícolas exóticas; administração, gerenciamento e custo de produção; processamento de produtos orgânicos; alimentos minimamente processados; fomento à agroindústria associativista; comercialização e mercado; cuidados pós-colheita; operação e manutenção de máquinas e equipamentos; informatização das atividades administrativas e contábeis, dentre outras.

Dentre as instituições de capacitação de recursos humanos, as mais mencionadas foram o Sebrae, o Senai, ambos de abrangência nacional, o Serviço de Tecnologia Alternativa (Serta), em Pernambuco (Foto 29), o Movimento de Organização Comunitária (MOC) e o Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB), ambos atuando na Bahia; o Centro de Agricultura Alternativa (CAA), no norte de Minas Gerais; as duas unidades de pesquisa da Embrapa anteriormente comentadas, e a Ceplac.

Em termos de ampliação das ações de capacitação para processamento de alimentos, foi instalado na Ceplac de Ilhéus (BA) o Centro de Desenvolvimento e Capacitação Tecnológico Agroindustrial Euclides Teixeira Neto (Foto 30), para produção de derivados de amêndoas de cacau e chocolate pronto para consumo, bem como se encontra ainda em implantação o centro de processamento de polpas e sucos de cacau e demais espécies de frutas relacionadas com a exploração do cacau. Foi inaugurada em 21/06/2007, pelo Presidente da República, uma unidade de processamento de frutas no Senai de Petrolina, para capacitação de recursos humanos.

No âmbito da iniciativa privada do segmento agroindustrial de produção de sucos de frutas, está sendo implantado, na antiga estrutura da fábrica



Foto 29 – Aula Prática para Estudantes do Curso Agrícola de Nível Médio, na Unidade Agrícola do Serta, Glória de Goitá (PE)

Fonte: Autores.



Foto 30 – Frente e Lateral do Centro Tecnológico Agroindustrial da Ceplac, Ilhéus (BA)

Fonte: Autores.

Sucos do Brasil, em Pacajus (CE), o Instituto de Educação Jandaia desenvolvido com a Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), que contará como possíveis parceiros, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento, Fundação Bradesco, Petrobras, e Governo do Estado. O Instituto capacitará

jovens cearenses dos municípios de Horizonte e Pacajus na faixa etária de 14 a 21 anos nas áreas de qualidade, gestão, produção e logística, dentre outras (CAVALCANTE, 2008).

As empresas fabricantes de máquinas e equipamentos que se localizam no Sudeste são consideradas importantes parceiras de capacitação (funcionamento e manutenção) das agroindústrias de alimentos no Nordeste.

As grandes e médias empresas, além de contarem com pessoal técnico próprio qualificado e consultores contratados, pesquisando e capacitando seus empregados, têm mais facilidade de acesso às informações tecnológicas geradas nos centros de pesquisa governamentais e informações de mercado. Na verdade, são essas duas categorias que levam e trazem informações sobre o segmento de alimentos derivados de frutas e hortaliças para o Nordeste. O acesso às informações tecnológicas modernas varia principalmente com o porte da agroindústria, nível de instrução do empresário e estado onde está implantada a agroindústria.

As principais fontes de acesso às informações tecnológicas no âmbito das agroindústrias alimentares provenientes de frutas e hortaliças por ordem crescente de importância entre os entrevistados são:

- a) Congressos (nacional e internacional), com doze ocorrências, das quais, cinco fora do Brasil;
- b) Feiras e exposições, com onze ocorrências;
- c) Universidades, ONGs, com oito citações;
- d) Revistas especializadas, *internet* e engenheiros de alimentos, com sete ocorrências;
- e) Ceplac, com cinco ocorrências;
- f) Embrapa, Sebrae, supridores de máquinas e equipamentos, sindicatos/organizações classistas, com quatro citações;
- g) IPA e ITAL, com três ocorrências.

Embora a Embrapa tenha sido citada por apenas quatro entrevistados, existem várias tecnologias geradas pela Embrapa Agroindústria de Alimentos, no Rio de Janeiro, e já disponibilizadas para difusão. Essas tecnologias destinam-se a aperfeiçoar processos e obter novos produtos voltados para cereais, leguminosas, frutas, hortaliças, óleos essenciais, óleos comestíveis e muitos outros alimentos. Essa Empresa tem suas atividades focadas nas áreas de secagem, processo de

separação por membranas, tratamento térmico, alta pressão e tecnologia enzimática. Compõem ainda o elenco das ações desenvolvidas por essa unidade de pesquisa a orientação de pré-projetos para o processamento de alimentos em todas as etapas, a indicação de equipamentos e seus fornecedores, a assistência na construção civil das fábricas de alimentos, e *layout* da fábrica. Dentre as tecnologias geradas no segmento de frutas e hortaliças destacam-se:

- a) água de coco engarrafada preservada sob congelamento;
- b) composição da atmosfera e características de permeabilidade do filme para o aumento da vida útil do brócolis minimamente processado;
- c) concentração de suco de laranja integral por osmose inversa;
- d) descascador e classificador de semente de cupuaçu;
- e) desenvolvimento do perfil sensorial de goiabada cascão;
- f) estabilização de suco de caju utilizando a enzima tanase associada à microfiltração;
- g) obtenção de repositor hidroeletrolítico clarificado a partir de sucos de frutas;
- h) pasteurização de néctar de abacaxi (suco pronto para beber) por alta pressão hidrostática para armazenamento/distribuição sob refrigeração;
- i) prensa contínua para sementes de cupuaçu;
- j) processo de clarificação de suco de acerola por tratamento enzimático seguido de microfiltração;
- k) processo de clarificação de suco de manga por microfiltração;
- l) processo de clarificação de suco de maracujá por microfiltração associada a tratamento enzimático;
- m) processo de clarificação do suco de caju (*Anacardium occidentale*. L.) com enzima tanase;
- n) processo de concentração de suco de abacaxi, acerola, manga e maracujá por osmose inversa;
- o) processo de conservação de goiaba por irradiação;
- p) processo de conservação de suco de abacaxi por microfiltração;
- q) processo de estabilização das características sensoriais da água de coco verde por ultrafiltração;
- r) processo de esterilização a frio de suco de manga por ultrafiltração;

- s) processo de esterilização e clarificação de laranja por microfiltração tangencial;
- t) processo de extração de óleo de abacate por via de tecnologia enzimática;
- u) processo de obtenção de *pellets (snacks)* e farinha pré-gelatinizada de pedúnculos de caju por extrusão termoplástica;
- v) processo de obtenção de aroma de suco de caju por evaporação;
- w) processo de pasteurização do suco de camu-camu por microfiltração;
- x) processo de pasteurização lenta de polpa de goiaba;
- y) processo de pasteurização rápida de polpa de goiaba;
- z) processo de pervaporação de suco de maracujá;
- aa) processo de produção de licor de acerola com elevado teor de vitamina C;
- bb) processo para conservação do suco de abacaxi por alta pressão hidrostática e refrigeração;
- cc) processo para obtenção de farinha com elevado teor em fibras a partir de frutos de berinjela bem como pré-misturas utilizando a farinha.

No segmento de ervas, condimentos e especiarias destacam-se as seguintes tecnologias geradas e já disponíveis para difusão:

- a) processo de obtenção de oleoresina de pimenta (*Capsicum spp.*), de alho (*Allium sativum L.*);
- b) processo de produção de alho em conserva;
- c) processo para obtenção de palmito de pupunha em conserva;
- d) processos de conservação da polpa de cacau.

A Embrapa Agroindústria de Alimentos trabalha ainda na geração, desenvolvimento e transferência de tecnologia de alimentos para o setor agroindustrial, focando as seguintes linhas de pesquisa:

- a) análise da viabilidade técnico-econômica de inovações em tecnologias, processos e sistemas de produção;
- b) análise sensorial de alimentos;
- c) avaliação dos impactos de tecnologias;
- d) caracterização de vantagens competitivas e vulnerabilidades da agroindústria de alimentos;

- e) diversificação de uso e adequação de matérias-primas ao processamento agroindustrial;
- f) equipamentos para pequena e média agroindústria de alimentos;
- g) estudos de consumidor e padrões de consumo de alimentos;
- h) extrusão termoplástica aplicada a alimentos;
- i) irradiação gama aplicada a alimentos;
- j) oferta e consumo de frutas e hortaliças;
- k) padrão de consumo e segurança alimentar;
- l) processamento térmico de alimentos;
- m) produção de enzimas por fermentação e sua aplicação no processamento de alimentos;
- n) qualidade e segurança de alimentos;
- o) secagem de produtos de origem vegetal e animal;
- p) tecnologia de alta pressão aplicada a alimentos;
- q) tecnologia de condimentos, óleos essenciais, oleoresinas e aromas;
- r) tecnologia de conservação pós-colheita e processamento mínimo de frutas e hortaliças;
- s) tecnologia de membranas aplicadas a alimentos.

Por sua vez, a Embrapa Agroindústria de Alimentos, no Rio de Janeiro, desenvolveu os seguintes equipamentos para o processamento de frutas e hortaliças:

- a) secador de bandejas para produção artesanal de frutas e hortaliças desidratadas;
- b) secador de cabine para frutas com capacidade para 100kg;
- c) secador de cabine para frutas com capacidade para 500kg;
- d) secador doméstico para frutas e hortaliças.
- e) secador ou torrador rotativo para produtos biológicos;
- f) equipamento e processo para a secagem de pimentas *Capsicum spp*;
- g) equipamento para a extração do pigmento de urucum em regime contínuo.

As fotos 31, 32 e 33 mostram alguns pequenos equipamentos desenvolvidos pela Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, todos focados nas micro e pequenas empresas.



Foto 31 – Secador de frutas desenvolvido pela Embrapa em parceria com recursos do BNB-Fundeci

Fonte: Cedido pela Embrapa Agroindustrial de Alimentos, Rio de Janeiro.



Foto 32 – Secador tipo cabine para alimentos

Fonte: Autores.

Relativamente à Embrapa Agroindústria Tropical, no Estado do Ceará, no âmbito das tecnologias geradas nos últimos cinco anos, destacam-se:



Foto 33 – Equipamento para Extração da Bixina do Urucum

Fonte: Cedido pela Embrapa Agroindustrial de Alimentos, Rio de Janeiro.

- Máquina de extração de água de coco – produto com elevado potencial de mercado em outros países e regiões não-produtoras conforme ilustração na Foto 34.

- Aproveitamento econômico da casca de coco (verde e maduro) na forma de substrato em pó para formação de mudas de caju anão precoce (Foto 35).

Por força desta tecnologia foi desenvolvida a usina de beneficiamento de casca de coco verde por uma equipe de pesquisadores da Embrapa Agroindústria Tropical em parceria com a iniciativa privada, tendo resultado na instalação de uma planta-piloto no Aterro do Jangurussu, em Fortaleza (Ceará), tendo como produtos básicos o pó (utilizado na produção de substrato agrícola e composto orgânico) e fibras (matéria-prima) para a manufatura de vasos, mantas e outros artefatos (Foto 36).

- Produção de pasta de amêndoas de castanha de caju com teor de 20,0% de proteína e 42,0% de gordura, cujo consumo é semelhante a do creme de amendoim (peanut butter), produto consumido especialmente no exterior, tanto puro como no pão, em recheios de bolos, biscoitos, tortas etc. (Foto 37).

- Barra de caju – é um produto classificado no grupo de barras de cereais/ frutas que emprega em sua formulação 90,0% de ingredientes do pedúnculo de



Foto 34 – Máquina de Extração da Água de Coco Verde

Fonte: Cedida pela Embrapa Agroindústria Tropical.



Foto 35 – Substrato Produzido da Casca de Coco Verde e Maduro

Fonte: Cedido pela Embrapa Agroindústria Tropical.

caju (caju ameixa, mel de caju, e fibra) e da amêndoia da castanha de caju (óleo, torta e xerém). Trata-se de um produto com teor de proteína em torno de 10,0% e rico em vitamina C (média de 300mg/100g) (Foto 38).

No âmbito dos principais processos agroindustriais gerados pela Embrapa Agroindústria Tropical, destaca-se ainda a minifábrica de processamento de castanha



Foto 36 – Visão Parcial da Planta-Piloto Instalada no Aterro Sanitário de Jangurussu, Fortaleza (CE)

Fonte: Cedido pela Embrapa Agroindústria Tropical.



Foto 37 – Pasta de Amêndoas de Caju

Fonte: Cedida pela Embrapa Agroindústria Tropical.



Foto 38 — Barra de Caju

Fonte: Cedida pela Embrapa Agroindústria Tropical.

de caju, que contou com a parceria da iniciativa privada. A partir das minifábricas, viabilizou-se o processamento da castanha de caju em pequena escala, preservando os atributos de sabor, cor e odor, além de apresentar, em média, um índice de 85,0% de amêndoas inteiras. Atualmente, estes equipamentos ganharam outras versões de fabricantes, buscando otimizar os parâmetros técnicos, como eficiência produtiva, redução de tempo/temperatura e dispositivos de segurança.

Ainda no âmbito de geração de tecnologias no Nordeste, a Ceplac criou clones mais resistentes à doença da Vassoura de bruxa, mais produtivos e de menor porte, facilitando os tratos culturais e a colheita, dentre outras vantagens. Paralelamente, essa Comissão criou e ajustou tecnologias e máquinas modernas compatíveis com as condições das micro e pequenas agroindústrias, resultando no aproveitamento integral do cacau (produção de polpas e sucos, derivados de cacau, Foto 39, e cacau pronto para consumo, Foto 40).



Foto 39 – Amêndoas do Cacau e seus Derivados, Processados no Centro de Desenvolvimento e Capacitação Agroindustrial da Ceplac, Ilhéus (BA)

Fonte: Autores.



Foto 40 – Chocolate Pronto para Consumo Fabricado no Centro de Desenvolvimento e Capacitação Tecnológico Agroindustrial da Ceplac, Ilhéus (BA)

Fonte: Autores.

3.5.2 – Agentes financeiros

O Banco do Nordeste do Brasil (BNB), o Banco do Brasil (BB) e o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes) destacam-se como os principais agentes financeiros que atuam na área pesquisada concedendo custeio agrícola, capital de giro e investimento. Os bancos privados têm participação restrita ao crédito de capital de giro.

Dentre os bancos (privados e governamentais), o BNB, gestor do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), foi destacado pelos pesquisadores da Ceplac, Incaper e ITAL com um dos principais parceiros do agronegócio das frutas e hortaliças no Nordeste e norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, financiando investimentos (agrícola e industrial), custeios, capital de giro para as agroindústrias, comércio e serviços com recursos do FNE, além dos recursos aplicados na geração e difusão de tecnologias através do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Fundeci).

Segundo o gerente estadual do programa de frutas da Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aqüicultura e Pesca e o subsecretário da Indústria e Serviços da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado do Espírito Santo, a atuação do Banco do Nordeste no norte desse Estado foi fundamental para intensificar o fomento e a modernização do agronegócio de frutas e hortaliças.

Historicamente, o BNB tem sido uma das instituições pioneiras no sentido de incentivar e modernizar a agroindustrialização localizada no Nordeste do país, além do norte de Minas Gerais e, mais recentemente, norte do Espírito Santo. O apoio do Banco remonta à década de 1960, ocasião em que foram realizados estudos sobre o potencial da agroindústria, bem como foram destinados recursos para o setor através de programas do governo federal.

No início da década de 1990, o apoio do BNB ao setor agroindustrial passou a ser materializado através do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE. O FNE, instituído pela Constituição Federal e regulamentado em lei, tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região Nordeste mediante a execução de programas de financiamento aos setores produtivos em consonância com o respectivo plano regional de desenvolvimento.

Os recursos do Fundo são provenientes de 1,8% do produto de arrecadação dos impostos sobre renda e proveitos de qualquer natureza e sobre produtos

industrializados, sendo aplicados pelo BNB em programas de fomento aos setores produtivos da Região.

O Banco do Nordeste do Brasil é o responsável pela administração do FNE e, na qualidade de agente financeiro, possui atribuições de gerir os recursos do Fundo, definir normas, procedimentos e condições operacionais, enquadrar propostas nas faixas de encargos, fixar juros e deferir os créditos, formalizar contratos de repasses de recursos para outras instituições credenciadas como agentes financeiros do Fundo, prestar contas sobre os resultados alcançados, desempenho e estado de recursos e aplicações, exercer outras atividades inerentes à função de órgão administrador.

O FNE atua nos diferentes setores da economia, de forma que os seus recursos são programados e alocados em diversos programas, tendo em vista os setores dinâmicos e estratégicos da economia. A programação do BNB para as aplicações do FNE tem sofrido mudanças regulares desde sua criação. Assim é que essas mudanças se diversificaram e foram criadas novas linhas de atuação, mas mantendo os princípios norteadores da criação dos Fundos Constitucionais.

Em termos de valores aplicados, o FNE contratou recursos da ordem de R\$ 40,6 bilhões, no período de 1989 a 2007, tendo beneficiado o setor produtivo do Nordeste, Norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo nos segmentos rural, agroindustrial, industrial, turismo, comércio, serviços e infra-estrutura. O Semi-árido recebeu aproximadamente 40,0% das contratações do FNE nesse período. O BNB tem atribuído importância para os empreendimentos e produtores rurais de pequeno e médio porte, os quais receberam 54,2% dos recursos do Fundo no período sob análise.

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste (Agrin) constitui um dos programas do FNE, tendo sido elaborado em 1990 e aperfeiçoado nos anos subsequentes. Dentre os objetivos do Agrin, destacam-se a implantação, ampliação, modernização e relocalização de unidades agroindustriais visando elevar a competitividade desse subsetor. Além disso, o Agrin objetiva aumentar as oportunidades de emprego, agregar valor à produção agrícola do Nordeste, promover uma melhor distribuição de renda, além de induzir a interiorização do desenvolvimento (BANCO DO NORDESTE, 2006).

O financiamento da agroindústria na área de atuação do BNB com recursos do FNE justifica-se, tendo em vista que a agroindustrialização tem sido apontada como

instrumento de promoção do desenvolvimento econômico e social. Além disso, o fortalecimento da agroindústria promove a interiorização do desenvolvimento, induzindo a modernização do setor primário e o crescimento dos serviços. Adicionalmente, o desenvolvimento do setor agroindustrial minimiza o impacto negativo da liberação de mão-de-obra do campo para os grandes centros urbanos.

Anteriormente ao surgimento do FNE, a agroindústria do Nordeste apresentava-se, de modo geral, com baixo grau de competitividade tecnológica, gerencial e mercadológica, necessitando, portanto, modernizar-se. A agroindústria regional estava voltada preponderantemente para o processamento de matérias-primas tradicionais, oriundas de um sistema agrícola tradicional seriamente afetado por problemas climáticos.

O FNE-Agrin financia empresas agroindustriais (firmas individuais e pessoas jurídicas), cooperativas e associações formais de produtores que se dediquem às atividades de transformação ou beneficiamento de matérias-primas agropecuárias (BANCO DO NORDESTE, 2006).

As atividades financiadas pelo Agrin compreendem o beneficiamento de matéria-prima agropecuária, preparação da produção agrícola com a utilização de *packing house*, ainda que se trate de projeto não-integrado à produção, agroindústrias de processamento de óleos brutos vegetais comestíveis e não-comestíveis, processamento de carnes e pescados, processamento de frutas e hortaliças, laticínios, além do beneficiamento de sementes e de produtos agropecuários (BANCO DO NORDESTE, 2006).

Os valores contratados no âmbito do Agrin, no período de 1990 a 2007, totalizaram R\$ 1,6 bilhão (valores atualizados para dezembro de 2007). Os recursos foram destinados majoritariamente para investimentos em diversas atividades agroindustriais, beneficiando cerca de um mil clientes de diferentes portes. Aproximadamente 30,0% das contratações do FNE-Agrin foram destinadas para o Semi-árido. Tendo em vista a existência de uma maior base produtiva e econômica no litoral, zona da mata e cerrados, cerca de 70,0% das contratações do Agrin foram destinadas a esses subespaços da área de atuação do Banco.

Especificamente em relação às agroindústrias de frutas e hortaliças, o FNE-Agrin contratou R\$ 67,2 milhões no período de 1998 a 2007, beneficiando 271 empresas, sendo R\$ 45,5 milhões no Semi-árido (243 clientes) e R\$ 21,7 milhões fora do Semi-árido (28 clientes).

No âmbito da geração e difusão de tecnologia para a agroindústria em geral, o BNB, historicamente, tem destinado recursos financeiros através do Fundeci, contemplando todos os Estados de sua área de atuação mediante o envolvimento de todas as instituições de pesquisa cujos trabalhos sejam focados para o Nordeste, Norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo. No período 1972-2007, foram alocados pelo BNB-Fundeci R\$41,4 milhões. Especificamente para a agroindústria de frutas e hortaliças, foram aplicados na pesquisa e difusão de tecnologia, no período de 1978 a 2007, quase R\$3,6 milhões (valor atualizado com base no IGP-DI, dezembro 2007) (Quadro 6).

Contudo, cabe ressaltar que há maior demanda de recursos financeiros para pesquisa, comparativamente com as ações de difusão de tecnologia. Para reverter tal cenário, o BNB tem procurado induzir a difusão das tecnologias geradas e validadas mediante a destinação de um percentual dos recursos financeiros para essa finalidade.

No Quadro 6, estão especificados os trabalhos de pesquisa e de difusão de tecnologia para a agroindústria de alimentos provenientes de frutas e hortaliças financiados pelo BNB no período de 1978 a 2007, por instituições responsáveis pela realização dos serviços.

Continua

Título do Projeto	Entidade	Valor Real Atualizado (IGP-DI dez/2007)
1978 – 1980		
Aperfeiçoamento de Protótipos e Construção de Máquina Descorticadora de Castanha de Caju	COBICA	611.721,05
Subtotal		611.721,05
1981 – 1990		
Subtotal		0,0
1991 – 2000		
Determinação do Ponto de Colheita e Conservação de Frutos Tropicais	IPA	35.574,64
Caju - Estudo da Concentração Osmótica e Secagem	UFPB	34.715,61
Difusão de Tecnologias Agroindustriais Alimentares no Nordeste	EMBRAPA-CTAA	595.236,31

Quadro 6 – Projetos de Pesquisas sobre Agroindústria de Frutas de Hortaliças no Nordeste Financiados pelo BNB-Etene-Fundeci, por Instituição – 1978–2007

Fonte: BNB-Etene/Fundeci.

Continuação

Título do Projeto	Entidade	Valor Real Atualizado (IGP-DI dez/2007)
Difusão de Tecnologias Agroindustriais Alimentares no Nordeste (Aditivo)	EMBRAPA-CTAA	226.457,74
Aproveitamento de Mangas da Variedade "Tommy Atkins" Produzidas no Submédio Vale do São Francisco para fins Tecnológicos e Industriais	UFPB	57.696,51
Extração, Beneficiamento e Caracterização da Folha do Abacaxi	SINTEC-RN	21.005,38
Difusão de Tecnologias Agroindustriais para o Estado do Maranhão	SECTEC-MA	87.644,94
Laboratório de Tecnologia Agroindustrial Alimentar	EMAPA	40.083,15
Tecnologia de Produção em Escala-Piloto de Suco de Caju (<i>Anacardium Occidentale</i> , L) Clarificado e Gaseificado: Refrigerante Natural de Caju.	EMBRAPA-CNPAT	77.319,58
Projeto de Difusão e Transferência de Tecnologias Agroindustriais para o Estado do Maranhão	EMAPA	202.851,26
Estudo das Cadeias Produtivas Agroindustriais de Banana e Abacaxi no Estado do Maranhão	EMAPA	101.425,63
Processamento Térmico da Polpa de Bacuri e Murici	EMAPA	27.313,92
Polpa Congelada de Frutas Tropicais: Obtenção, Caracterização e Estudo de Vida de Prateleira	EMBRAPA-CNPAT	63.758,48
Produção de Vinho e Vinagre a partir de Mel de Abelhas e de Cana-de-açúcar	UFAL	25.026,06
Produção e Obtenção de Manjericão Doce Uniforme e Adaptado para o Nordeste do Brasil Visando à Exportação do seu Óleo Essencial	UFS	51.640,72
Subtotal		1.647.749,93
2001 – 2007		
Agroindústria de Cajuína - Adaptação Tecnológica e de Qualidade	UFPI	6.005,28
Conservação Pós-colheita de Coco Verde <i>In Natura</i> Minimamente Processado para o Mercado Interno e Exportação	EMBRAPA-CNPAT	62.546,39
Aproveitamento da Amêndoia de Coco Anão Maduro na Forma de Polpa de Coco em Pó Solúvel	EMBRAPA-CNPAT	62.284,05
Obtenção de Produtos Confitados Através de Remoção Parcial da Água de Frutos Tropicais	EMBRAPA-CNPAT	40.352,89
Alternativas de Aproveitamento da Casca de Coco Verde	EMBRAPA-CNPAT	57.806,17
Caracterização Morfológica, Química e Sensorial de Água e Polpa de Frutos de Cultivares de Coqueiro	EMBRAPA-CPATC	43.253,27
Processamento Agroindustrial da Polpa de Pequi (<i>Caryocar brasiliense Camb</i>)	UNIMONTES	16.304,54

Quadro 6 – Projetos de Pesquisas sobre Agroindústria de Frutas de Hortaliças no Nordeste Financiados pelo BNB-Etene-Fundeci, por Instituição – 1978 – 2007

Fonte: BNB-Etene/Fundeci.

Continuação

Título do Projeto	Entidade	Valor Real Atualizado (IGP-DI dez/2007)
Obtenção de Produtos Confitados Através de Remoção Parcial da Água de Frutos Tropicais	EMBRAPA-CNPAT	30.289,35
Alternativas de Aproveitamento da Casca de Coco Verde	EMBRAPA-CNPAT	10.252,75
Aproveitamento da Amêndoas de Coco Anão Maduro na Forma de Polpa de Coco em Pó Solúvel	EMBRAPA-CNPAT	34.188,18
Sabor Tropical	NUTEC	52.362,05
Extração, Beneficiamento e Caracterização dos Corantes Naturais das Plantas da Região (Frutos / Folhas / Cascas / Raízes/etc.).	UFRN	57.399,68
Caracterização Morfológica, Química e Sensorial de Água e Polpa de Frutos de Cultivares de Coqueiro	EMBRAPA-CPATC	32.263,11
Caracterização e Aproveitamento do Caule da Bananeira	UFC	20.980,05
Desenvolvimento de Novos Produtos de Abacaxi, Manga e Maracujá	EMBRAPA-CNPMF	41.437,83
Tecnologias para o Aproveitamento de Derivados do Fruto do Umbuzeiro (<i>Spondias tuberosa Arruda</i>) pelos Pequenos Agricultores da Região Semi-árida da Bahia e de Pernambuco	EMBRAPA-CPATSA	12.283,67
Modernização do Processo de Fabricação da Cajuína	EMBRAPA-CNPAT	33.744,12
Processamento Agroindustrial da Castanha do Pequi (<i>Caryocar brasiliense Camb</i>) e do Coco Macaúba (<i>Acrocomia sclerocarpa Mart</i>)	UNIMONTES	35.045,81
2001 – 2007		
Agregação de Valor às Frutas Produzidas no Estado de Sergipe	ITP	78.481,23
Agroindústria de Cajuína: Otimização das Etapas de Extração e Filtração Através da Pesquisa e Desenvolvimento de Equipamentos Eficientes para Difusão Tecnológica	UFPI	21.805,74
Desidratação Solar de Tomates	CENTEC	26.659,36
Industrialização de Frutas em Escala Artesanal: Transferência de Tecnologia a Comunidades do Extremo-Sul da Bahia	EMBRAPA-CNPMF	26.220,39
Aproveitamento Agroindustrial de Frutas Nativas do Meio-norte do Brasil	EMBRAPA-CPAMN	58.128,99
Análise Química e Processamento de Hortaliças: Agregação de Valor a Produtos Regionais	UFMA	47.456,51
Desenvolvimento e Avaliação de Tecnologia Alternativa de Pressão Hidrostática para Esterilização de Sucos de Frutas Tropicais	UFES/FCAA	47.317,09
UFES/ASCACOCO - Esterilização a Frio de Água de Coco Verde por Pressão Hidrostática	UFES	13.018,42

Quadro 6 – Projetos de Pesquisas sobre Agroindústria de Frutas de Hortaliças no Nordeste Financiados pelo BNB-Etene-Fundeci, por Instituição – 1978–2007

Fonte: BNB-Etene/Fundeci.

Conclusão		
Título do Projeto	Entidade	Valor Real Atualizado (IGP-DI dez/2007)
ITP - Produção de Farinha de Casca de Maracujá, sua Incorporação em Pães de Forma e Verificação da Diminuição do Teor dos Níveis de Colesterol e Triglicerídeos	ITP	32.720,79
UFC/ASTEF - Processo de Produção de Xaropes de Glicose e Frutose a Partir de Derivados do Pedúnculo do Caju	UFC	66.367,57
UFC/ASTEF - Processo de Produção de Xaropes de Glicose e Frutose a Partir de Derivados do Pedúnculo do Caju (Projeto Cooperativo) - Depósito da Conta Livre Movimentação	UFC	53.726,18
CNPAT - Agregação de Valor a Frutas Tropicais na Região Nordeste: Prospecção de Propriedades	CNPAT	95.368,93
ASTEF - Desenvolvimento de um Sistema e Processo de Secagem de Produtos Orgânicos de Origem Animal ou Vegetal - Liberada Conta Vinculada de R\$ 22.626,70	UFC	23.201,40
Desenvolvimento de Protótipo para Alimentação Automática do Decorticador de Castanha de Caju	EMBRAPA-CNPAT	94.280,88
Subtotal		1.333.552,67
TOTAL		3.593.023,65

Quadro 6 – Projetos de Pesquisas sobre Agroindústria de Frutas de Hortaliças no Nordeste Financiados pelo BNB-Etene-Fundeci, por Instituição – 1978–2007

Fonte: BNB-Etene/Fundeci.

3.5.3 – Supridores de máquinas e equipamentos

Para os empresários entrevistados, em geral, inexistem problemas para a agroindústria nordestina em adquirir máquinas e equipamentos para processamento de alimentos provenientes de frutas e hortaliças. Raramente, algumas agroindústrias de alimentos objeto da pesquisa tiveram que recorrer ao mercado externo.

Relativamente à micro e pequena agroindústria de frutas e hortaliças, no mercado brasileiro, existe oferta de máquinas e equipamentos em condições de inserir essas categorias de agroindústrias no mercado competitivo de alimentos. Tal assertiva está fundamentada nas declarações de representantes das organizações das agroindústrias de alimentos, das instituições de pesquisa e das micro e pequenas agroindústrias pesquisadas:

“Não há gargalo no acesso às tecnologias modernas de processamento/equipamentos para as pequenas unidades de processamento de frutas” (ITAL).

“O acesso às tecnologias modernas de processamento pela pequena produção não é empecilho no norte do Espírito Santo, porque existe no mercado deste Estado e no Sudeste do Brasil maquinários para pequenas agroindústrias de alimentos, além da disponibilidade de financiamentos adequados, principalmente no norte do Espírito Santo. O maior gargalo é saber onde a produção será comercializada” (CEPLAC VITÓRIA).

“Um dos maiores problemas que envolvem as pequenas unidades de beneficiamento de alimentos está na utilização de equipamentos inadequados e na falta de capacitação de recursos humanos centrada no processamento das matérias-primas” (EMBRAPA-CTAA).

Entretanto, o Presidente do Sindicaju no Ceará afirmou, em entrevista aos pesquisadores do Etene, que “as indústrias de processamento da amêndoia de castanha de caju no Nordeste têm encontrado dificuldades na aquisição de equipamentos específicos para o beneficiamento de castanha de caju, talvez por falta de interesse dos fabricantes de máquinas em investir nesse setor, visto que são poucas as indústrias envolvidas nessa atividade”. Acrescentou que “o acesso a equipamentos modernos é oriundo de investimentos das próprias agroindústrias ou através de contatos com empresas que trabalham no beneficiamento de produtos similares. O que se verifica são adaptações feitas pelas indústrias, a exemplo de um equipamento que realiza a seleção das castanhas de caju pela cor, originalmente desenvolvido para o beneficiamento do arroz”. Acrescentou ainda que “a castanha de caju tem um formato que dificulta o manejo mecânico eletronicamente”.

No ranking dos estados brasileiros fabricantes de máquinas e equipamentos, São Paulo ocupa a primeira colocação de suprimento desses bens de capital junto às agroindústrias pesquisadas. Com relação aos demais estados supridores de máquinas e equipamentos da agroindústria alimentar nordestina, foram citados, uma única vez, os Estados de Sergipe e Minas Gerais (processamento de água de coco), Goiás (doces de frutas) e Ceará (amêndoia de castanha de caju). O pesquisador da Ceplac, em Linhares (ES), destacou a empresa Meller Equipamentos e Tecnologia Indústria e Comércio Ltda., fabricante de máquinas e equipamentos, instalada em Vila Velha, no Espírito Santo.

Alguns equipamentos e máquinas mais simples já são fabricados em alguns estados nordestinos, a exemplo de despolpadeiras, sistemas de lavagem, prensas, dosadores, tanques, tachos, baldes, cestos, mesas, agitadores, dentre outros, fabricados pela Itametal, na Bahia (Itabuna), e de caldeiras de pequeno porte, fabricadas no Ceará (Fortaleza).

São Paulo é líder na fabricação de máquinas e equipamentos usados pelas agroindústrias nordestinas de alimentos, a exemplo das marcas Polpa Pura e Doce Pioneiro, ambas instaladas no Maranhão, Frut Polpa e Rio Grande, ambas no Piauí, Sucos do Brasil, no Ceará, Regina, no Rio Grande do Norte, São Braz, na Paraíba, Tambaú, em Pernambuco, Tropfruit, em Sergipe, Nutricau e Domani, ambas na Bahia. A agroindústria sergipana Tropfruit é fornecida de geradores pelas empresas LM Engenharia, Citrotec e Stemac, de caldeiras pela Steammaster, de extratores, prensas, tubos, filtros etc., pela OIC e de softwares pela WEG. A agroindústria paraibana da marca Ideal adquiriu máquinas em Minas Gerais e em Santa Catarina, e a alagoana Sol Nascente comprou parte de seu maquinário em Sergipe e Minas Gerais.

As máquinas da Best Pulp são de origem italiana com suas peças sendo supridas através de São Paulo. Algumas das máquinas da Trop Brasil, instalada em Linhares (ES) são originárias da Itália e Suécia. Na Barry Callebaut Brasil, em Ilhéus (BA), os seus principais supridores de máquinas e equipamentos para processamento de derivados de chocolate são a ABB Ltda., a Auston, Urso Branco – Indústria de Maquinas e Equipamentos Ltda., WTNI Montagem Industriais, todas em São Paulo. Ainda como supridores da Barry Callebaut Brasil, tem a Albur de Petrópolis (RJ), fornecendo caldeiras, e a York, em Recife (PE), sistemas de refrigeração.

Apurou-se ainda, durante a pesquisa, que todo o acervo de máquinas e equipamentos instalado na unidade de processamento de polpas da marca Landenberg²¹, em Ilhéus (BA), é de fabricação nacional (Foto 4I). Para o despolpamento do cacau, a entrevistada explicou que tinha conhecimento dos maquinários necessários e procurou a Itametal para fabricar uma máquina que se adequasse às características dessa fruta, o que não vinha sendo feito a contento pela máquina disponível no mercado.

²¹ A Landenberg é uma pequena unidade de processamento de polpa de cacau e pupunha instalada (100,0% produção própria) na Fazenda Berg Frut, em Ilhéus (BA), de propriedade de uma pequena empresária oriunda do Sul do Brasil, mas com experiência na produção de soja no cerrado de Goiás e bovinocultura, em Minas Gerais.



Foto 41– Equipamentos para Processamento de Polpa de Cacau e Pupunha da Fazenda Landenberg, Ilhéus (BA)

Fonte: Autores.

A capacidade de inovação da economia globalizada obrigatoriamente passará pela existência de dispositivos legais e normativos apropriados de proteção às marcas e às patentes dos alimentos processados.

A proteção de marcas e patentes é fundamental para fomentar as inovações tecnológicas no processamento e na criação de máquinas e equipamentos mais modernos e estimular investimentos na capacidade de inovação da economia. Com efeito, a ausência ou ineficiência dos dispositivos legais significa elevação dos custos das empresas com a implantação de medidas preventivas de proteção das tecnologias de processamento de alimentos, gera uma concorrência desleal, além de estimular a sonegação por parte da fabricação de máquinas e equipamentos pirateados.

Entretanto, para os empresários pesquisados, são raras as práticas de fabricação de máquinas e equipamentos no Nordeste a partir de cópias de bens de capitais já desenvolvidos e lançados no mercado nacional, mesmo assim, focadas nas micro e pequenas agroindústrias, a maioria já de domínio público, restrito a poucos estados brasileiros que já detêm uma base industrial.

Por outro lado, algumas máquinas e equipamentos de agroindústrias do Sudeste, concebidos para o processamento de determinadas matérias-primas (nem sempre das espécies frutíferas e hortícolas), adquiridos pelas unidades fabris nordestinas para o processamento das frutas e hortaliças, necessitam de ajustamentos que resultem em ganhos de rendimento industrial e aproveitamento econômico dos subprodutos, além da redução dos impactos ambientais.

A título de ilustração, cabe destacar a parceria existente entre a empresa de embalagem Tetra Pak e as agroindústrias de sucos e molhos de tomate que devem ajustar o envasamento de seus alimentos processados àquela embalagem.

3.6 – Mercados

3.6.1 – Suprimento de matérias-primas, insumos e embalagens

Na área de atuação do BNB, foram elencadas 47 espécies de fruteiras e hortaliças como matérias-primas das agroindústrias pesquisadas, com as frutas *in natura* e semiprocessadas liderando a relação. As matérias-primas compostas de espécies frutícolas e semiprocessadas totalizaram 27 espécies de frutas. A goiaba, o maracujá, a acerola, o abacaxi e a tamarindo são as matérias-primas mais demandadas pelas agroindústrias pesquisadas. Para a classe de condimentos e temperos, que totalizou 20 tipos de matérias-primas (*in natura* e semiprocessadas), a pimenta (reino, cheiro e malagueta), o alho, a cebola e urucum são as matérias-primas mais demandadas.

No Nordeste, a Bahia é a maior supridora de matérias-primas para as agroindústrias alimentares na área de atuação do BNB, seguida pelo Ceará, Paraíba, e Rio Grande do Norte. Fora do Nordeste, destacam-se São Paulo e Pará.

No Maranhão e no Piauí, as indústrias de alimentos de frutas e hortaliças pesquisadas apresentam-se mais dependentes de matérias-primas, sobretudo de outros Estados, à medida que tais Estados não têm tradição com a fruticultura e horticultura em escala comercial. Desse modo, as agroindústrias maranhenses são supridas por outras regiões do Brasil, a exemplo do Sudeste (São Paulo e Minas Gerais), Norte (Pará) e Centro-Oeste (Goiás e Tocantins). Já as indústrias piauienses recorrem principalmente ao Pará, Ceará, Pernambuco e Bahia, pois, em Teresina e Parnaíba, os principais pólos de fruticultura do Estado, o nível de diversificação da fruticultura ainda é modesto, além de não priorizar as hortaliças.

Nos demais Estados de atuação do BNB, as matérias-primas que são utilizadas pelas agroindústrias são geralmente produzidas na mesma localidade ou próximo a elas. O suprimento de matérias-primas de fora do Estado tem como causas principais a diversificação da linha de produção com a inclusão de espécies nativas (cajá, jenipapo, jaca, bacuri, umbu, açaí, cupuaçu etc.), a diferença da época das safras entre Estados ou ainda, no caso de a região não produzir algumas matérias-primas, tais como componentes de condimentos (cominho, orégano, boldo, alho, dentre outros), algumas polpas (uva para sucos e pêssego) e castanha do pará, além das polpas de uva, pêssegos, dentre outras espécies de clima temperado.

Em suma, as frutas *in natura* destinadas ao processamento geralmente procedem do município onde está localizada a agroindústria ou dos municípios circunvizinhos, enquanto algumas matérias-primas destinadas às agroindústrias de condimentos provêm de outras regiões do Brasil, principalmente de São Paulo, sendo outras importadas da Argentina ou Chile.

As matérias-primas produzidas fora do Brasil compõem-se de pasta de alho (Argentina) e o alho *in natura* (Argentina e Chile), o milho usado no processamento do colorau da marca São Braz (PB) (Argentina), os recheios, matéria-prima do Chocolate Caseiro em Ilhéus na Bahia (Argentina e no Chile), a amêndoas de cacau importado pela Barry Callebaut (Costa do Marfim, Gana e Indonésia) e parte da polpa de uva usada pela Sucos Mais (Argentina e Chile).

O cenário para o suprimento de matérias-primas *in natura* própria é declinante em todas as categorias de agroindústrias no Nordeste, tornando-as dependentes de terceiros, já que a produção própria é restrita a poucas empresas e em níveis modestos. Já a aquisição de matérias-primas semiprocessadas por terceiros é uma prática em ascensão entre as médias e grandes agroindústrias, utilizadas na produção de alimentos prontos para consumo.

A elevação do salário mínimo acrescido de ganhos reais e os encargos trabalhistas e sociais praticados no país têm estimulado a redução do volume de matérias-primas próprias das agroindústrias pesquisadas. Em alguns estados, a agricultura familiar tem ocupado esse espaço como supridora de frutas e hortaliças.

No momento, o perfil das agroindústrias pesquisadas quanto à origem das matérias-primas (*in natura* ou semiprocessadas) é a seguinte: casos em que toda

a matéria-prima é suprida por terceiros (exemplo das empresas São Braz, em João Pessoa-PB e Barry Callebaut, em Ilhéus - BA); matéria-prima própria, complementando com a de terceiros (são os mais freqüentes); e agroindústrias que só processam matérias-primas próprias ou de seus associados (a exemplo da Best Pulp, no Norte de Minas Gerais, Lindenbergs, em Ilhéus - BA, e das indústrias cooperativadas de Pindorama, em Alagoas, Grande Sertão, no Norte de Minas Gerais, EcoOrgânica, em Glória de Goitá - PE e a Cabruca, na Bahia).

Algumas agroindústrias vendem a polpa para empresas que realizam o processamento secundário e a embalam com suas marcas para o consumidor final. É o caso de uma agroindústria no norte de Minas Gerais que produz a polpa de tomate e vende para grandes empresas realizarem a segunda transformação. Também as agroindústrias do Sudeste que produzem suco de caju pronto para beber são abastecidas com matéria-prima semi-elaborada no Nordeste (polpa). Por outro lado algumas agroindústrias nordestinas de sucos, de médio e grande portes, importam polpas de uva, maçã e pêssego de São Paulo, Rio Grande do Sul e, em caráter eventual, da Argentina e Chile.

Segundo Vortal (2007), encontram-se na condição de supridoras de polpas de frutas a Brasfrut (Frutos do Brasil Ltda.), em Feira de Santana (BA), a Brassuco (Indústria de Produtos Alimentícios Ltda.), em Itu (SP), Pontal Fruit Ltda., em Linhares (ES), Realimentos (Reengenharia Alimentos Indústria e Comércio Ltda.), em Santarém (PA), Dafruta (Indústria e Comércio S. A.), em Recife (PE), Global Sucos, localizada em Matão (SP) e Parmalat Brasil, no município de Itamonte (MG).

O cenário é de que se intensifique também a integração entre a agroindústria responsável pela primeira transformação das matérias-primas (produção de polpa, sucos concentrados, manteiga, liquor e pó de chocolate, amêndoas de castanha de caju) e a agroindústria da segunda transformação, resultando na produção de alimentos prontos para consumo (suicos, doces, amêndoas de caju, chocolate e achocolatado, molhos, extratos e purê de tomate etc.).

Historicamente, o conflito existente entre a agroindústria e o fruticultor está centrado no preço pago ao fruticultor e na qualidade da matéria-prima entregue na fábrica. Foram ouvidos vários depoimentos de empresários, fruticultores e técnicos, os quais estão resumidos a seguir:

- a) falta profissionalismo do fruticultor nordestino para cumprir contrato para a fruta de melhor qualidade (esta é selecionada e comercializada para consumo

- in natura*), implicando na redução do rendimento industrial, além de afetar a programação de processamento da indústria (visão do empresário);
- b) preços estabelecidos pela agroindústria são insuficientes para remunerar os custos de produção das frutas, implicando na adoção parcial das práticas agrícolas com quedas acentuadas de produtividade e qualidade das frutas (visão do fruticultor e suas organizações);
 - c) ganhos obtidos com o processamento das frutas são apropriados somente pelos empresários, mesmo que os preços de mercado estejam acima da média (visão dos técnicos).

Tais informações não são novidades e nem a dependência da agroindústria por matéria-prima de terceiro tem sido capaz de solucionar os crônicos conflitos entre a unidade de processamento e o produtor rural e suas organizações com os preços, a qualidade e a regularidade de suprimento sendo os pontos críticos ainda pendentes de solução.

Entretanto, existem avanços no relacionamento entre a agroindústria da primeira e segunda transformação, com respeito à regularidade no fornecimento e especificidade da matéria-prima semiprocessada.

Vale ressaltar também que o rendimento industrial não depende apenas da ação das máquinas e equipamentos usados adequadamente ao longo de todas as etapas do processamento das frutas e hortaliças, mas, sobretudo, da qualidade das matérias-primas apropriadas à industrialização de alimentos.

Para o Presidente da ASTN, “as agroindústrias brasileiras de frutas, no passado recente, eram consideradas como unidades que deveriam absorver o excedente da produção, inclusive frutas que não eram comercializadas *in natura*, fazendo com que, as matérias-primas destinadas ao processamento fossem de má qualidade. Para mudar essa concepção, as indústrias nordestinas começaram a exigir que o padrão das frutas fosse o mesmo das frutas de mesa, resultando, portanto, em um maior controle de qualidade na entrada dessas frutas na agroindústria. Estabeleceu-se o diferencial de qualidade”.

Segundo outro entrevistado do segmento da agroindústria, “há ainda a necessidade de melhorar o acompanhamento da produção na lavoura até a agroindústria, gerando novos sistemas produtivos, que resultem no aumento de produtividade agrícola, rendimento industrial e redução das perdas de matérias-

primas (atualmente, as perdas com aquisição de frutas nessa empresa estimam-se em torno de 8,0%)".

Outro entrevistado acrescenta que as características priorizadas no mercado de fruta *in natura*, tais como apresentação e deformação, têm importância secundária no processamento. Entretanto, não significa dizer que toda fruta é adequada à industrialização, à medida que 95% da qualidade do suco resultam das características físicas, químicas e biológicas da fruta e apenas 5% devem-se aos equipamentos, destaca outro entrevistado de uma empresa de sucos de frutas.

Na pesquisa de campo, um pequeno produtor rural sergipano de laranja acrescentou que "as frutas de melhor qualidade (aparência) são realmente selecionadas para o mercado *in natura*, que são comercializadas por um intermediário na região. Essa preferência de comercialização observada entre os produtores nordestinos de maracujá, laranja, tomate, dentre outras, está fundamentada no fato de que o preço da fruta para consumo *in natura* é superior ao praticado pela agroindústria, à medida que inexiste pagamento de ágio pela matéria-prima de melhor qualidade".

Em sua maioria, a comercialização das frutas e hortaliças junto às agroindústrias no Nordeste não está fundamentada em contrato prévio, definindo época de entrega e preço. A transação comercial é realizada quase sempre por intermediários na época de funcionamento da indústria, com base no preço estabelecido pela empresa sem, contudo, estar respaldado em contratos formais contendo deveres e obrigações entre as partes.

O modelo de integração entre a indústria e o produtor rural está restrito apenas em duas agroindústrias pesquisadas. Na primeira, os produtores contam com financiamento da empresa para fertilizantes e insumos e, na segunda, a comercialização das matérias-primas será fundamentada em um contrato formal definindo preços, apoiando-se em uma planilha de custos de produção para cada fruta, determinada conjuntamente pela indústria, produtor rural e suas organizações e técnicos da Secretaria da Agricultura do Espírito Santo. Trata-se de uma parceria recente no Estado que está gerando grandes expectativas no norte do Espírito Santo, que poderá consolidar os pólos da fruticultura capixaba.

O elevado nível de intermediação no Nordeste deve-se principalmente à desorganização em que se encontram os mini e pequenos fruticultores, agrava-

da pela falta de escala de produção, a maioria das vezes com volume inferior à capacidade de transporte terceirizado de um veículo de médio porte.

As relações comerciais entre o produtor e o intermediário variam com o tipo de matéria-prima (*in natura* ou minimamente processada) e de estado para estado no Nordeste, podendo, portanto, ocorrer antes, durante e após a colheita, estendendo-se até a entrega das frutas e hortaliças à agroindústria.

O intermediário, quando trata com produtores rurais, geralmente, compra e vende sem troca de informações, sendo puramente uma operação comercial. Já com a agroindústria, ele tem um retorno com relação à qualidade dos produtos na fase de pós-venda.

A abrangência da área de atuação do intermediário pode-se restringir aos municípios próximos das agroindústrias, como pode alcançar outros estados ou ainda outras regiões do Brasil. Em alguns casos, o alcance do intermediário apresenta um elevado nível de informalidade, recorrendo a parentes residentes nas áreas produtoras, a exemplo da aquisição de goiaba em Juazeiro (BA) realizada por uma pequena agroindústria de doce instalada em Imperatriz (MA), sem riscos para a unidade fabril, se a fruta for de má qualidade. É importante destacar, que o intermediário entrevistado foi categórico em afirmar que raramente a goiaba é de má qualidade.

Em alguns casos, o próprio intermediário faz o contato entre a agroindústria e o produtor, para este negociar diretamente com a empresa, uma vez que o intermediário não tem interesse na transação. O benefício que a agroindústria tem, de comprar diretamente dos produtores, segundo o entrevistado, é de haver a dupla negociação, ou seja, à medida que a agroindústria compra o produto *in natura*, já vende o processado para o produtor, que, neste caso, pode consumi-lo ou revender.

No Sul da Bahia, a presença dos intermediários (pessoas físicas ou pequenos comerciantes) é elevada. Caso as aquisições fossem realizadas diretamente pelas médias e grandes moageiras de amêndoas de cacau, seus custos de produção seriam elevados. Isto porque, a atividade cacaueira é dispersa e desenvolvida por pequenos produtores rurais, além da freqüência de elevados índices de roubos de amêndoas de cacau estocadas nas propriedades rurais, abrangendo indistintamente todas as categorias de produtores de cacau.

Na visão dos intermediários maranhenses, existem benefícios na intermediação, à medida que eles assumem alguns riscos que caberiam aos produtores, caso comercializassem diretamente com a agroindústria, como, por exemplo, a não-aceitação do produto pela agroindústria. O produtor, neste caso, já tem sua renda garantida, pois vendeu ao intermediário. O custo do transporte também cabe, geralmente, ao intermediário. Quando o intermediário compra, ele busca o produto e quando vende, ele mesmo o entrega.

No Maranhão, as relações comerciais entre produtores da pimenta-do-reino e urucum, intermediários e a agroindústria e supermercados locais apresentaram as seguintes características (declarações na íntegra de um intermediário):

- a) o negócio é feito sem contrato ("boca a boca"), com nota promissória ou cheque;
- b) há ainda intermediário que compra pimenta-do-reino na folha, ou seja, antes da produção, apoiando-se em conhecimento empírico com relação à época da safra;
- c) alguns intermediários capitalizados compram durante a safra para estocar a pimenta-do-reino aproveitando-se do menor preço;
- d) prazo de pagamento ao intermediário pelo supermercado entre 15 a 30 dias, enquanto a agroindústria paga a vista ou a preço de a vista, ainda que dê um cheque pré-datado. Já o pagamento ao produtor é sempre a vista, mas quando já existe um relacionamento freqüente consegue-se um pequeno prazo;
- e) preços pagos pelas agroindústrias são sempre estabelecidos antes da entrega da matéria-prima.

A forma de pagamento mais freqüente é a prazo, variando de semanal, quinzenal e mensal, pois depende das características da fruta. Raramente, o pagamento é realizado a vista, embora esteja mais presente nas espécies nativas de fruteiras, com safra de curta duração, a exemplo da tamarindo, cajá, jenipapo, umbu etc.

Pelo que foi apurado ainda durante a pesquisa de campo, inexistem calotes na comercialização da laranja em Sergipe e Bahia, inclusive sendo a vista a forma de pagamento prevalecente.



Foto 42 – Pequeno Citricultor Sergipano, Oriundo da Cooperativa do Treze, Lagarto (SE)

Fonte: Autores.

Geralmente, o transporte da matéria-prima para a indústria é por conta do fruticultor ou do intermediário, se for o caso. Apenas alguns médios e grandes produtores rurais contam com veículos próprios para transportar as frutas para a agroindústria.

No caso particular da laranja sergipana, um pequeno produtor afirmou que “essa fruta é comercializada diretamente com a indústria, as despesas com o transporte da laranja são de responsabilidade do citricultor” (Foto 42).

Quando o transporte é realizado em veículo da indústria, a despesa com o frete é descontada durante o pagamento da laranja. No caso de o produtor comercializar a laranja através de intermediário, este realiza a colheita e o transporte dessa matéria-prima para a indústria e/ou para outros mercados de frutas para consumo *in natura*.

De modo geral, inexistem problemas de suprimento de embalagem e rótulos para os alimentos processados pelas agroindústrias instaladas na área jurisdicionada pelo BNB, à medida que há oferta em todos os estados. São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul atendem as demandas mais específicas de determinado tipo de embalagem (garrafas, sachês e copos), alguns ácidos e demais insumos. Por outro lado, apurou-se, na pesquisa, que alguns Estados nordestinos

já fabricam saco plástico e caixa de papelão para alimentos. Dentre as agroindústrias pesquisadas, somente uma fabrica parte de suas embalagens.

As agroindústrias de condimentos instaladas na região de Imperatriz (MA) são supridas de embalagens pelo Sudeste (Belo Horizonte e São Paulo), Sul (Santa Catarina) e Centro-Oeste (Goiás). Já para a agroindústria alimentar do Piauí, o suprimento de embalagem e alguns insumos provêm dos Estados do Ceará, Pernambuco e São Paulo.

Para alguns empresários pesquisados, existe um oligopólio no mercado brasileiro para determinado tipo de embalagem, já que duas fabricantes são detentoras da mais moderna tecnologia de acondicionamento dos alimentos perecíveis. Com efeito, os entrevistados reconhecem que o nível tecnológico e de praticidade das embalagens e rótulos dos alimentos processados no Nordeste é idêntico ao de seus concorrentes oriundos do sudeste e Sul do Brasil.

Os demais insumos, a exemplo do açúcar, álcool, conservantes e material de limpeza são facilmente encontrados no mercado dos estados nordestinos ou em São Paulo, sendo a maioria já fabricada no Nordeste.

No geral, a opção da escolha do mercado para a aquisição dos insumos é o melhor preço ou a melhor forma de pagamento. A forma de pagamento mais praticada é a vista, com base nos preços de mercado, sendo que, a partir de uma determinada quantidade, os preços declinam.

Para as micro e pequenas empresas, um dos principais problemas enfrentados para a aquisição de embalagens e rótulos/etiquetas é sua pequena escala de produção, que não alcança a quantidade mínima de venda exigida pelos fornecedores, representando um custo médio de 30,0% a 40,0% do valor total dos alimentos, dependendo do material usado.

A dependência de embalagem e rótulos das agroindústrias nordestinas implica em elevação de custo de produção (transporte e tributação), sinalizando a evasão de divisas para o Sudeste e comprometendo a competitividade das empresas no Nordeste.

3.6.2 – Mercado para os alimentos processados e semiprocessados

O principal mercado das indústrias alimentares nordestinas de frutas e hortaliças é o interno (local, estadual, regional e nacional). O mercado externo

dos alimentos pesquisados está restrito a alguns segmentos industriais, cuja participação relativa varia na pauta das exportações do Nordeste.

A abrangência do mercado varia com a categoria da agroindústria alimentar no Nordeste e estratégias de comercialização adotadas. As micro e pequenas agroindústrias têm abrangência restrita ao município, municípios vizinhos ou estado onde está instalada a unidade de processamento. Dentre as micro e pequenas empresas cujo mercado tenha ultrapassado esta fronteira, destacam-se as marcas Sabor Ativo (MA), abrangendo ainda os mercados do Pará e Tocantins, a Procatus (RN), contemplando a Paraíba, Pernambuco, Alagoas, São Paulo, Belo Horizonte e Brasília, a Temperos do Lar (RN), estendendo-se ao Ceará e Paraíba, a Doce Neide (PB), suprindo Rio Grande do Norte, Pernambuco e São Paulo e a Nutricau (BA), comercializando polpas de frutas no Ceará, Tocantins, Goiás, Brasília e Espírito Santo.

Já a maioria das médias e grandes agroindústrias pesquisadas no Nordeste e norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo tem mercado de abrangência regional ou nacional, à medida que já conta com estratégias de mercado consolidadas, além da existência de um programa permanente de divulgação de seus produtos.

As grandes empresas das marcas Flamingo (Ceará), Pindorama e Sococo (ambas em Alagoas), Barry Callebaut (Bahia) e Suco Mais (Espírito Santo) têm abrangência nacional e internacional. No âmbito das médias agroindústrias alimentares pesquisadas que estão abrangendo todo o mercado do Brasil, figuram as marcas Tambaú (Pernambuco), Brasfrut (Bahia), Tropfruit (Sergipe) e a Best Pulp (Minas Gerais). As médias agroindústrias de condimentos das marcas Regina (RN) e São Braz (PB) estão restritas aos mercados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Piauí, sendo este último estado atendido apenas pela São Braz.

Atualmente, o consumo *per capita* de sucos integrais no Brasil é de 4 litros/ano, contra 2 litros/ano de sucos prontos para beber, néctares e drinques. Em 1999, o consumo do conjunto de bebidas no Brasil passou de 115 milhões para 399 milhões de litros em 2005, incremento de quase 247,0% (FERNANDES; DANTAS, 2006).

Por força da cultura de as empresas alimentares nordestinas priorizarem a venda no mercado interno, a pauta das exportações de alimentos provenientes das agroindústrias nordestinas de frutas é concentrada em poucos alimentos,

composta de amêndoas de castanha de caju crua, polpas e sucos concentrados de frutas (laranja, maracujá, abacaxi e acerola, esta última em menor escala), que serão submetidas a novos processamentos resultando na geração de emprego nos países importadores e agregando valores aos alimentos obtidos prontos para consumo, além da geração de divisas quando reexportados.

O Nordeste apresentou avanços modestos nas exportações de alimentos de maior valor agregado, visto que os produtos comercializados para fora do Brasil continuam sendo matérias-primas semiprocessadas para obtenção de alimentos prontos para consumo pela indústria da segunda transformação nos países importadores.

O único avanço digno de realçar é que o Brasil, através da Bahia, praticamente deixou de exportar amêndoas de cacau para comercializar no mercado mundial manteiga, liquor, pó ou torta de cacau, portanto, com maior valor agregado. As exportações de amêndoas de cacau pela Bahia são inexpressivas em termos de volume.

Aproximadamente 70,0% do total das exportações da amêndoada castanha de caju do Nordeste ocorrem na forma crua, visto que os importadores são em sua maioria torradores, bem como trabalham ainda com nozes e comercializam um *mix* de produtos (castanha, amendoim, pistache etc.).

Considerando-se as 39 agroindústrias pesquisadas, apenas nove estão comercializando ou comercializaram seus produtos no mercado mundial no período de 2006 a 2007. Estão atuando no mercado internacional no âmbito das agroindústrias pesquisadas apenas as empresas Sucos do Brasil (marca Flamingo), no Ceará, a Tropfruit (SE), a Brasfrut e a Cabruca (ambas na Bahia), a Barry Callebaut (BA), Best Pulp e a Grande Sertão (ambas no Norte de Minas Gerais) e a Minute Maid Mais (ES), exportando pequena quantidade de suas produções. A Sococo (AL), por exemplo, exporta 1,0% de sua produção de água de coco, enquanto para os demais derivados do coco não existem hábitos de consumo nos países da Europa e Estados Unidos.

A empresa Sucos do Brasil (marca Flamingo) exportou em 2006 para os Estados Unidos e países africanos néctares das frutas abacaxi, acerola, caju, goiaba, manga, maracujá, dentre outros, além de maior volume de sucos concentrados daquelas espécies de frutas, para os Estados Unidos e para cerca de quinze outros países. Já a Tropfruit (SE) comercializou sucos concentrados de laranja (maior

volume), abacaxi, maracujá e manga para 26 países da Europa, África, Oriente Médio, Oceania, Ásia e América, enquanto a Brasfrut (BA) exportou sucos concentrados de vários sabores, exclusive laranja, para Portugal, França, Alemanha e Estados Unidos (pequena quantidade). Os 30,0% do volume de manteiga e de liquor de cacau exportados pela Barry Callebaut destinaram-se à Argentina e Chile, enquanto, a Minute Maid Mais exportou 7,0% do suco pronto para beber para Cabo Verde, Japão, Europa e Estados Unidos.

A água de coco tem-se destacado como um novo produto de exportação através de uma agroindústria instalada no Ceará e outra no norte do Espírito Santo, que têm exportado para os Estados Unidos, Japão, França, Alemanha, Itália e outros 28 países da Europa e América do Sul.

No âmbito das agroindústrias alimentares cooperativadas que exportaram recentemente ou estão exportando parte de suas produções, destacam-se a de Grande Sertão, em Montes Claros (MG), com pequena quantidade de polpas de frutas, inclusive de espécies nativas para uma das maiores redes de supermercado da Suíça, e a Cabruca, em Ilhéus, (BA) comercializando 15 mil toneladas de amêndoas de cacau orgânico para a Itália em 2004, contra 200 toneladas para a França e Suíça em 2006, além de 145 caixas de palmito para o México.

A Best Pulp (MG), que, no passado, destinou metade de sua produção de polpas de tomate para o mercado externo, atualmente, exporta uma pequena quantidade de atomatados para preservar alguns clientes no mercado internacional, na hipótese de alteração da política cambial no Brasil favorável às exportações.

De modo geral, as exportações de polpas e sucos de frutas do Nordeste são realizadas pelas próprias empresas, a exemplo da Brasfrut Frutos do Brasil Ltda., em Feira de Santana (BA), e da Sucos do Brasil em Pacajus (CE), através de transporte marítimo. Também as exportações de matérias-primas semiprocessadas pela Barry Callebaut Brasil são realizadas diretamente por essa empresa para a indústria de segunda transformação.

A Tropfruit Nordeste S.A., localizada em Estância (SE), é a principal empresa exportadora deste estado, com 25 mil toneladas de sucos concentrados, equivalentes a 32% do total das exportações sergipanas. Dado o grande volume de sucos exportados, essa empresa realiza suas vendas externas através de agentes e tradings. Segundo apurou-se nessa empresa, praticamente pode-se considerar

que o pagamento dos sucos de frutas é realizado a vista, isto é, com 45 dias, equivalente à duração dos serviços alfandegários de embarque, transporte marítimo e desembarque do suco concentrado de laranja.

As exportações nordestinas de derivados de cacau para as grandes indústrias multinacionais são realizadas diretamente pelas moageiras, todas elas instaladas na Bahia, apoiando-se em um contrato de longo prazo. Quanto à exportação da amêndoia de cacau brasileiro, além de ser inexpressiva com relação à produção total dessa matéria-prima *in natura*, é realizada diretamente por três antigos exportadores instalados na Região, os quais acumulam ainda a função de compradores dos pequenos produtores de cacau no sul da Bahia. Já a Cooperativa Cabruca, em Ilhéus (BA), articula-se com os importadores de produtos orgânicos durante a feira internacional BIOFACH, cujos negócios são fundamentados em contratos formais.

A modalidade de venda para o mercado externo praticada pelas agroindústrias alimentares na área pesquisada é *Free on Board* (FOB)²².

Em entrevista aos pesquisadores do Etene, o Diretor Financeiro da Sucos do Brasil ressaltou o importante papel da Associação das Indústrias Processadoras de Frutos Tropicais (ASTN) na alavancagem das exportações de sucos dessa empresa e demais filiadas no Nordeste.

A ASTN, conjuntamente com o Programa Setorial Integrado de Promoção de Exportação de Sucos Tropicais Brasileiros e a Agência de Promoção de Exportações (APEX) e demais parceiros, estabeleceu estratégias e definiu um plano de exportação contemplando inicialmente os sabores de abacaxi, acerola, caju, goiaba, manga, pitanga e maracujá.

A ASTN tem ainda prestado relevantes serviços ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento no sentido de definir as características e padrões técnicos das polpas de algumas frutas, na forma a seguir:

Polpa de Abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merr.):

- a) apreciada no Brasil pelo seu sabor e pelo aroma e notáveis qualidades nutritivas;

²² Free on Board – termo utilizável exclusivamente no transporte marítimo, em que o importador assume os custos pela contratação do frete e seguro. Significa que o exportador encerra suas obrigações quando a mercadoria transpõe a amurada do navio no porto de embarque indicado.

- b) usada na preparação de sucos, bolos, confeitos, sorvetes, vinhos, licores e doces;
- c) componentes físico-químicos do suco de abacaxi: sólidos solúveis em Brix a 20°C mínimo de 11g/100g; acidez total expressa em ácido cítrico mínimo de 0,3g/100g; e açúcares totais, naturais do abacaxi, máximo de 15g/100g.

Polpa de Acerola (*Malpighia glabra* Linn.):

- a) importância fundamentada nos altos teores de vitamina C;
- b) usada na preparação de sucos, sorvetes, vinhos, licores, doces e pastilha de vitamina C;
- c) componentes físico-químicos da polpa de acerola madura: sólidos solúveis em Brix a 20°C mínimo de 5,5g/100g; pH 2,8, acidez total expressa em ácido cítrico mínimo 0,8g/100g; ácido ascórbico 800mg/100g; açúcares totais, naturais da acerola, mínimo de 4 e máximo de 9,5g/100g; e sólidos totais mínimos de 6,5g/100g.

Polpa de Caju (*Anacardium occidentale* L.):

- a) usada na preparação de sucos, sorvetes, vinhos, licores e doces;
- b) componentes físico-químicos do suco do pedúnculo do caju maduro: sólidos solúveis em Brix a 20°C mínimo de 10g/100g; pH 4,6, acidez total expressa em ácido cítrico mínimo de 0,3g/100g; ácido ascórbico 80mg/100g; açúcares totais, naturais do caju, máximo de 15g/100g; e sólidos totais mínimos de 10,5g/100g.

Leite e coco ralado (*Cocos nucifera*):

- a) usados com matérias-primas pelas indústrias de alimentos na produção de bebidas, doces, confeitos etc.;
- b) componentes físico-químicos do leite de coco fresco: água 55,6%, açúcares totais 4,5%; açúcares redutore; proteínas 4,3%; vitamina C 1mg/100g; gordura 38; acidez total 0,18% e pH 6.

Polpa de Goiaba (*Psidium guajava*):

- a) rica em vitamina C;

- b) usada na produção de sucos, doces, geléias etc.;
- c) componentes físico-químicos da polpa da goiaba madura: sólidos solúveis em Brix a 20°C mínimo 7g/100g; pH mínimo de 3,5 e máximo de 4,2; acidez total expressa em ácido cítrico mínimo de 0,40g/100g; ácido ascórbico 40mg/100g; açúcares totais, naturais da goiaba, máximo de 15g/100g; e sólidos totais, mínimo de 9g/100g.

Polpa de Manga (*Mangifera indica* L):

- a) Índia maior produtor mundial, seguido pelo Brasil;
- b) usada na preparação de sucos, geléias e doces;
- c) componentes físico-químicos da polpa da manga madura: sólidos solúveis em Brix a 20°C mínimo 7g/100g; pH mínimo de 3,5 e máximo de 4,2; acidez total expressa em ácido cítrico mínimo de 0,4g/100g; ácido ascórbico 40mg/100g; açúcares totais, naturais da manga, máximo de 15g/100g; e sólidos totais mínimo de 9g/100g.

Polpa de Maracujá (*Passiflora* sp):

- a) variedade mais cultivada no Brasil é a amarela (*Passiflora* sp);
- b) usada na preparação de sucos, sorvetes, vinhos, licores e doces. Da semente obtém-se óleo de aproveitamento industrial;
- c) componentes físico-químicos da polpa do maracujá: sólidos solúveis em Brix a 20°C mínimo 11g/100g; acidez total expressa em ácido cítrico mínimo de 2,5g/100g; açúcares totais, naturais do maracujá, máximo de 18g/100g; e sólidos totais mínimos de 9g/100g.

Polpa de Pitanga (*Eugenia uniflora* L): componentes físico-químicos da polpa da pitanga: sólidos solúveis em Brix a 20°C, mínimo de 6g/100g; pH mínimo de 2,5 e máximo de 3,4; acidez total expressa em ácido cítrico, mínimo 0,92g/100g; açúcares totais, naturais da pitanga máximo de 9,5g/100g e sólidos totais mínimo de 7g/100g (ASTN,200?).

3.6.3 – Concorrências e alimentos substitutos

No mercado globalizado, a concorrência está focada na qualidade, menor preço, garantia de suprimento de acordo com as necessidades e desejos do consumidor e na responsabilidade social e com o meio ambiente.

Em entrevista aos pesquisadores do Etene, um diretor financeiro de uma média empresa declarou não temer a concorrência das grandes empresas e nem vislumbra problema de qualidade dos sucos provenientes da produção informal, porque o consumidor está preocupado mais com a qualidade e segurança alimentar. A estratégia mais usada para diminuir a concorrência é diversificar a linha de produção, lançando novos produtos e novos sabores, além da adoção de embalagens atrativas, informativas e com praticidades de uso.

Contudo, há consenso entre os entrevistados de que o concorrente que mais preocupa o segmento de alimentos pesquisado é a agroindústria informal, que funciona sem adequadas condições de higiene, resultando na oferta de produtos de má qualidade para o consumidor, agravada pelo não-recolhimento de impostos e encargos sociais.

Relativamente às concorrentes das agroindústrias pesquisadas, constatou-se que a maioria delas se localiza fora do estado ou, em alguns casos, fora do Nordeste, a exemplo do Norte (Pará), Sudeste (São Paulo, norte do Espírito Santo e Triângulo Mineiro) e Sul (suco de uva). Em outras palavras, a concorrência ocorre ainda inter e intracategorias das agroindústrias alimentares pesquisadas.

Entretanto, para as duas agroindústrias processadoras de alimentos orgânicos pesquisadas, não existe concorrência para os seus produtos. Possivelmente, essa assertiva deve-se ao pequeno volume da oferta de alimentos orgânicos no mercado interno, bem como, no momento, esteja atuando em nichos de mercado já definidos. Essa afirmativa é valida ainda na produção de doces artesanais das marcas Britus (PE), Doce da Terra (BA), além dos condimentos das marcas Tempero Prosperar (BA) pelo cunho social do empreendimento e Erisco (ES), pelo diferencial do sabor existente nos seus produtos junto aos consumidores locais e municípios vizinhos.

No cenário mundial, a Índia e o Vietnã são os principais concorrentes da produção de amêndoas de castanha de caju; inclusive se mostram mais competitivos do que os produtos brasileiros em termos de custos de produção e maior rendimento de castanhas inteiras. Em entrevista aos pesquisadores, o presidente do Sindicalju no Ceará alertou para uma possível queda da competitividade da castanha do caju nordestina, à medida que está crescendo a produção dos países do Oeste e Leste da África sem o proporcional crescimento no consumo mundial.

Ainda no contexto do mercado internacional, a qualidade do cacau do Brasil deixou de ser referência, com os fabricantes de chocolates usando o produto brasileiro apenas como enchimento (*filling*) de formulações. Enquanto o cacau produzido na Indonésia e Malásia apresenta-se mais ácido, por problemas na secagem natural das amêndoas. O cacau africano é mais usado para contribuir com *flavour* (sabor e aroma). As amêndoas produzidas em Gana e até recentemente em Camarões são consideradas de melhor qualidade (BAHIA, 2006). No continente americano, a amêndoa de cacau do Equador é também considerada de superior qualidade.

Ademais, grande parte das plantações africanas de cacau é considerada velha, agravada pela idade avançada dos atuais produtores, cujos descendentes mostram pouca disposição para cultivar a terra (BAHIA, 2006).

No caso do tomate, a China e o Chile destacam-se como os principais correntes internacionais de seus derivados, seguidos pela Itália e Espanha (maior produtor mundial). Naqueles dois países, o custo de produção é inferior ao do Brasil, além de possuírem melhores rendimentos industriais. A Itália e a Espanha detêm as tecnologias mais modernas do processamento de tomate, inclusive tendo uma empresa nacional acesso a tais informações.

Internacionalmente, o Equador destaca-se como o principal concorrente de suco concentrado de maracujá. O Brasil já importou, inclusive, no passado recente, essa matéria-prima semiprocessada daquele país para suprir suas necessidades internas, enquanto a Índia figura como a principal concorrente do suco de manga brasileiro.

Apoiando-se na maior competitividade a partir do domínio tecnológico de produção e processamento, o Brasil é líder internacional na produção e exportação de sucos concentrados de laranja. Em termos regionais, o Nordeste ocupa a segunda posição, perdendo apenas para o Sudeste em volume de produção e exportação.

Convém ainda destacar que, no âmbito das linhas de alimentos pesquisados, alguns produtos podem ser considerados bens complementares ou substitutos. Na categoria de bebidas não-alcoólicas, encontram-se os sucos a base de soja, chás e refrigerantes, enquanto, as polpas de frutas são consideradas concorrentes dos sucos integrais e prontos para beber e os sucos de soja podem substituir as bebidas prontas para consumo oriundas das frutas. A bebida a base de soja

cresceu 57,0% entre 2004 e 2005 e movimentou R\$ 306 milhões em 2005, com um volume de 92 milhões de litros (VIANA, 2007a).

Outros substitutos dos sucos de frutas são os alimentos modificadores de leite, que movimentam em torno de R\$ 3 bilhões por ano no Brasil. Entre 2001 e 2005, o segmento de achocolatados cresceu 48,0% e o de iogurte líquido subiu 42,0% (VIANA, 2007). Também não se pode ignorar a substituição eventual entre os sucos naturais, sem aditivos e conservantes químicos, das linhas *diet* e *light*, em relação aos alimentos convencionais.

No que se refere ao amendoim, as nozes e castanha do pará são considerados alimentos substitutos para as empresas pesquisadas de castanha de caju. O cupulate proveniente do cupuaçu poderá tornar-se em substituto do chocolate de cacau, à medida que a pesquisa concluir a composição desse novo alimento.

3.6.4 – Medidas protecionistas

As elevadas taxas alfandegárias e as exigências sanitárias são os principais obstáculos à expansão das exportações de derivados de frutas e hortaliças do Brasil, com os acordos bilaterais de livre comércio constituindo um dos fóruns utilizados pelos exportadores e importadores (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTA, 2005). A prática do *dumping* pelos países asiáticos, principais concorrentes do Brasil, constitui outro problema não-solucionado no mercado internacional dos derivados de coco, acrescenta um empresário pesquisado.

A propósito, a intensificação de sistemas de certificação privada tornou-se barreira para as exportações brasileiras, principalmente nos supermercados europeus, à medida que inexistem ações da FAO para disciplinar a matéria.

Entretanto, em entrevista aos pesquisadores do Etene, o presidente do Sindijacu (CE) fez uma ressalva de que inexistem barreiras comerciais para a amêndoia crua da castanha de caju no mercado mundial, visto que os Estados Unidos, a União Européia e o Oriente Médio, principais mercados consumidores, não produzem castanha de caju. Enquanto, para o diretor econômico da ABIA, o mercado internacional só adota tarifas baixas quando há interesse na compra de matérias-primas *in natura*, como a soja e o milho, para posterior beneficiamento.

Os alimentos processados de frutas e hortaliças, por sua vez, a exemplo do que ocorre com as exportações brasileiras de frutas *in natura* no mercado

internacional, são submetidos às barreiras comerciais, fitossanitárias e ambientais. A diferença das medidas protecionistas entre as exportações brasileiras de frutas frescas e os alimentos processados ou semiprocessados está na forma. Isto porque as exportações brasileiras de sucos e polpas de frutas no mercado internacional não sofrem, na mesma intensidade, as pressões das medidas fitosanitárias, uma vez que as medidas protecionistas concentram-se no estabelecimento de tarifas alfandegárias e sobretaxas aplicadas, ou ainda, na definição de cotas de importação.

A eliminação ou redução, no curto prazo, das cotas e das elevadas taxações praticadas pela União Européia e Estados Unidos é uma política difícil de ser concretizada pelos países importadores, notadamente os EUA. O suco concentrado de laranja americano não tem competitividade em custo de produção com o produto brasileiro. Nesse sentido, o governo americano rejeitou em junho de 2007, um pedido apresentado pela Tropicana, maior produtora de suco de laranja dos EUA, no sentido de que fossem eliminadas as barreiras tarifárias que encarcereiam a importação do produto brasileiro (GLOBO RURAL, 2007). A abolição das taxas para o suco concentrado de laranja brasileiro poderia ainda constituir um precedente para os demais alimentos.

Na União Européia, existem, ainda, as preferências tarifárias concedidas unilateralmente para alguns países para as polpas e sucos de frutas tropicais. Os países do Pacto Andino têm acesso livre ao mercado da Europa, sem pagar taxas, enquanto, os produtos brasileiros estão sujeitos a tarifas variando de 10,5% a 21,0%, mais 12,90/100kg, dependendo do produto, consequentemente, comprometendo a competitividade dos alimentos brasileiros (FERNANDES; DANTAS, 2006).

No âmbito das agroindústrias pesquisadas, apurou-se que os sucos de frutas exportados para a Espanha por uma empresa brasileira são submetidos às barreiras comerciais, enquanto para outra indústria deste setor, o principal problema do mercado internacional é a taxação praticada pelos países importadores, principalmente os Estados Unidos, já que, na Europa, não há taxação para o suco processado. Acrescenta que o mercado americano não é tão vantajoso em virtude das fortes barreiras, mas é importante como estratégia para a empresa. Neste mercado, pagam-se R\$ 430,00 de imposto por cada tonelada de suco contra 23,0% do valor do suco exportado para a China.

Em termos recentes de avanços, destacam-se as negociações bilaterais do Brasil e China. Como parte das concessões para a entrada deste país oriental na Organização Mundial do Comércio (OMC), o governo chinês reduziu de forma substancial as tarifas para o café solúvel e suco de laranja brasileiro (PINTO FILHO; ALENCAR, 2006).

3.6.5 – Regulamentação do mercado mundial

Segundo o Banco do Nordeste do Brasil (1999), o acesso ao mercado de frutas e legumes em conserva na União Européia é regulamentado pela norma básica EC I.035/72, que se origina da Política Agrícola Comum para proteger os produtos, produtores e consumidores da União Européia. A norma contempla as seguintes exigências, dentre outras: padrões de qualidade focados na saúde e segurança desses alimentos, de conformidade com a Lei de Alimentos e Drogas de cada país-membro, resultado da norma de produtos, análise de risco e pontos críticos de controle (HACCP), e da norma de Aditivos Aprovados e de resíduos pesticidas; normas fitossanitárias; sistema do valor de ingresso; taxas e licenças.

Acrescenta ainda que, relativamente à embalagem, rotulagem e meio ambiente, existem diferenças específicas entre os países-membros da União Européia. Segundo o Banco do Nordeste do Brasil (1999), a tendência na UE é facilitar a reutilização e a reciclagem da embalagem através de incentivos ou estabelecendo ônus e impostos ou restrições obrigatórias ou voluntárias, já tendo resultado na emissão de uma diretriz nesse sentido (Norma 94/62/EC). Na maioria dos países, os fabricantes não são afetados por essa norma, já que serão de responsabilidade dos importadores. Entretanto, é importante que os fabricantes adotem medidas para se ajustarem a essa exigência da Europa, pois, do contrário, os custos adicionais serão transferidos para os alimentos brasileiros, reduzindo nossa competitividade.

Por sua vez, o rótulo deve conter as seguintes informações:

- a) data “melhor antes de” e condições de armazenagem, quando necessário;
- b) lista dos ingredientes, inclusive agentes corantes ou aditivos;
- c) peso líquido (e peso sem água quando necessário);
- d) instruções de uso, quando necessário;

- e) nome, endereço (código) do embalador/exportador;
- f) indicação do lote em código;
- g) país de origem;
- h) nome do produto, variedade e tipo;
- i) ingredientes indicados no idioma do país importador.

Conforme é dado observar, os problemas de mercados (doméstico e externo) e perda de competitividade resultam da ação conjunta de vários fatores. Em ordem decrescente de importância foram destacadas pelos empresários entrevistados: a carga tributária e os encargos sociais elevados; a política cambial; ineficiência dos órgãos governamentais de inspeção dos alimentos e empresas; a existência de unidades agroindustriais agindo na ilegalidade; a desorganização da agroindústria de micro e pequeno porte, dentre outras citadas.

Tais fatos resultam na desorganização do mercado interno, abreviando a vida das novas empresas, enquanto as elevadas taxas de impostos e encargos sociais praticados no Brasil significam queda no consumo dos alimentos no mercado interno, excluindo um contingente expressivo de pessoas e, por extensão, gerando menos empregos no interior do Nordeste.

3.6.6 – Estratégias mercadológicas e de divulgação dos alimentos

As estratégias mercadológicas e os meios de divulgação dos alimentos provenientes de frutas e hortaliças das agroindústrias instaladas na área de atuação do BNB variam com o porte da empresa.

O número de agroindústrias pesquisadas que não contam com estratégias de mercado é inexpressiva, sendo observado, porém, entre as micro e pequenas empresas. As grandes e médias agroindústrias pesquisadas contam, em média, com duas ou três ações mercadológicas agindo conjuntamente, respaldadas em um sistema de divulgação permanente e renovável de seus produtos.

Com base na pesquisa de campo, dentre as estratégicas de mercado abrangendo várias combinações, foram observadas treze grandes políticas mercadológicas. A existência de distribuidor/representante liderou o *ranking* do elenco das estratégias de mercado, seguida por prática de degustação, mercado varejista, foco na especificidade do consumidor, diversificação, inclusive com novos produtos, e preservação da qualidade dos alimentos.

Em termos de inovação, destaca-se a integração entre uma agroindústria, um distribuidor e um atacadista mediante a visita a uma unidade industrial, oportunidade em que os dois últimos parceiros tomarão consciência da qualidade dos alimentos processados. A formulação de parcerias entre duas agroindústrias através da prática de degustação envolvendo os produtos complementares de cada empresa é outra ação criativa constatada pela pesquisa de campo.

No âmbito das agroindústrias cooperativadas pesquisadas, em termos de estratégias mercadológicas, destaca-se o acompanhamento pós-venda, prática observada em uma microempresa de condimentos, enquanto, duas indústrias que processam alimentos orgânicos não contavam com estratégias de mercado, possivelmente, porque não estão atendendo a atual demanda. Relativamente à agroindústria cooperativa de polpas instalada no Norte de Minas Gerais, encontram-se em elaboração ações mercadológicas, à medida que os seus dirigentes já perceberam o risco de concentrar praticamente todas as suas vendas no mercado institucional.

Cumpre ressaltar que a maioria dos entrevistados das agroindústrias pesquisadas tem as grandes redes de supermercados como meio de divulgação de seus produtos, apesar de as vendas realizadas serem insuficientes para cobrir os custos de colocação dos seus produtos nestes auto-serviços.

Quase todas as agroindústrias pesquisadas divulgam seus produtos priorizando os meios de comunicações de massa. Nas grandes e médias agroindústrias, a variedade dos meios de comunicações é maior e mais freqüente do que na agroindústria de pequeno porte. As feiras e as exposições lideram as preferências das agroindústrias de alimentos, seguidas do rádio, *internet*, televisão, *folder* e jornal, além de revistas especializadas e *banner*. As demais preferências compõem-se de cartazes, divulgação boca-a-boca, preocupação com o meio ambiente, a relevância social focada na erradicação do trabalho infantil, a promoção de um time de futebol, dentre outras.

As Organizações Não-Governamentais exercem importante papel na divulgação dos alimentos provenientes da agroindústria associativa, notadamente para os produtos orgânicos.

3.6.7 – Canais de comercialização

As etapas anteriores ao processamento agroindustrial compõem-se do suprimento de matérias-primas (*in natura* ou semiprocessadas), através do produtor

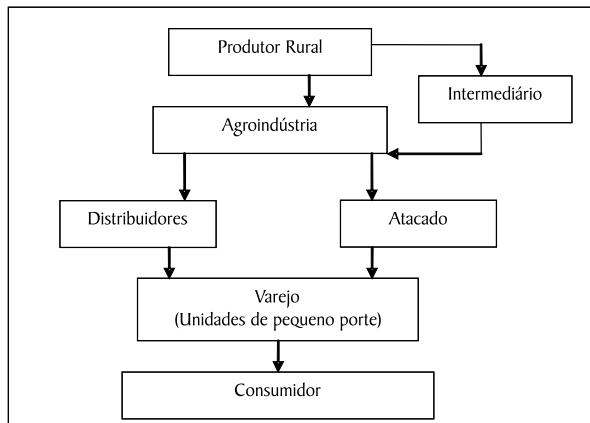
rural e suas organizações, intermediários, ou indústria da primeira transformação, transporte, classificação e armazenamento. Os canais de comercialização, após o processamento, compreendem o atacadista, o distribuidor, a indústria da segunda transformação (em menor escala) e o varejista.

Com efeito, os canais de comercialização, no âmbito das agroindústrias alimentares pesquisadas variam com a categoria da empresa e alimento processado. A intermediação representada pelos atacadistas e distribuidores é uma prática encontrada com freqüência nas três categorias de tamanho da agroindústria alimentar nordestina.

A comercialização entre os componentes da cadeia agroindustrial de alimentos de frutas e hortaliças apresenta as seguintes características:

- a) produtor rural: os produtores de matéria-prima são tratados como fornecedores. Raramente, os produtores recebem da agroindústria suprimento financeiro para custear a atividade produtiva. Já os grandes produtores recebem tratamento especial através de melhores preços para suas produções, resultando em parceiros fiéis;
- b) intermediário: compra a matéria-prima diretamente do pequeno produtor rural ou nos centros de produção e faz o transporte em veículos próprios ou de terceiros até a indústria onde é vendida. No caso de alguns condimentos cujas matérias-primas são produzidas fora do Nordeste, o atacadista entra em ação na condição de supridor dessas matérias-primas minimamente processadas;
- c) agroindústria: a linha de produção é ajustada para cada tipo de matéria-prima. Os ajustes de uma para outra são sutis, permitindo agilidade e diversificação de produtos. As máquinas apresentam flexibilidades para viabilizar a diversificação das linhas de produção;
- d) atacadistas: estes intermediários estão distribuídos por todas as regiões do Brasil, notadamente nos médios e grandes centros comerciais.
- e) distribuidores: trata-se, na verdade, de atacadistas, mas que comercializam um menor número de produtos, tendo ainda exclusividade de comercialização sobre os alimentos da agroindústria parceira;
- f) varejistas: estrategicamente, as médias agroindústrias nordestinas concentram suas ações nos médios e pequenos comerciantes varejistas dos

maiores centros comerciais do interior dos estados do Norte e Nordeste, geralmente, ainda não-alcançados por seus concorrentes tecnologicamente, mais evoluídos e com marca forte no mercado.



Fluxograma 1 – Canais de Comercialização das Médias Agroindústrias de Doces no Nordeste

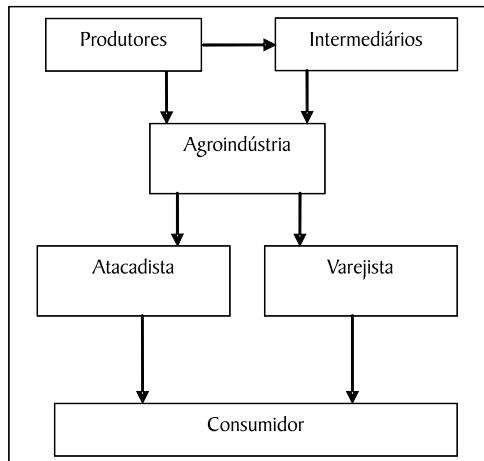
Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados em pesquisa de campo.

Para ilustrar o funcionamento entre os componentes apresentados anteriormente, o Fluxograma 1 apresenta de forma detalhada os canais de comercialização de uma agroindústria de doces de médio porte no Nordeste, com abrangência no Norte e Nordeste do Brasil.

Os canais de comercialização da micro e pequena agroindústria de polpa que mais se aproximam da realidade do Nordeste são formados pelo produtor rural, o intermediário, a agroindústria, o atacadista, o varejista e o consumidor. Em outras palavras, o distribuidor é substituído pelo atacadista (Fluxograma 2).

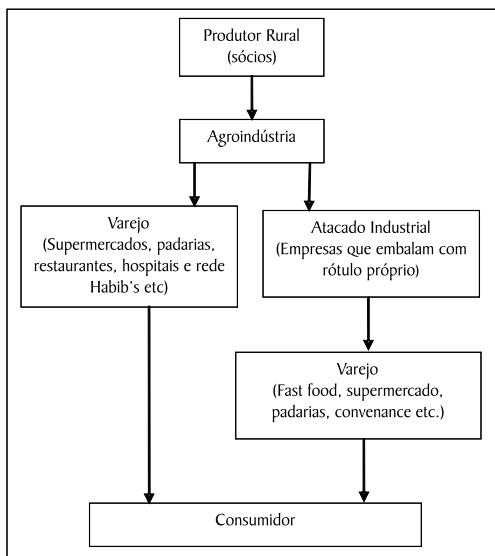
O Fluxograma 3 apresenta o exemplo da Best Pulp do Brasil (MG), em que não existe a figura do intermediário, cuja matéria-prima é produzida pelos sócios e o transporte realizado em veículos da agroindústria.

No caso particular da agroindústria da Cooperativa de Produtores Orgânicos (EcoOrgânica), em Glória de Goitá (PE), as funções do processo de comercialização são assumidas pelos seguintes atores:



Fluxograma 2 – Canais de Comercialização das Pequenas Agroindústrias de Polpas no Nordeste

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados em pesquisa de campo.



Fluxograma 3 – Canais de Comercialização da Polpa de Tomate da Best Pulp do Brasil

Fonte: Dados primários para elaboração do gráfico dos canais de comercialização: Best Pulp do Brasil.

- a) produção: o associado da EcoOrgânica produz todas as hortaliças e frutas industrializadas e comercializadas pela Cooperativa;
- b) classificação: o próprio associado que passou por curso de capacitação faz, na Cooperativa, a classificação da matéria-prima adquirida;
- c) armazenagem: esta função é também assumida pela Cooperativa, com a armazenagem do produto acabado em câmaras frigoríficas;
- d) transporte: o transporte da matéria-prima para a agroindústria e dos produtos processados para as unidades de varejo é feito em veículo fretado;
- e) processamento agroindustrial: o processamento é realizado pela Eco-Orgânica;
- f) embalagem: a embalagem é adquirida de terceiros;
- g) distribuição: a distribuição é feita através do varejo representado por supermercado²³.

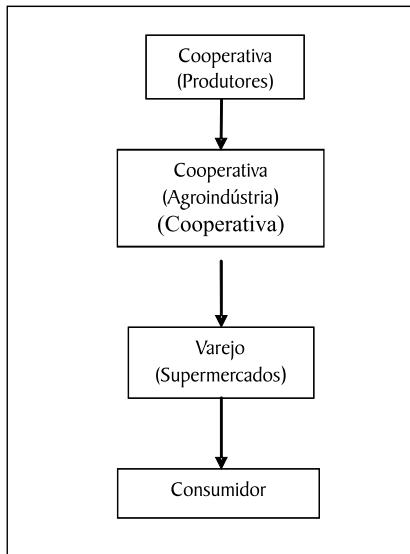
Os canais de comercialização da EcoOrgânica estão ilustrados no Fluxograma 4.

Este modelo de comercialização dispensa os intermediários. Observa-se, portanto, que a organização dos produtores em cooperativa, quando bem administrada, os fortalece comercialmente.

No caso da Cooperativa Grande Sertão, no norte de Minas Gerais, as etapas anteriores à agroindústria compreendem a aquisição da matéria-prima, o transporte, classificação e sua armazenagem, realizados com um elevado sentimento de idealismo, ajuda mútua e cooperação. Envolve-se nestas funções os associados e fornecedores, Prefeituras do norte de Minas Gerais e o Centro de Agricultura Alternativa no Norte de Minas Gerais (Fluxograma 5).

A Cooperativa cresceu social, econômica e politicamente por força dos trabalhos desenvolvidos pelos mobilizadores, que, previamente, passam por curso de formação, sendo os responsáveis pela identificação dos agricultores que estejam dispostos a se tornarem fornecedores de frutas destinadas ao processamento na agroindústria da Cooperativa e a atenderem as exigências do tipo de produção. Cabe ao mobilizador também o papel de observador do estado da fruta no campo, antes de ser destinada à agroindústria.

²³ Duas lojas do Carrefour, uma do Bom Preço, seis do Pão de Açúcar e a Frutos do Mar, todas em Recife - PE, além de João Pessoa - PB (com uma loja do Carrefour e três do Pão de Açúcar).

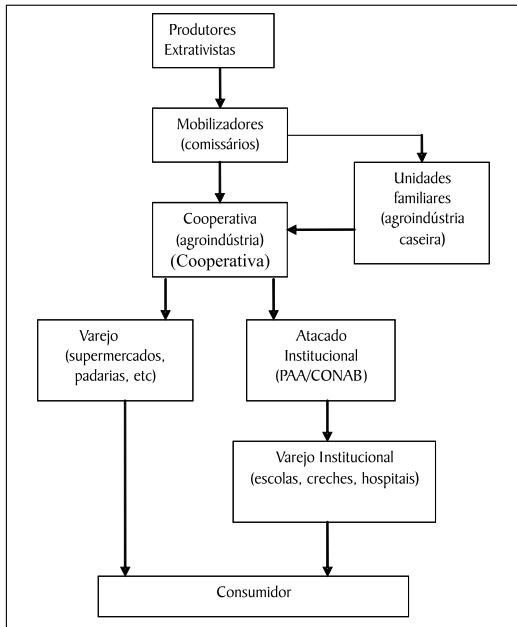


Fluxograma 4 — Canais de Comercialização da Cooperativa EcoOrgânica, Glória de Goitá (PE)

Fonte: Dados primários para elaboração do gráfico dos canais da comercialização: Cooperativa EcoOrgânica.

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) do governo federal, operacionalizado pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), também foi importante para que houvesse um grande salto de produção, resolvendo o problema de mercado para os pequenos produtores locais. Contudo, os dirigentes já estão preparando-se para a possibilidade de o programa acabar. Nos dois últimos anos, houve uma transformação no modelo de gestão, um investimento em *marketing*, resultando na contratação de uma especialista em *design*, a fim de colocar a identidade da Cooperativa na embalagem da polpa, onde estariam embutidos os valores sociais, de produção orgânica, produção em sequeiro etc. E estão ainda buscando novos mercados para que não sofram grandes impactos quando acabar o programa do governo federal.

A Cooperativa distingue-se também das demais agroindústrias por sua preocupação com a formação geral dos cooperados e fornecedores e sua busca por



Fluxograma 5 — Canais de Comercialização da Polpa através da Cooperativa Grande Sertão, no Norte de Minas Gerais

Fonte: Dados primários para elaboração do gráfico dos canais da comercialização.

educá-los até que se tornem fornecedores de produtos de qualidade, associado à fidelização.

Naturalmente, a concentração e a distribuição da mercadoria dando-se nos termos desse modelo operacional, a capacidade da Grande Sertão para concorrer fica favorecida, particularmente, nesse nicho de mercado.

As funções da comercialização que contempla o transporte, a classificação, a armazenagem, o beneficiamento, o acondicionamento e a embalagem, a compra, a publicidade e *marketing*, a assunção de risco e o financiamento são todas assumidas pela Cooperativa, o grande intermediário. Em suma, indiretamente, é o produtor o seu próprio intermediário.

Para os industriais e dirigentes de empresas e gerentes de supermercados entrevistados, o que leva os consumidores a decidirem por determinados ali-

mentos ou marca resulta de um conjunto de fatores (econômico, técnico, social, cultural, ambiental, dentre outros), que agem simultaneamente. Entretanto, para a maioria dos entrevistados, o menor preço e a qualidade dos alimentos são os principais fatores que auxiliam o consumidor a adquiri-los, inclusive resultando na geração da fidelização.

Em menor escala, foram ainda destacados os seguintes fatores: o poder aquisitivo, a preferência por produtos naturais, orgânicos sem resíduos químicos e artesanais incorporando novidades e os alimentos em embalagens mais atrativas e práticas para facilitar o consumo. Apenas um entrevistado considerou a marca como geradora de fidelidade por parte do consumidor.

3.7– Aspectos Organizacional e Institucional

3.7.1 – Organização social

As grandes e médias agroindústrias de alimentos provenientes de frutas e hortaliças pesquisadas estão devidamente organizadas no âmbito estadual, nacional e internacional. Por outro lado, a micro e a pequena agroindústria na área de atuação do BNB estão atuando de forma desorganizada, resultando em assimetria de informações tecnológica e de mercado.

A Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA) e a Associação das Indústrias Processadoras de Frutos Tropicais (ASTN), com abrangência nacional, e os sindicatos filiados ou não às federações da indústria e comércio, constituem as principais organizações das agroindústrias de alimentos no Nordeste e no Brasil, além das câmaras setoriais de alguns segmentos de alimentos junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

No âmbito das classes de agroindústria pesquisada, existem três câmaras setoriais no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimentos: Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Hortaliças; Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Frutas e a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Agronegócio do Cacau e Sistemas Florestais Renováveis.

Relativamente ao segmento de industrialização de cacau, existe ainda a Associação das Indústrias Processadoras de Cacau, congregando as cinco maiores moageiras do Brasil e, no cenário mundial, os chocolates e os alimentos

achocolatados contam com a Organização Internacional do Cacau (ICCO) com sede em Londres.

Em termos de inovação, destacam-se as ações desenvolvidas por dois sindicatos de pequenos produtores rurais em Ilhéus e Retirolândia, ambos na Bahia, que resultaram na instalação de duas pequenas unidades de processamento de frutas, gerenciadas e operacionalizadas por trabalhadoras rurais de forma associativa.

Dentre as iniciativas exitosas de verticalização da produção de pequenos produtores rurais no Nordeste, destacam-se as ações desenvolvidas pelos sindicatos dos trabalhadores rurais de Feira de Santana, que resultaram na produção de doces artesanais de frutas exóticas e nativas da marca Doces da Terra, e de Retirolândia, em parceria com o MOC, com a produção do condimento “Tempero Prosperar”; pelo Instituto de Estudos Sócio-ambientais do Sul da Bahia, com ênfase na produção orgânica de palmito em conserva, frutas secas e chocolate com a marca Cabruca; pelo Serviço de Tecnologia Alternativa, em Glória de Goitá em Pernambuco, focada no processamento de frutas desidratadas, temperos e condimentos orgânicos com a marca EcoOrgânica; e pelo Centro de Agricultura Alternativa (CAA) no Norte de Minas Gerais, viabilizando a produção de polpas de frutas nativas (goiaba, jabuticaba, siriguela, coco azedo, cagaita, mangaba, araticum, umbu, araçá, dentre outras) e cultivadas em pomares e tendo como suporte a Cooperativa Grande Sertão.

Os representantes do segmento da agroindústria de alimentos, objeto dessa pesquisa, têm plena consciência de que a sustentabilidade econômica, social e ambiental resultará do profissionalismo de todos os parceiros envolvidos, os quais têm a mesma importância para tornar as matérias-primas *in natura* ou semiprocessadas, ou ainda os produtos prontos para consumo, competitivos no mercado mundial, à medida que cada um seja eficiente nas suas atividades. Com a globalização das economias, o consumidor passou a ter mais opções e se tornou mais exigente, levando os parceiros envolvidos no agronegócio das frutas e hortaliças a tomarem medidas para satisfazer essas novas exigências.

As modalidades de parcerias que ocorrem com mais freqüência no setor de processamento de frutas e hortaliças dão-se no suprimento de matérias-primas pelos intermediários e produtores rurais, cujo relacionamento extrapola a simples atividade comercial. O cenário é de que haja maior dependência das agroindústrias alimentares por matérias-primas *in natura* de terceiros, a partir

do momento em que for efetivamente posta em prática a legislação trabalhista no meio rural.

Tem-se que reconhecer, por outro lado, que os supermercados, mercearias, lojas de conveniências e demais mercados atacadistas e varejistas têm prestado relevantes contribuições às agroindústrias com relação às informações das necessidades, desejos, satisfações dos consumidores, por faixas de renda familiar e etária, atividades desenvolvidas, preocupação com a saúde, segurança alimentar, dentre outras. De posse de tais informações, as agroindústrias articulam-se com as empresas fabricantes de máquinas, equipamentos e de embalagem para encontrar soluções dos problemas identificados ou para geração de novas tecnologias de processamento, resultando no lançamento de novos produtos.

Outra parceria em crescimento no segmento da agroindústria de alimentos oriundos de frutas e hortaliças é a terceirização no armazenamento e transporte em câmara de frios e o transporte de matérias-primas da propriedade rural para a unidade de processamento.

No âmbito das parcerias privadas entre indústria e produtores rurais, destacam-se as iniciativas postas em prática pela Tambaú (PE), suprindo de fertilizantes alguns mini e pequenos fruticultores, e o programado pela Trop Brasil (Linhares – ES), que resultará no sistema de produtores integrados.

3.7.2 – Aspectos institucionais

No Brasil, a preocupação com a segurança alimentar é de responsabilidade dos Ministérios da Saúde (MS), da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC). A propósito, cabe ressaltar que as organizações representativas da agroindústria e de cada segmento de processamento nacionais, regionais e estaduais têm colaborado na modernização da legislação brasileira.

Os alimentos funcionais ou nutracêuticos²⁴ no Brasil são regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), de acordo com as Resoluções

²⁴ Alimentos funcionais são aqueles que não têm poder de curar doenças, mas desempenham ações metabólicas ou fisiológicas através da atuação de um nutriente ou não-nutriente no crescimento, no desenvolvimento, na manutenção e em outras funções normais do organismo humano.

Anvisa nº 16, 17, 18, 19/1999 e RDC/Anvisa nº 02/2002. Contudo, a liberação para consumo no Brasil é de responsabilidade exclusiva do Ministério da Saúde, com base em comprovação científica, exclusive a propriedade de cura de doenças. No Japão os alimentos funcionais são regulamentados com a denominação de *Foods for Specified Health Use* (FOSHU) e nos Estados Unidos pelo *Food and Drug Administration* (FDA).

Recentemente, pela Resolução nº 13, de 8 de junho de 2006, da Câmara de Comércio Exterior – CAMEX, foi estabelecido que a produção orgânica agropecuária ou industrializada está agora sujeita às normas administrativas do SISCOMEX.

Segundo Graziano *et al.* (2006), no Brasil, as certificadoras de produtos orgânicos totalizam 17 instituições, sendo que 35,0% delas são internacionais: BSC Oeko-Garantie (alemã); Ecocert (francesa), OIA – Organização Internacional Agropecuária (Argentina); IMO – Instituto de Mercado Ecológico (suíça), FVO – Farm Verified Organic (americana); Imaflora em cooperação com a Organização Holandesa para a Cooperação Internacional - NOVIB. As certificadoras nacionais de produtos orgânicos são o Instituto Biodinâmico; AAO – Associação de Agricultura Orgânica; MOB – Fundação Mokiti Okada; APAN Certificadora; Associação Orgânica de Santa Catarina; AAOPA – Associação de Agricultura Orgânica do Paraná; ABIO – Associação de Agricultores Biológicos; ANC – Associação de Agricultura Natural de Campinas; Colméia Cooperativa Ecológica; Associação de Certificação de Produtos Orgânicos do Espírito Santo – Chão Vivo; IHAO – Instituto Holístico de Agricultura Orgânica.

No âmbito do governo federal, o Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (INMETRO) é responsável pela legislação metrológica, centrada principalmente na validade do produto, peso, volume, composição, informações adicionais etc. constantes da embalagem.

No que tange às normas para os alimentos no Brasil, há consenso entre os empresários entrevistados de que a legislação brasileira de alimentos está atualizada, pois está atendendo as necessidades do setor para ofertar produtos de boa qualidade sem pôr em risco a saúde dos consumidores brasileiros e estrangeiros. Entretanto, todos foram unânimes em declarar que, dentre os principais gargalos do setor de alimentos, está a carência de fiscalização das unidades fabris, notadamente as que estão atuando na informalidade, cujos produtos estão fora

dos padrões de qualidade e de higiene preconizados pela legislação vigente. A carência de fiscalização por parte dos governos federal, estadual e municipal põe em risco a saúde da população, bem como facilita a sonegação fiscal e social, resultando em uma competitividade artificial no mercado brasileiro.

Dados da Organização Mundial de Saúde revelam que 47,0% dos problemas da população mundial são atribuídas às doenças crônicas não-transmissíveis (câncer, diabetes, osteoporose e doenças cardiovasculares) e ao aumento da obesidade por força da mudança nos hábitos alimentares, aliada à redução das atividades físicas. Tais questionamentos resultaram na criação em 2004 da Estratégia Global para Dieta, Atividade Física e Saúde, alterando ou eliminando ingredientes que pudessem causar danos à saúde, resultando, assim, na melhoria do bem-estar da população (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO, 2007).

No centro das discussões, em âmbito nacional, sobre o futuro dos alimentos, refrigerantes, sucos etc., está a propaganda direcionada à criança e ao adolescente, demandando tratamento diferenciado por parte de anunciantes e operadores de publicidade, com o propósito de manter os padrões éticos da comunicação elevados, além do projeto de Lei do Senador Paulo Paim, que trata da proibição de gorduras trans na elaboração de alimentos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO, 2007).

Segundo a mesma fonte, o Conselho de Auto-Regulamentação Publicitária (Conar) atualizou a seção II e o Anexo H, do Código Brasileiro de Auto-Regulamentação Publicitária, que trata da publicidade de produtos destinados às crianças e aos adolescentes e anúncios de alimentos, informando que as divulgações de propagandas não devem:

- a) encorajar o consumo excessivo desses produtos;
- b) menosprezar a importância da alimentação saudável;
- c) apresentar produtos como substitutos de refeições;
- d) empregar apelos de consumo ligados a *status*, êxito social, sexual etc.;
- e) desmerecer o papel de pais e educadores como orientadores de hábitos alimentares saudáveis;
- f) gerar confusão quanto à qualidade, valor calórico, se natural ou artificial;

- g) impor a noção de que o consumo do produto proporcione superioridade ou, na sua falta, inferioridade;
- h) utilizar formato jornalístico, a fim de evitar que o anúncio seja confundido com notícia.

Para garantir as boas práticas durante a produção de alimentos fora do lar, transporte, manipulação e estocagem, foi criada a Resolução RDC 216, regulamento técnico que estabelece procedimentos que garantem as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado, sem perigo de contaminação. Nesse sentido, o Sebrae e o Senai criaram o Programa Alimento Seguro (PAS) com o objetivo de desenvolver metodologias para as boas práticas de fabricação nas indústrias de alimentos.

Em relação à legislação de patentes no Brasil, os pesquisadores do ITAL declararam que inexistem leis para o segmento de processamento de alimentos (se for uma fermentação diferenciada ou inovadora, por exemplo, se patenteia), portanto, dando margem para se copiar. Já a patente de máquinas e equipamentos conta com uma legislação que beneficia as empresas privadas, à medida que as grandes continuam investindo no lançamento de máquinas tecnologicamente mais avançadas, através de pessoal qualificado.

Entretanto, um dos técnicos do CTAA entrevistado afirma que, para as instituições de pesquisas governamentais, as leis da patente funcionam como uma proteção, porém, a parte tecnológica fica a descoberto. Acrescenta ainda que, na iniciativa privada, a legislação é mais consolidada, principalmente quando envolve grandes grupos empresariais.

Para os alimentos, as regras e os padrões de qualidade com sustentabilidade social e ambiental tornaram-se uma exigência compulsória no livre comércio. Isso significa dizer que a indústria de alimentos está sujeita aos controles permanentes nos padrões de qualidade ao longo das fases de processamento agroindustrial, distribuição e comercialização, além do cumprimento das medidas sanitárias e de higiene dentro e fora de cada país. Trata-se de uma área que sofre constantes modificações em intervalos relativamente curtos, por força das pressões internacionais e pela consciência de cidadania, inclusive social e ambiental em que se encontram a sociedade brasileira e a população mundial.

No que diz respeito aos impostos e encargos sociais praticados no Brasil, todos os empresários do segmento das agroindústrias de alimentos objeto dessa

pesquisa declararam que são elevados. O diretor econômico da ABIA declarou que os estudos realizados por essa Associação revelaram que o contribuinte brasileiro paga mais imposto do que deveria pagar, especialmente, a camada mais pobre da população. Acrescentou também que as pessoas que ganham salário mínimo pagam 27,0% de impostos indiretos, contra 7,0% dos que ganham acima de 30 salários mínimos.

Comparando-se a carga tributária do Brasil com a dos países da Organização para Cooperação e desenvolvimento econômico (OCDE), constatou-se que a carga nacional é superior à dos países desenvolvidos, pois estes taxam em média 12,6% o consumo, 32,8% o rendimento de trabalho e 38,4% o capital. No Brasil, cobram-se médias de 22,4% no consumo, 25,2% sobre os rendimentos de trabalho e 11,7% sobre os rendimentos de capital (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO, 2007).

Para o diretor econômico da ABIA, a redução da tributação em todos os alimentos no nível do padrão internacional dos países desenvolvidos, com incidência de uma alíquota única de 7,0% a 8,0% na ponta final do varejo, resultaria na ampliação do mercado, consequentemente, acompanhado de expansão da demanda por produtos agrícolas e pecuários e, na área industrial, da demanda por embalagens de alimentos, compreendendo flexíveis, plásticos, celulósicos, vidros, latas, folhas-de-flandres e embalagens longa vida. O estudo mostra ainda que poderão ser gerados quase 900 mil empregos na cadeia da agricultura familiar, no agronegócio e na indústria, fora os empregos na cadeia de embalagem de alimentos, que representa, por si só, 61,0% da destinação das embalagens produzidas no país.

Os micro e pequenos empresários pesquisados têm criado expectativas positivas com relação à Lei Complementar 123/2006, que instituiu o Supersimples ou Simples Nacional, em substituição ao Simples Federal (Lei 9.317/1996), que sinaliza um avanço por parte do governo na melhoria da competitividade das micro e pequenas agroindústrias, já que reduzirá de 15,0% a 29,0% o valor dos impostos. O sistema unifica ainda nove impostos federais, estaduais e municipais e contribuições em um só documento de arrecadação²⁵, resultando na desburocratização.

²⁵ IRPJ (imposto de renda de pessoa jurídica), IPI (imposto sobre produtos industrializados), CSLI (contribuição social sobre o lucro líquido), PIS (programa de integração social), COFINS (contribuição para o financiamento da seguridade social), INSS patronal (Instituto Nacional do Seguro Social), ICMS (imposto sobre circulação de mercadorias e Prestação de Serviços), ISS (imposto sobre serviços), Contribuições para entidades privadas de serviço social e de formação profissional vinculada ao sistema sindical (Sistema S).

tização e estimulando essas empresas a se regularizarem junto ao fisco e, assim, diminuir a informalidade crescente no país.

A política cambial brasileira é questionada por todos os empresários cujas agroindústrias são exportadoras de alimentos (processados e semiprocessados). Para uma empresa exportadora de suco, o prejuízo resultante das vendas para fora do Brasil não está sendo maior porque apenas 10,0% do total da produção destinam-se ao mercado internacional. Também, a política cambial que resultou na valorização do real alterou o foco do mercado de outra empresa pesquisada, que anteriormente destinava 50,0% de sua produção ao mercado externo.

Na área trabalhista, constataram-se alguns avanços no relacionamento entre empresário e empregado, principalmente nas grandes e médias empresas, à medida que todas as pessoas ocupadas estão formalmente legalizadas (carteira assinada). Nos meses de maiores concentrações de produção, são admitidos empregados temporários de conformidade com a legislação vigente. A informalidade é mais freqüente nas micro e pequenas agroindústrias, representada por empregos sem carteira assinada e/ou pela mão-de-obra familiar, principalmente nas unidades fabris de associações de fruticultores.

Ressalte-se ainda que, praticamente, inexiste informalidade nos empregos gerados na produção agrícola no âmbito das médias e grandes agroindústrias que produzem suas matérias-primas *in natura*. Conseqüentemente, os elevados custos sociais com empregados rurais têm contribuído no sentido de que o suprimento de matérias-primas *in natura* de terceiros para as médias e grandes empresas continue crescendo.

Nas grandes e médias agroindústrias, estão sendo cumpridas ainda as exigências trabalhistas com relação ao transporte (em veículo próprio da empresa, terceirizado ou vale-transporte) e alimentação (em restaurante próprio ou utilizando o Serviço Social da Indústria (Sesi) e/ou concessão de vale-refeição). Do total das agroindústrias que contam com restaurantes, sete são de pequeno porte, sendo que duas recorrem ao Sesi local. Relativamente à disponibilidade de empregos para candidatos com necessidades especiais, os avanços são considerados pequenos, com sete empresas (médio e grande porte), que declararam contar em seus quadros com empregados nestas condições. Para um empresário de pequeno porte, o número fixado para o cumprimento desse dispositivo tra-

balhista é a partir de 50 empregos gerados, portanto, deixando grande parte das indústrias desobrigadas de acatar tais exigências.

No âmbito dos avanços sociais, cabe destacar algumas ações de assistência médico-odontológica em seis empresas visitadas, apoiando-se em plano de saúde existente no mercado, por via do Sesi ou através de plano próprio. Em menor escala, detectaram-se ainda, nas grandes e médias agroindústrias, alguns programas de prevenção à saúde, principalmente à gestante e apoio às campanhas de vacinação, eventos esportivos e datas cívicas, dentre outros. Apenas uma média empresa está promovendo com recursos próprios uma ação voltada para a habitação, já tendo beneficiado seis empregados, apoiando-se em um critério de merecimento avaliado pela empresa e representantes dos empregados. Inexistem creches instaladas dentro das empresas pesquisadas; apenas uma informou que presta uma ajuda financeira para uma unidade instalada no município.

3.8 – Logística de Transporte, Armazenagem e Cadeias de Frios

O Nordeste e o norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo contam com uma rede viária asfaltada ligando todos os estados do Brasil e capitais dos estados, a partir de ações do governo federal que resultaram na melhoria das estradas brasileiras, notadamente no Sudeste, Sul e parte do Nordeste. Contudo, segundo os entrevistados, há uma expectativa da continuidade da recuperação da malha viária através da aplicação de nova camada de asfalto e da instalação de nova sinalização, além da melhoria nos acostamentos, dentre outras intervenções. A questão da segurança nas estradas (federal e estaduais) foi destacada como outro problema freqüente na rede viária do Nordeste, a exemplo do que está ocorrendo nas demais regiões do Brasil.

Com a globalização, o porto marítimo tornou-se um dos mais importantes elos da cadeia logística, seja escoando a produção (exportação), seja como porta de entrada para produtos necessários a cada país (importação). Funciona ainda como indutor da instalação de pólos de atração de indústrias e entreposto no transporte de cabotagem (PEREIRA; TEIXEIRA, 2006).

Segundo esta fonte, através da Lei 8.630/1993, o setor portuário brasileiro passou a contar com um instrumento legal para proporcionar a reorganização da mão-de-obra (através do Órgão Gestor de Mão-de-Obra – OGMO), a mudança da participação do governo para a administração do porto (através da Autoridade

Portuária – AP e Conselhos de Autoridade Portuária – CAP) e a regularização dos investimentos da iniciativa privada nos portos mediante o arrendamento de áreas de cais públicos.

Com relação ao transporte marítimo para o mercado externo, com exceção do Piauí e Norte de Minas Gerais, nas demais áreas de atuação do Banco do Nordeste do Brasil, existem terminais marítimos por onde são feitas as atuais exportações de sucos de frutas provenientes das agroindústrias pesquisadas. Com efeito, apurou-se na pesquisa que os Portos de Pecém (CE), Suape (PE) e Salvador (BA) foram mencionados com os principais terminais onde são exportados os alimentos das indústrias pesquisadas.

A proximidade dos estados nordestinos com os países do Hemisfério Norte, onde estão localizados os principais países desenvolvidos do mundo (maiores mercados consumidores mundiais de alimentos), constitui uma vantagem comparativa que deverá ser mais bem trabalhada, mediante a modernização e ampliação do complexo portuário no Nordeste.

Um dos fatores mais questionados por todos os segmentos econômicos brasileiros é o elevado valor do Custo Brasil, em que os transportes rodoviários, ferroviários e marítimos têm grande participação. A propósito, o pedágio cobrado nas rodovias federais nos Estados do Sudeste, apesar de ter resultado em melhorias nas condições de tráfego dos veículos e de transporte de alimentos, é considerado elevado, acrescentando-se que, entre o norte do Espírito Santo, Belo Horizonte e São Paulo, existem vários postos de arrecadação dessa taxa.

Algumas agroindústrias pesquisadas apresentaram insuficiência na capacidade de armazenamento de seus alimentos processados, notadamente nos segmentos de polpas e sucos concentrados de frutas. Por se tratar de grandes investimentos, a rede de frios está sendo terceirizada. Nesse sentido, apurou-se que, em Maceió, existe uma empresa que possui câmaras frigoríficas disponíveis para armazenamento dos produtos sob refrigeração, enquanto a Brasfrut (BA) recorre a uma rede terceirizada de refrigeração em Recife e São Paulo, para manter a quantidade de produtos estocada, bem como recorre aos serviços de transportes frigoríficos de terceiros para entrega das polpas de frutas. A logística de distribuição dos produtos da Tropfruit (SE) também é terceirizada (carretas frigoríficas, contêineres, etc), resultando no remanejamento do escoamento dos sucos exportados através de três portos marítimos nordestinos.

3.9 – Aspectos Ambientais

A qualidade e quantidade da água são de fundamental importância no funcionamento sustentável da agroindústria de processamento de frutas e hortaliças. Pelo que se pôde constatar durante a pesquisa de campo, inexistem problemas de suprimento de água para as agroindústrias visitadas. Em todas as empresas, os empresários declararam que a água usada é de boa qualidade, mas, mesmo assim, adotam a aplicação de cloro. Em algumas pequenas agroindústrias onde se usa água das companhias estaduais de abastecimento, não se toma essa medida preventiva, apoiando-se no fato de que a água já é tratada com produtos químicos. Ressalte-se, por oportuno, que a contaminação da água pode ser provocada na caixa d'água onde é armazenado esse líquido previamente tratado nas concessionárias públicas.

As concessionárias de abastecimento de água nos estados suprem algumas agroindústrias, enquanto outras contam com poços, cisternas ou captam água diretamente de rios e nascentes. A outorga do uso de água inexiste em alguns estados na área de atuação do BNB. A reutilização de água está restrita em apenas sete agroindústrias pesquisadas, sendo que a Tropfruit (Estância – SE) é auto-suficiente em água, suprida parcialmente pela água extraída da laranja usada na produção de sucos concentrados.

Para os empresários entrevistados, a agroindústria de alimentos provenientes de frutas e hortaliças é uma atividade considerada limpa em termos de impactos ambientais. Essa afirmação está apoiada no fato de que os resíduos sólidos (casca, bagaço e sementes) são inexpressivos em termo de volume, bem como são usados como adubo ou ração animal. A casca da castanha de caju é usada ainda como fonte de energia para a unidade de beneficiamento ou se destina ainda a uma indústria de cimento em Mossoró. A casca do coco e o bagaço da cana-de-açúcar são ainda usados como fonte de energia para a caldeira da indústria de Pindorama. A lenha usada na indústria de sucos de caju provém da poda do cajueiro e a lenha obtida da algaroba (Tambaú – PE e Doce Neide – PB) é monitorada pelo Ibama. Os sólidos não-aproveitados economicamente, em quantidade ainda menor, são submetidos a coleta seletiva e recolhidos pelos serviços de coleta de lixo dos municípios.

No entanto, os entrevistados afirmam que existem impactos ambientais nocivos causados no agronegócio das frutas e hortaliças no segmento agrícola,

notadamente quando a produção é irrigada, através da prática de várias aplicações de agrotóxico nessas culturas e na adoção da irrigação sem manejo adequado, implicando na salinização dos solos explorados e contaminação dos mananciais.

Dentre as agroindústrias pesquisadas que contam com ações implantadas de cunho educativo e preocupação com o meio ambiente, figuram as seguintes empresas:

- a) Regina (RN) através de cursos sobre o meio ambiente e controle de riscos ambientais no processamento;
- b) Pindorama (AL) mediante a preservação do que restou da Mata Atlântica e parceria com o Instituto de Preservação da Mata Atlântica, objetivando a perenização de rios e recomposição das matas ciliares;
- c) Barry Callebaut, apoiando a permacultura na região de Ilhéus (BA) e pioneirismo com a produção do cacau orgânico;
- d) Cabruca, focada na conservação da biodiversidade através da adoção dos sistemas agroflorestais em uma área de 600 mil hectares, dos quais 8 mil hectares com frutas, hortaliças e flores tropicais, na região de Ilhéus (BA);
- e) Grande Sertão, cuja concepção do processamento de frutas nativas e cultivadas é a agroecologia e o desenvolvimento sustentável de 21 municípios mineiros, abrangendo 1.500 famílias, distribuídas em 148 comunidades rurais no Norte de Minas Gerais;
- f) Best Pulp, com base na preservação ambiental de uma área na unidade agrícola de seus sócios.

3.10 – Visão dos Entrevistados sobre a Agroindústria de Alimentos Pesquisada

Os principais parceiros do setor da agroindústria de alimentos provenientes de frutas e hortaliças na área de atuação do BNB, representados pelos industriais de micro, pequeno, médio e grande portes, associações da agroindústria, órgãos de pesquisa e supermercados, estão otimistas com o crescimento dessa atividade. Esse cenário de otimismo está fundamentado em vários fatores, cabendo, contudo, destacar:

- a) inexistência de problemas de mercado para os alimentos orgânicos processados, que apresenta demanda crescente no mercado internacional e nichos de mercado ainda não devidamente trabalhados;
- b) substituição do suco obtido diretamente das frutas pelo processado, com características próximas dessas matérias-primas *in natura*;
- c) entrada das multinacionais e grandes empresas nacionais no mercado de sucos prontos para beber, resultando no crescimento do mercado de polpas de frutas;
- d) preferência crescente pelos alimentos artesanais, portanto, viabilizando as atividades das micro e pequenas agroindústrias;
- e) conscientização da agroindústria em priorizar a qualidade da matéria-prima no processamento dos alimentos, contribuindo para um maior rendimento industrial;
- f) credibilidade do segmento de amêndoas de castanha de caju no mercado internacional em termos de higiene, regularidade no suprimento e principalmente no cumprimento de contratos;
- g) indústria nordestina de alimentos está-se modernizando em tecnologias de processamento e em máquinas e equipamentos para melhorar sua competitividade;
- h) viabilidade econômica das culturas do caju e cacau, que ocorrerá no aproveitamento integral de suas frutas e na renovação de pomares envelhecidos por espécies mais produtivas e resistentes às pragas e doenças;
- i) fruticultura irrigada no Nordeste exporta majoritariamente frutas *in natura* em vez de alimentos processados, porque ainda está desvinculada do segmento agroindustrial.

Dentre as preocupações levantadas na cadeia do agronegócio das frutas e hortaliças durante a pesquisa de campo, destacam-se:

- a) desativação de 60 minifábricas de processamento de castanha de caju, a maioria de propriedade das associações de produtores rurais, por falta de capital de giro e problemas de gerenciamento;

- b) paralisação de 12 agroindústrias de médio porte no Nordeste com elevado passivo juntos aos agentes financeiros;
- c) existência de um expressivo número de pequenas agroindústrias de polpas, sucos e doces de frutas funcionando na ilegalidade e sem recolher tributos e encargos sociais, resultando na desorganização do setor;
- d) Região Sudeste, principalmente São Paulo e Minas Gerais, despontando como uma grande concorrente de sucos do Nordeste, apoando-se na geração de tecnologias agrícolas e de processamento de polpas e sucos de frutas.

Em que pese aos avanços registrados no processamento das frutas e hortaliças, os produtores rurais não estão apropriando-se de parte dos ganhos econômicos vivenciados pelo setor da agroindústria alimentar na área de atuação do BNB. Tais conflitos resultam em insegurança para os produtores rurais em modernizar seu segmento agrícola.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTAS DE POLÍTICAS

Historicamente, a agroindústria alimentar proveniente de frutas e hortaliças no Nordeste tem-se revelado como uma das principais estratégias para solucionar os problemas de excedentes dessas matérias-primas, resultando na incorporação de valor agregado e geração de emprego direto e indireto, extensivo ainda aos serviços.

A partir da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2005, apurou-se que o segmento das agroindústrias de alimentos totalizava 16.723 unidades fabris, das quais 1.221 pertenciam às cinco classes de unidades de alimentos objeto desta pesquisa.

Espacialmente, a agroindústria alimentar está localizada em todos os estados de atuação do BNB. Entretanto, existe uma maior concentração nos Estados da Bahia (polpas, sucos, doces de frutas, derivados de cacau, condimentos e palmito em conserva), Ceará e Rio Grande do Norte (amêndoas de caju, polpas, sucos, doces de frutas e condimentos), Pernambuco (polpas, sucos, doces, derivados de tomates e, em pequena escala, amêndoas de castanha de caju), Piauí (polpas e sucos de frutas) Maranhão (doces de leite com frutas e condimentos).

O norte do Espírito Santo, que conta com os arranjos produtivos locais de manga, goiaba, abacaxi, maracujá e caju, figura como uma região emergente na produção de polpas e sucos de frutas. O Estado da Paraíba destaca-se como grande produtor de suco de abacaxi, maracujá e condimentos. Em Alagoas predomina a produção de derivados do coco, inclusive água de coco envasada, enquanto Sergipe tem o suco de laranja como carro-chefe, complementado com o suco de frutas, principalmente de maracujá. O Norte de Minas Gerais figura como produtor de polpas de frutas nativas, derivados de tomate e palmito em conserva.

Tais ocorrências permitem classificar a área pesquisada em estados cujas agroindústrias de frutas e hortaliças estão próximas de sua consolidação e outros estados em que elas se encontram em fase de estruturação (emergentes).

Há três décadas, a agroindústria alimentar estava centrada basicamente na produção de doces de frutas, de amêndoas de caju e, em menor escala, de polpa de tomate. Atualmente, o Nordeste consta do *ranking* das principais regiões brasileiras produtoras de alimentos prontos para consumo e semiprocessados usados como matérias-primas pelas agroindústrias de transformação secundária, localizadas dentro e fora do Brasil.

Dentre as cinco classes pesquisadas, das que apresentaram expressividades em volume de produção e receitas geradas, figuram o processamento, preservação e produção de conservas de frutas, a produção de sucos de frutas e de legumes e a produção de derivados de cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar. Portanto, encontram-se ainda na condição de menor expressividade as agroindústrias de processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais e as de preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos.

Dada a dimensão continental do Nordeste, constata-se a existência de uma heterogeneidade nas condições edafoclimáticas, na tecnologia adotada pela agroindústria alimentar de frutas e hortaliças, no nível de organização da produção prevalecente e na disponibilidade de infra-estrutura básica. Apoando-se, portanto, nesse contexto, o Nordeste já conta com um parque agroindustrial de alimentos de frutas e hortaliças consolidado e expressivo do ponto de vista econômico e social. A sustentabilidade desse crescimento está apoiada na expansão permanente vivenciada pela agroindústria nordestina, mediante a diversificação de suas linhas de produção com inovações tecnológicas, focada na oferta de produtos processados e semiprocessados competitivos em preço, qualidade e regularidade de suprimento.

A integração entre a primeira e a segunda transformação é mais presente nas médias e grandes agroindústrias nordestinas, a qual tem contribuído para a adoção de tecnologias modernas no processo de produção, armazenamento e transporte. Também, a agroindústria alimentar de frutas e hortaliças nordestina encontra-se vinculada direta e indiretamente ao segmento rural e aos serviços, tornando o segmento de processamento cada vez mais integrado com aqueles dois segmentos econômicos.

Estimou-se que, em 2005, a agroindústria do Nordeste empregava 246,5 mil pessoas, das quais 8,7 mil participavam do processamento de frutas e sucos. A rigor, a importância da agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças no Nordeste é maior, à medida que não são contabilizadas as ocupações informais (familiares) e as das miniempresas (predominantes na área de atuação do BNB) com menos de cinco empregos.

As micro e pequenas agroindústrias alimentares são os pilares de sustentação da economia nos estados pesquisados em função de sua capilaridade e elevado

número de unidades fabris, bem como de sua capacidade de criar ocupações no interior dos estados.

No que diz respeito ao mercado, a estratégia mais adotada pelas agroindústrias é a diversificação da linha de produção, sem implicar, no entanto, em lançamento de novos produtos. Às vezes, ocorre somente alteração na composição e embalagem, que contém mais informações sobre o alimento junto ao consumidor, vindo quase sempre agregada à praticidade de uso. Também o *mix* de sabores nos sucos e doces de frutas é ser considerado no mercado como um novo produto lançado.

A produção artesanal incorporando as especificidades dos sabores de seus consumidores locais e regionais, constitui o maior diferencial de produção das micro e pequenas agroindústrias de frutas e hortaliças no Nordeste com relação às médias e grandes agroindústrias.

A seguir serão destacados alguns aspectos favoráveis e desfavoráveis da agroindústria alimentar de frutas, hortaliças e legumes localizada na área de atuação do BNB, identificados na pesquisa.

4.1 – Aspectos Favoráveis da Agroindústria Pesquisada

Condições Edafoclimáticas

A dimensão continental do Nordeste resulta em diversidade de clima e solo, constituindo-se, portanto, em invejável vantagem comparativa para o fomento, expansão e diversificação da linha de produção da agroindústria alimentar proveniente de frutas e hortaliças em base sustentável (econômica, social e ambiental).

O clima no Nordeste, especialmente no Semi-árido, com temperatura elevada e constante, baixo teor de umidade relativa do ar e quase 3.000 horas de insolação anuais, possibilita a produção de um elenco de 15 espécies vegetais tropicais de grande importância econômica e social, algumas delas proporcionando mais de uma safra por ano. Essas condições sinalizam, ainda, elevadas produtividades agrícolas e diminuição na incidência de pragas e doenças na fruticultura regional, resultando, portanto, na produção de matérias-primas de melhor qualidade, além da possibilidade de se processarem, em qualquer época do ano, frutas tropicais através do uso adequado da irrigação.

A diversidade de clima e solo no Nordeste proporciona vantagens competitivas com relação às demais regiões brasileiras, resultando também na oferta de variadas fruteiras nativas, a exemplo da cajá, umbu, tamarindo, jenipapo, cagaita, cajarana, mangaba, araçá, dentre outras.

No Semi-árido do Nordeste, a irregularidade e má distribuição pluviométrica são minimizadas pela prática da irrigação plena, no âmbito de vários projetos irrigados privados e públicos localizados em todos os estados de atuação do BNB, resultando no suprimento, com regularidade, de frutas e hortaliças para as agroindústrias existentes e futuras.

Suprimento de Matérias-primas

No Nordeste, o suprimento de matérias-primas provenientes da agricultura de sequeiro, procede da zona litorânea, serras úmidas e da Zona da Mata. Nessas áreas, as condições de chuvas são maiores, mais regulares e bem distribuídas, tornando-se grandes produtoras de caju, coco, cacau, abacaxi, maracujá, laranja, tomate, acerola, dentre outras. Na Zona da Mata e serras úmidas, existem potencialidades de expansão de novas áreas de espécies frutíferas e hortícolas, enquanto o sul da Bahia está vivenciando um processo de expansão e sua diversificação da fruticultura, associada à produção de cacau.

Em alguns projetos de irrigação, já existem experiências bem-sucedidas de suprimento, em grande escala, de matérias-primas para a agroindústria alimentar, tais como a goiaba, banana, acerola, graviola, coco verde, maracujá, tomate e uva para vinho. Portanto, existem amplas possibilidades de se elevar, no curto prazo, a oferta de matérias-primas com qualidade e regularidade sem necessitar da realização de elevados investimentos em infra-estruturas de irrigação e drenagem.

Em termos de ampliação da oferta de matérias-primas, o Nordeste conta com as áreas irrigadas, que, atualmente, estão mais focadas nos mercados de frutas e hortaliças *in natura* (interno e externo). No âmbito da fruticultura de sequeiro, o incremento de matéria-prima não implicará em desmatamento de novas áreas, bastando para tanto, a substituição dos pomares velhos (a exemplo dos cajueiros, cacaueiros e citros) por variedades mais precoces, produtivas e resistentes às pragas e doenças. Enquanto, no Sudeste, Sul e Centro-Oeste, a produção de frutas e hortaliças está sendo substituída pela cana-de-açúcar, sobretudo para produção de álcool combustível, por força do cenário de crescimento de sua demanda no mercado externo.

A diversificação do elenco de frutas produzidas no Nordeste fundamenta a adoção de estratégias de mercado pelas agroindústrias, condição essencial para a consolidação e ampliação do consumo desses alimentos.

Ressalte-se, ainda, que o Nordeste figura simultaneamente como a única região brasileira que explora a cajucultura em escala comercial no Brasil e o maior produtor brasileiro de derivados de cacau, ambos sem a adoção da prática da irrigação.

A oferta diversificada de frutas e hortaliças, cujas safras se distribuem ao longo de todo o ano, contribui para diminuir o risco de capacidade ociosa da agroindústria por falta de regularidade de suprimento de matérias-primas e, consequentemente, reduzindo o montante de capital de giro necessário para estocagem de frutas e hortaliças *in natura*.

Suprimento de Máquinas, Equipamentos, Insumos e Embalagem

Na área de atuação do BNB, existe suprimento de máquinas e equipamentos para todas as categorias de empresas. Embora a maioria desses bens de capital seja fabricada no Sudeste (principalmente em São Paulo), pode ainda ser ajustada de acordo com as especificidades das matérias-primas nordestinas. Ademais, alguns estados já estão fabricando parte desses bens de capital, a exemplo de caldeiras e equipamentos para instalação de minifábricas de castanha de caju.

A flexibilidade das máquinas e equipamentos para processar várias espécies de frutas contribui para a otimização do uso desses bens de capital, implicando em redução do custo de produção dos alimentos.

Relativamente ao suprimento de insumos e embalagem, são encontrados facilmente no comércio de cada estado e principais municípios de pólos agroindustriais.

A terceirização dos serviços é uma prática inovadora de algumas agroindústrias pesquisadas, a exemplo do transporte de matérias-primas, do armazenamento de suco concentrado de laranja em câmaras frigoríficas, dentre outros.

Pesquisa e Capacitação de Recursos Humanos

Na área da atuação do BNB, existem várias instituições de pesquisas (universidades, Ceplac, Embrapa, Incaper, dentre outras) e, em menor escala, a iniciativa

privada (equipamentos, máquinas) que geram um acervo de tecnologias em condições de difusão. Através dessas instituições de pesquisa, foram geradas novas tecnologias de produção e processamento, máquinas e equipamentos, focados principalmente para a micro e pequena agroindústria de frutas e hortaliças.

O Nordeste conta com um contingente de técnicos devidamente qualificados nas categorias de doutores, mestres e especialistas nas diversas áreas, em condições de elevar sua contribuição no fomento e modernização do setor agroindustrial de frutas e hortaliças.

Relativamente à capacitação de recursos humanos e organização dos produtores, além das instituições de pesquisa, figuram ainda o Sebrae, o Senai, o Cefet (todos com abrangência nacional), algumas ONGs (MOC, ADS, IESB e Unisol, no Estado da Bahia e CAA, no Norte de Minas Gerais) e OSCIPs (Serta, em Pernambuco), resultando em experiências exitosas, que poderão funcionar como unidades de demonstração e divulgação. A iniciativa privada está presente durante o teste de pré-funcionamento dos equipamentos e, em menor escala, por solicitação da empresa.

Tipologia da Agroindústria Alimentar

O nível de tecnologia predominante nas médias e grandes empresas aproxima-se de suas concorrentes do Sul e Sudeste do Brasil, com as inovações ocorrendo por força das exigências das grandes empresas responsáveis pela segunda transformação, além dos padrões estabelecidos pelos países importadores dessas matérias-primas semiprocessadas e consumidores finais.

A predominância numérica da micro e pequena agroindústria é considerada uma vantagem comparativa presente na área de atuação do BNB, já que apresenta mais flexibilidade aos ajustamentos dos mercados e na diversificação das linhas de produção através da adoção de pequenos esforços, além de se constituir no instrumento de desconcentração de renda, na geração de emprego e na inclusão social da população economicamente ativa no mercado de trabalho.

Existem algumas experiências bem-sucedidas de agroindústria associativa, cujos modelos poderão ser objeto de multiplicação no âmbito da agricultura familiar devidamente organizada. Também, a visão de que a micro e pequena agroindústria tem vida curta não pode ser aplicada de forma generalizada, à medida que se identificaram na área pesquisada várias agroindústrias dessa categoria

com mais de 10 anos de funcionamento, atuando em nichos de mercado (local e nos municípios circunvizinhos).

Mercado

O mercado mundial de alimentos derivados de frutas é de crescimento em todos os países (desenvolvidos e em desenvolvimento), à medida que os consumidores buscam, cada vez mais, sucos, molhos e condimentos prontos, tendo como causas principais a praticidade e conveniência encontrada nesses alimentos.

Nesse sentido, a agroindústria alimentar de frutas já está inserida em grande escala, nas exportações de alimentos semiprocessados para o mercado externo, a exemplo da amêndoia de castanha de caju (Ceará, Rio Grande do Norte e Piauí), derivados de cacau (manteiga, óleo, licor e torta através da Bahia e norte do Espírito Santo), sucos concentrados de laranja (Sergipe e Bahia), maracujá, abacaxi (Paraíba e Sergipe). Com relação à água de coco, o Nordeste destaca-se como a única região exportadora no Brasil, com ênfase nos Estados de Alagoas e Ceará. Há expectativas de crescimento do mercado externo no segmento de sucos de frutas prontos para consumo, principalmente para os países africanos e Oriente Médio. As demais agroindústrias de alimentos derivados de frutas e hortaliças têm o mercado interno como principal foco para seus produtos.

Estrategicamente, a agroindústria de alimentos objeto da pesquisa leva ligeira vantagem com relação as suas concorrentes fora do Nordeste, já que existe um mercado potencial em crescimento, mediante a melhoria na distribuição de renda, que ocorreu com maior intensidade nesta região, além de sua proximidade dos grandes centros consumidores extra-regionais.

O fornecimento de matérias-primas para as preparações de especiarias, molhos, temperos e condimentos é considerado um mercado em potencial, uma vez que os supridores dessas agroindústrias estão localizados no Sudeste e Sul do Brasil.

Localização Estratégica

As agroindústrias localizadas na área de atuação do BNB acham-se localizadas simultaneamente próximas das áreas supridoras de matérias-primas *in natura* e semiprocessadas e dos médios e grandes centros urbanos da Região.

O Nordeste está estrategicamente bem localizado em relação aos principais mercados dos países do Hemisfério Norte, implicando na redução do custo de transporte marítimo dos alimentos processados e semiprocessados.

Infra-estrutura de Transporte

Todos os estados, capitais e municípios de médio e grande portes na área de atuação do BNB encontram-se interligados por rodovias (federais e estaduais) pavimentadas, facilitando o escoamento dos alimentos para os mercados extra-regionais.

Os portos marítimos existentes em nove estados pesquisados, todos em operação, facilitam as exportações dos alimentos prontos para consumo e semi-elaborados. O Piauí e Norte de Minas Gerais, apesar de não disporem de terminais marítimos, podem utilizar-se de portos próximos a eles. No Piauí os portos mais indicados estão no Maranhão e Ceará, enquanto no norte de Minas Gerais, pode-se recorrer ao complexo marítimo de Vitória e aos portos do Rio de Janeiro e São Paulo.

Aspectos Institucionais

O processamento de alimentos no Brasil dispõe de legislações e normativos considerados compatíveis com as exigências dos mercados doméstico e externo, as quais são atualizadas, freqüentemente e no menor espaço de tempo, para atender as especificidades das agroindústrias da segunda transformação de cada país importador e das grandes e médias agroindústrias nacionais.

Dando suporte a todo o setor produtivo, destacam-se também os programas governamentais de incentivo à atividade, nos níveis municipal, estadual e federal.

Complementando as ações institucionais, destacam-se ainda a contribuição dos bancos públicos de desenvolvimento (BNB, BNDES e BB) apoiando a agroindústria de frutas e hortaliças, concedendo recursos financeiros para os segmentos agrícola e de processamento.

Nesse sentido, o BNB, historicamente, vem apoiando o fomento e modernização da agroindústria alimentar de frutas e hortaliças, contemplando todos os estados localizados na sua área de atuação (Nordeste, norte de Minas Gerais e

norte do Espírito Santo). Através do FNE, o BNB concede financiamento para os produtores de matérias-primas (investimento e custeio) e para as agroindústrias (investimento, capital de trabalho e de exportação) em condições adequadas de prazo, carência e encargos financeiros. Ainda no âmbito do BNB, há ainda os recursos do Fundeci, voltados à realização de pesquisa (agrícola, processamento e mercado) e difusão das tecnologias geradas e validadas.

4.2 – Vulnerabilidades das Agroindústrias de Alimentos Pesquisadas

As políticas e os programas implantados no passado exerceram importante papel na constituição da agroindústria alimentar nordestina, mas foram insuficientes para dar sustentabilidade ao seu crescimento. Isto porque as ações estavam focadas essencialmente nos segmentos agrícola e industrial através de financiamentos subsidiados e/ou de incentivos fiscais do Finor sem, contudo, abrangerem os demais elos do agronegócio das frutas e hortaliças, os quais apresentavam também um conjunto de vulnerabilidades.

Ademais, os recursos do Finor destinavam-se aos grandes e médios investimentos privados de empresas de sociedade anônima, excluindo do processo as micro e pequenas agroindústrias e todas as empresas com capital social limitadas, dentre outras formas jurídicas. Foi ainda postergada a consolidação de uma conduta associativa e cooperativa, considerada um pré-requisito para o fomento da agroindústria familiar.

Assim, foram postergadas as ações de pesquisa, capacitação e extensão rural, educação e saúde, dentre outros serviços, o que resultaria em maiores vantagens competitivas. Em virtude de tais ocorrências, ao longo dos anos, este setor de alimentos na área de atuação do BNB vivenciou momentos de crescimento, entremeados por crises econômicas e financeiras, resultando na diminuição da viabilidade das fábricas implantadas, notadamente as micro e pequenas empresas.

Há que considerar, portanto, as outras variáveis que afetam o suprimento de matérias-primas com regularidade e qualidade para as agroindústrias nordestinas, a exemplo da pesquisa, assistência técnica, crédito, capacitação, organização, mercado, logísticas, dentre outras. Os problemas de suprimentos dos serviços (pesquisa, capacitação, extensão rural, crédito, transporte, armazenamento), máquinas, equipamentos, insumos, material de embalagem e de limpeza ocorrem no âmbito de cada empresa e variam com a linha de produção e entre os estados de

atuação do BNB, sendo mais acentuados naqueles sem tradição com a atividade de processamento de frutas e hortaliças.

A seguir, serão descritas as principais vulnerabilidades nos elos da cadeia agroindustrial alimentar percebidas por ocasião da pesquisa.

Produção de Matéria-prima

Historicamente, o principal gargalo da agroindústria de alimento tem sido o suprimento de matérias-primas de melhor qualidade, com o mínimo de resíduos tóxicos, resultando em um ambiente de conflitos entre produtor rural e agroindústria, no estabelecimento de preços e no cumprimento de prazo de entrega de frutas e hortaliças segundo a programação de funcionamento da agroindústria, cuja negociação raramente está apoiada em um contrato formal.

Resumidamente, os principais problemas de suprimento de matérias-primas, na visão dos entrevistados (agroindústria, produtor e intermediário) são:

- a) a baixa produtividade agrícola, tendo como causas principais o envelhecimento dos pomares, a deficiência nos tratos culturais e o pouco aproveitamento integral de determinadas espécies frutíferas, incluindo os subprodutos e resíduos do processamento;
- b) a má qualidade das matérias-primas *in natura*, fora dos padrões estabelecidos pela agroindústria, além do elevado índice de agrotóxicos, principalmente nas frutas e hortaliças de áreas irrigadas;
- c) a desorganização da produção dos mini e pequenos fruticultores, resultando na falta de escala para comercializar diretamente com as agroindústrias, favorecendo a intervenção de intermediários;
- d) a baixa freqüência do estabelecimento prévio de preços para frutas e hortaliças destinadas ao processamento, apoiando-se em uma planilha de custos elaborada conjuntamente pelo produtor e suas organizações, agroindústria e técnicos de órgãos atuantes na área, especificando os padrões de qualidade dessas matérias-primas e estabelecendo preços diferenciados para as de melhor qualidade;
- e) a irregularidade da oferta para a agroindústria, que extrapola os fatores climáticos, à medida que é freqüente o produtor rural desviar para o

mercado consumidor *in natura* parte de sua produção de frutas e hortaliças, onde essas matérias-primas são mais bem remuneradas.

Pesquisa

A priori, o maior problema na área de pesquisa sobre processamento de frutas e hortaliças é a existência de uma assimetria das informações tecnológicas (processamento e máquinas) geradas pelos órgãos governamentais para as micro e pequenas empresas instaladas na área de atuação do BNB.

Dentre as principais causas dessa assimetria, encontram-se:

- a) dispersão das informações, agravada pela inexistência no Nordeste de uma instituição coordenadora das pesquisas em andamento e que centralize as tecnologias validadas e em condições de divulgação (gestão, processo e distribuição, dentre outras);
- b) inficiência das atuais fontes de divulgação dos órgãos de pesquisas, em virtude da insuficiência de investimentos nessa área;
- c) precária interação entre as instituições de pesquisa e dos órgãos de capacitação instalados no Nordeste com as instituições que realizam os mesmos serviços nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, as quais contam com equipamentos de última geração e corpo técnico de elevado nível de conhecimento científico.

Por outro lado, as instituições de pesquisas instaladas no Nordeste, especialmente as estaduais, passam por freqüentes problemas de redução no número de pesquisadores (aposentadorias por tempo de serviço prestado e evasão para a iniciativa privada atraídos por melhores salários) sem, contudo, estar acompanhada de reposição de técnicos devidamente qualificados e de recursos financeiros suficientes para atender as demandas crescentes das agroindústrias alimentares de frutas e hortaliças.

No Nordeste, o volume de aporte de recursos financeiros na geração de tecnologia nos órgãos de pesquisas pela iniciativa privada é ainda considerado modesto diante dos níveis alcançados pelos países desenvolvidos e no Sudeste do Brasil. Esta assertiva está baseada nas propostas de financiamento junto ao BNB através dos recursos do Fundeci, em que a parceria da iniciativa privada quase sempre se restringe à disponibilidade de instalações físicas e raramente acompanhada de contrapartida financeira própria.

Embora existam muitos processos ou itens a serem pesquisados, foram apontados pelos entrevistados os seguintes problemas pendentes de solução:

- a) padronização do processamento da cajuína;
- b) preenchimento do espaço vazio ou ocupado com oxigênio nas embalagens;
- c) processamento de licor de frutas;
- d) validação técnica e econômica da produção do cupulate;
- e) aproveitamento integral de algumas espécies frutíferas (caju e cacau), subprodutos e resíduos;
- f) aproveitamento integral do chocolate obtido da amêndoia, pelas pequenas unidades fabris, extensivas às novas formulações de chocolate, licor e manteiga de cacau;
- g) utilização de microorganismos (leveduras, bactérias, enzimas) na fermentação do cacau;
- h) fabricação de uma máquina para empacotar polpas de frutas em cinco unidades de 100 gramas;
- i) fabricação de uma máquina para embalar folhagem, a exemplo do louro e boldo.

Assistência Técnica e Capacitação de Recursos Humanos

A assistência técnica e a qualificação de recursos humanos nas áreas de gestão, processamento, distribuição e meio ambiente compõem ainda o elenco das principais vulnerabilidades das agroindústrias pesquisadas.

Neste sentido, cabe ressaltar o hiato expressivo no nível de qualificação da mão-de-obra e dirigentes entre as grandes e médias agroindústrias comparativamente com as micro e pequenas. As primeiras contam com profissionais próprios e qualificados para capacitar seus empregados, bem como contratam serviços de terceiros ou ainda têm mais facilidades de recorrer aos serviços de órgãos governamentais (Sebrae, Ceplac, Embrapa e universidades).

Por sua vez, nas micro e pequenas empresas, a assistência técnica e a capacitação quase sempre estão restritas ao período inicial de funcionamento das unidades fabris através dos vendedores de máquinas e equipamentos e/ou dos elaboradores dos projetos.

Em algumas áreas pesquisadas, principalmente nos estados em que o processamento dessas matérias-primas ainda é considerado uma atividade emergente, os órgãos de capacitação não contam com profissionais com perfil para qualificação de mão-de-obra. Nesses estados, as instituições de capacitação estão focadas para as atividades econômicas mais importantes e tradicionais, postergando, portanto, o apoio à mão-de-obra das atividades emergentes. Encontram-se nessa situação, as médias e grandes empresas instaladas no norte do Espírito Santo, que estão recrutando mão-de-obra qualificada em São Paulo e Minas Gerais.

No âmbito da área de atuação do BNB, os Estados do Maranhão e Piauí mostraram-se mais carentes de ações de capacitação de recursos humanos e de assistência técnica. Ressalte-se, por oportuno, que todas as agroindústrias pesquisadas nestes estados eram de pequeno porte.

Segundo os entrevistados, dentre as principais demandas por capacitação das agroindústrias objeto da pesquisa, destacam-se: cuidados pós-colheita; diversificação do processamento de alimentos a partir das atuais frutas (laranja, maracujá, abacaxi, manga, caju, banana, coco, cacau etc.), inclusive as espécies nativas, e hortaliças; processamento de alimentos orgânicos focado no mercado externo, e de alimentos minimamente processados; fomento à agroindústria associativa; operação e manutenção de máquinas e equipamentos; comercialização e mercado; administração, gerenciamento e custo de produção; e informatização das atividades administrativas e contábeis, estoques, custo de produção, dentre outras áreas.

Assistência Credíticia

A evolução dos conflitos entre o produtor rural e a agroindústria está indiretamente relacionada com o elevado nível de inadimplência dos produtores junto aos agentes financeiros. Isto ocorre principalmente entre os cajucultores, citricultores e cacauicultores, cujos pomares se encontram envelhecidos (com suas explorações antieconômicas) e sem condições de serem substituídos por variedades mais produtivas e resistentes às pragas e doenças. Ressalte-se, por oportuno, que a Embrapa e a Ceplac criaram novas variedades e clones com estas características, já devidamente comprovadas por alguns fruticultores que os adotaram através de recursos financeiros próprios e/ou financiados pelos bancos oficiais.

Para o presidente da ASTN, a reativação das médias agroindústrias de frutas paralisadas no Nordeste através de sistemas associativos implicaria em um estudo prévio das condições de negociações do passivo financeiro e da substituição das máquinas e equipamentos obsoletos. Em termos de resultados a serem obtidos, destacam-se o retorno ao trabalho dos antigos empregados e a apropriação do valor agregado pelo fruticultor, consequentemente, melhorando a distribuição de renda no interior dos estados.

A falta e carência de capital de giro constituem um dos principais problemas destacados pela maioria das agroindústrias. Também a demora no estudo dos projetos, exigências para contratação e liberação do crédito pelos agentes financeiros são igualmente destacadas.

Organização Social

Conforme foi dado perceber durante a pesquisa de campo, a maioria das micro e pequenas agroindústrias não está vinculada diretamente a uma organização. Por sua vez, as organizações representativas das grandes e médias empresas existentes têm abrangentes interesses, por vezes conflitantes com relação às necessidades da categoria de micro e pequena agroindústria.

A desorganização do pequeno produtor, além de resultar na intermediação, é também responsável pelas dificuldades de ingresso de seus produtos no mercado mundial.

Mercado

Independentemente das vantagens comparativas existentes no Nordeste, a sua capacidade de ampliação das exportações de alimentos no mercado internacional está sendo afetada pela ação conjunta dos seguintes fatores: a deficiente orientação ao mercado externo; a falta de cultura das empresas nordestinas para exportação de alimentos prontos para consumo; carência de profissionais com experiência internacional para assessorar os empresários, em particular os micro e pequenos (carência de uma melhor coordenação entre a pequena empresa e o exportador); restrições comerciais dos blocos econômicos e países importadores, inclusive os potenciais; e pouca divulgação dos produtos processados nas feiras internacionais apoiando-se na prática da degustação e demonstração de usos.

Aspectos Institucionais

Para os empresários e suas organizações, a competitividade dos alimentos processados no Brasil está sendo comprometida pela elevada carga tributária e encargos sociais praticados.

A instituição do Super Simples para as micro e pequenas empresas constitui um avanço na melhoria da competitividade desse segmento econômico, mas está restrito apenas a essa categoria de empresas. Entretanto, a manutenção do atual sistema tributário e dos encargos sociais para as demais categorias de empresas alimentares resultará na elevação dos atuais níveis de capacidade ociosa, implicando na redução de receitas e agravando o quadro de desemprego. A política cambial adotada no país também é motivo de questionamento, mesmo para as empresas cujos produtos exportados são isentos de tributação e encargos sociais (Lei Kandir), já que afeta de forma substancial a aquisição de máquinas, equipamentos e insumos importados.

No âmbito governamental (nos três níveis), outra vulnerabilidade destacada pelos entrevistados é a deficiência das ações de inspeção às agroindústrias formais e informais. Estas últimas são apontadas como desestruturadoras do mercado de alimentos, porque não recolhem impostos e encargos sociais, resultando em menores custos de produção, possivelmente, ofertando alimentos fora dos padrões de qualidade, pondo em risco a saúde do consumidor.

A burocracia causada pela diversidade normativa (portarias, decretos e instruções) implica demora na tramitação das guias de exportação juntas aos órgãos oficiais e elevação de custos da comercialização dos alimentos para fora do país.

A ineficiência dos órgãos públicos de inspeção dos alimentos nas instâncias federal, estadual e municipal e a carência de laboratórios públicos são consideradas pelos empresários como outra vulnerabilidade institucional, agravada ainda pela constatação de conflitos de atribuições e competências, principalmente na componente ambiental, por força da diversidade de legislação, regulamentos e normas técnicas.

Contudo, é oportuno alertar que a oferta de alimentos fora dos padrões tecnológicos e de qualidade não é exclusividade das pequenas agroindústrias informais. Recentemente, a imprensa nacional noticiou a prática de ações no

âmbito de algumas grandes e médias indústrias de laticínios (com uso de soda cáustica) e de frangos congelados (introduzindo água dentro das carcaças) fora dos padrões estabelecidos pelo MAPA e Inmetro, respectivamente.

Infra-estrutura

Para os empresários exportadores de polpas, sucos, amêndoas de castanha de caju e derivados de cacau, no momento, a capacidade de armazenamento (aclimatação, refrigeração e congelamento) nos terminais marítimos nordestinos é compatível com os atuais volumes comercializados para fora do país. Porém, existe o risco potencial de esta capacidade não acompanhar o nível de crescimento da atividade na Região, no médio prazo.

Um dos empresários entrevistados reconhece que os equipamentos usados nos portos nordestinos públicos são obsoletos do ponto de vista tecnológico com relação aos terminais marítimos do Sudeste do Brasil. Também, a freqüência de navios na área de atuação do BNB para transportar os alimentos processados não ocorre em todos os estados pesquisados, pois dependerá da escala de produção e regularidade desses produtos para transportá-los.

Ainda com relação ao transporte marítimo, o Porto de Maceió apresenta problemas de dragagem para permitir a entrada de navios de maior capacidade de carga, condição básica para reduzir o custo do transporte marítimo (SANTOS; EVANGELISTA, 2006).

Embora a rede rodoviária no Nordeste, recentemente, tenha sido objeto de aplicação de camada de asfalto, limpeza de acostamento e melhorias na sinalização, a rapidez para o escoamento de matérias-primas e alimentos processados dependerá da continuidade desses serviços. Também o preço elevado do pedágio nas rodovias federais é objeto de questionamento dos empresários entrevistados que comercializam seus produtos em vários estados do Brasil.

A democratização do acesso ao ensino fundamental não está sendo acompanhada de uma educação básica de qualidade, desvinculada da educação profissional e tecnológica para inserir o jovem no mercado formal de trabalho.

Relativamente à oferta dos serviços de saúde na área de atuação do BNB nos níveis preventivo, curativo e emergencial, a exemplo das demais regiões brasileiras, o poder público não está desempenhando satisfatoriamente seu papel. Por

conseguinte, apenas em algumas grandes e médias empresas pesquisadas seus empregados contam com planos de saúde privados, o que resulta em elevação dos custos da empresa.

4.3 – Proposições de Políticas

As proposições de políticas e estratégias aqui explicitadas para o setor agroindustrial alimentar pesquisado são ainda uma complementação do estudo do setor de fruticultura realizado pelo BNB/Etene, à medida que existe um forte relacionamento entre as produções agrícolas e processadas (SANTOS *et al.*, 2007).

Por outro lado, historicamente, grande parte dos problemas vivenciados pelo setor de processamento de frutas e hortaliças na área de atuação do BNB pode ser creditada à falta de um gerenciamento regional das políticas, estratégias e programas de fomento, expansão e modernização da agroindústria de alimentos com base nas vocações de cada estado e suas particularidades.

Ressalte-se, ainda, que a maioria das vulnerabilidades existentes no setor alimentar de frutas e hortaliças processadas já é do conhecimento dos órgãos e entidades governamentais e da iniciativa privada, sugerindo, portanto, formalizá-las de modo integrado entre todos os elos deste agronegócio. Cada estado da área pesquisada dispõe de um programa de fomento à agroindústria de frutas e hortaliças, operacionalizando isoladamente, seja ampliando a infra-estrutura básica, seja concedendo incentivos fiscais, dentre outras políticas e estratégias.

No âmbito do governo federal, cabe destacar o papel do Ministério da Agricultura, da Pecuária e do Abastecimento – MAPA, responsável pela coordenação das ações desenvolvidas pela Câmara Setorial da Cadeia Produtiva das Frutas, Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Hortaliças e Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Cacau e Sistemas Florestais Renováveis. Cada câmara, em conjunto com os componentes da cadeia destes agronegócios (públicos e privados), já formulou suas políticas de forma participativa.

No que tange à iniciativa privada, existe o Mapa Estratégico da Indústria Brasileira – 2007-2015, da Confederação Nacional da Indústria elaborado pelo Fórum Nacional da Indústria em 2005, em Brasília (DF), definindo estratégias, metas, programas estratégicos, modelos de gestão da estratégia, dentre outras ações (MAPA, 2005), abrangendo toda a atividade industrial brasileira.

De outro modo, entende-se que a solução dos problemas constatados, por serem abrangentes, não deve restringir-se apenas à produção agrícola e processamento das frutas e hortaliças, pois não resultarão em um crescimento sustentável da agroindústria alimentar na área pesquisada. Neste sentido, deverão ser objeto de ações de todos os elos da cadeia do agronegócio de frutas e hortaliças, a exemplo dos órgãos de pesquisa, capacitação, assistência técnica, organizações, supermercados, dentre outros componentes.

Diante do exposto, as recomendações e considerações aqui apresentadas assumem caráter geral, devendo ser identificadas e adequadas às especificidades das vocações agroindustriais de cada estado. Por sua vez, as ações programadas devem estar em consonâncias com as mesmas estratégias, diferenciando-se quanto às formas de atuar e natureza das ações, por força do estágio de desenvolvimento do setor agroindustrial no âmbito de cada estado. Conseqüentemente, os resultados obtidos irão depender, sobretudo, do interesse e da capacidade dos estados em realizar ou atrair investimentos.

Considerando a diversidade e a abrangência das vulnerabilidades do setor agroindustrial às proposições de políticas para a agroindústria alimentar na área de atuação do BNB, deverão apoiar-se nas seguintes premissas:

- a) promover a expansão sustentável da agroindústria, priorizando a micro, pequena e média empresa e a vocação de cada região, e os estados com menor participação relativa, para resultar na desconcentração e no desenvolvimento do setor;
- b) consolidar as parcerias existentes e programadas contemplando a iniciativa privada, entidades associativas de produtores, ONGs e poder público nos três níveis;
- c) promover discussões participativas para legitimar as políticas e ações estratégicas;
- d) fomentar as exportações de alimentos, notadamente, os produtos prontos para consumo considerados de maior valor agregado e geradores de empregos;
- e) ampliar continuamente as vantagens competitivas do setor no mercado internacional através da adoção de tecnologias modernas de produção, processamento, distribuição e gestão;

- f) democratizar os benefícios gerados pelos setores produtivos e o acesso aos serviços públicos, privados e gerenciais com a inclusão dos produtores e trabalhadores rurais;
- g) romper com a idéia preconceituosa de que as micro e pequenas agroindústrias devidamente organizadas não têm capacidade de competir no mercado globalizado;
- h) desenvolver a cultura de responsabilidade social e ambiental, apoiando-se no benefício para a atual e futuras gerações e como uma oportunidade de negócios.

Além disso, as políticas gerais para dar sustentabilidade econômica, social e ambiental deveriam centrar-se, dentre outras, nas seguintes vertentes:

- a) delimitar o papel de cada elo do agronegócio das frutas e hortaliças (poder público, iniciativa privada e ONGs), identificando e dimensionando os recursos financeiros, quantificando e qualificando os recursos humanos envolvidos;
- b) estar em consonância com as diretrizes, políticas e programas existentes nos estados, municípios e governo federal, a exemplo da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Cacau e Sistemas Florestais Renováveis do Mapa;
- c) contemplar as políticas e estratégias emanadas das organizações da agroindústria de alimentos, inserindo as micro e pequenas agroindústrias associativas;
- d) estabelecer uma escala de prioridades na solução das vulnerabilidades em cada estado;
- e) fomentar os modelos de agroindústrias alimentares associativas, com base na produção familiar.

Tendo em vista as considerações precedentes, propõem-se as seguintes políticas e ações estratégicas no âmbito de cada segmento do setor agroindustrial de frutas e hortaliças:

Matérias-primas, Máquinas e Equipamentos

- a) fomentar a formação de pomares de fruteiras nativas em escala comercial a partir da existência de mercado para os alimentos processados, a exemplo do cajá, tamarindo, jenipapo, mangaba, dentre outros;

- b) elevar a produtividade agrícola, com ênfase na renovação dos pomares envelhecidos, principalmente de cajueiro, laranja e cacau, utilizando variedades/clones, tecnologias geradas e validadas pelas instituições de pesquisa;
- c) elevar o rendimento industrial aliado à diversificação das linhas de produção, mediante o aproveitamento integral de determinadas espécies frutíferas, incluindo os subprodutos e resíduos do processamento;
- d) criar sistemas de controle permanente de qualidade, adotando boas práticas de produção agrícola, pós-colheita e no processamento agroindustrial (matéria-prima semiprocessada), para redução do uso de defensivos, fertilizantes e aditivos químicos, para alcançar os padrões estabelecidos pela agroindústria e necessidades do consumidor final;
- e) constituir comissões compostas por produtores e suas organizações, agroindústrias e técnicos de órgãos oficiais de assistência técnica, para elaborarem planilhas de custos que fundamentem o estabelecimento dos preços para a agroindústria, especificando os padrões de qualidade das matérias-primas e diferencial de preços por qualidade;
- f) estimular a comercialização de matérias-primas por meio de contratos formais, estabelecendo deveres e obrigações entre o produtor e agroindústria.

Pesquisa, Capacitação e Assistência Técnica

No âmbito da pesquisa, capacitação e assistência técnica destinadas ao processamento de frutas e hortaliças, deve receber especial atenção a implementação das seguintes ações:

- a) criar uma coordenação regional para elaboração e avaliação de um programa de apoio à pesquisa, capacitação e assistência técnica, focada nos problemas de tecnologias de processamento, máquinas e equipamentos e de convivência sustentável com o meio ambiente, priorizando as micro e pequenas agroindústrias, as áreas emergentes, a diversificação das linhas de produção, contemplando a produção de novos alimentos e aproveitamento econômico dos subprodutos e resíduos;
- b) consolidar anualmente as políticas e programas em um único documento com a finalidade de dimensionar e mobilizar as reais necessidades de

recursos financeiros e humanos, elaborado com a participação dos parceiros da agroindústria alimentar de frutas e hortaliças (governamentais e privados);

- c) monitorar e avaliar os resultados das pesquisas sobre a tecnologia de processamento e criação de novas máquinas e equipamentos para as micro, pequenas e médias agroindústrias;
- d) elevar o volume dos recursos financeiros para fabricação de equipamentos e máquinas para novas espécies de frutas e hortaliças, que resultem em novas linhas de produção, o processamento de matérias-primas e aproveitamento econômico de subprodutos e resíduos;
- e) ampliar as parcerias entre as unidades de pesquisa dentro de cada estado, no Nordeste e demais regiões brasileiras, para resultar em soluções mais rápidas e obteníveis com menores necessidades de recursos financeiro e humano (visão de otimização dos recursos), que resultem na complementaridade das áreas carentes;
- f) consolidar em um banco de dados informatizado devidamente atualizado e de fácil acesso aos elos do agronegócio das frutas e hortaliças, contemplando todas as pesquisas em andamento e validadas (privadas e governamentais), em condições de difusão, bem como identificando os parceiros financiadores e volume de recursos financeiros programados;
- g) aportar maior valor de recursos financeiros por parte da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), dos agentes financeiros governamentais e da iniciativa privada de apoio à pesquisa, difusão e capacitação de recursos humanos para o setor alimentar de processamento de frutas e hortaliças, contemplando tecnologia de produção, processamento, gerenciamento, administração, mercados, dentre outros;
- h) ampliar o quadro de técnicos das instituições de pesquisa, capacitação e assistência técnica que atendam às demandas das agroindústrias, principalmente das micro e pequenas empresas e áreas emergentes;
- i) fomentar ações de capacitação de recursos humanos para se trabalharem o associativismo, cooperativismo e a área de exportação de alimentos;
- j) criar programa específico de fomento à produção de alimentos orgânicos e seu processamento junto à agricultura familiar.

Mercado

- a) atualizar, de forma sistemática, os estudos de mercados para os alimentos processados de frutas e hortaliças, definindo cenários e identificando as barreiras comerciais e principais concorrentes;
- b) instituir um sistema permanente de ações de pós-vendas, devidamente informatizado para adotar com tempestividade as sugestões e corrigir possíveis deficiências ao longo de toda a cadeia das frutas e hortaliças;
- c) destacar nas ações de *marketing* os aspectos nutritivos dos sucos de frutas, alimentos desidratados ou liofilizados para a saúde das pessoas de todas as faixas etárias;
- d) intensificar, nas promoções comerciais realizadas pelos Ministérios das Relações Exteriores e Indústria e Comércio, a inserção dos alimentos provenientes das micro e pequenas agroindústrias, bem como a busca permanente por novos mercados para toda a agroindústria de alimentos nordestina de frutas e hortaliças, apoiando-se nas práticas da degustação e demonstração dos diversos usos;
- e) prosseguir de forma sistemática as ações junto à OMC para o combate à prática de medidas protecionistas dos países importadores;
- f) definir estratégias de substituição de exportação de produtos semielaboreados pelos prontos para consumo, de maior valor agregado e gerador de novos empregos.

Assistência Credíticia

- a) continuar com as ações de renegociação das dívidas junto aos produtores rurais e agroindústrias, para que estes sejam novamente inseridos no processo produtivo moderno, utilizando crédito adequado, em condições de competir no mercado;
- b) constituir equipe técnica dos agentes financeiros e governos estaduais para estudar a possibilidade de reativação, no modelo de sistemas associativos, das agroindústrias de frutas paralisadas no Nordeste, apoiando-se na análise de seu passivo financeiro e fiscal e na obsolescência das máquinas e equipamentos;
- c) desburocratizar o estudo dos projetos de financiamento e a liberação dos recursos, com vistas ao cumprimento das inversões nas datas programadas.

- d) dimensionar as reais necessidades de capital de giro juntos as agroindústrias com possibilidades de crescimento das vendas e expansão de mercados.

Organização Social

Deve-se fomentar a organização das micro e pequenas agroindústrias no sentido de:

- a) ter representatividade junto às federações e associações de classe e câmaras setoriais, focando-se na estrutura da governabilidade do segmento da agroindústria de alimentos;
- b) gerar escala de produção de alimentos para suprir as agroindústrias de segunda transformação ou o mercado varejista sem a presença de intermediários;
- c) homogeneizar os procedimentos para inserir essa categoria de empresas no mercado nacional e mundial de alimentos prontos para consumo;
- d) ter força política para reivindicar as ações que são pertinentes ao setor público, a exemplo dos aspectos normativos e fiscais, pesquisa, capacitação de recursos humanos, assistência e consultoria técnica e modernização da infra-estrutura básica de uso coletivo.

Aspectos Institucionais

- a) criar uma coordenação institucional regional catalisadora junto à iniciativa privada, Organizações Não-Governamentais e poder público nas três instâncias para aprofundar as discussões participativas em cada estado, integrando as políticas de fomento à agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças, otimizando os recursos financeiros, humanos e potencialidades de cada estado (definição de uma matriz definindo as ações, estratégias e níveis de ação);
- b) instalar um sistema no âmbito dessa coordenação, para monitorar, acompanhar e avaliar as ações implementadas por cada parceiro, inclusive fomentando o apoio parlamentar suprapartidário nos três níveis para direcionar recursos financeiros destinados à implantação, ampliação e modernização da infra-estrutura social e econômica nas áreas de concentração e emergente da agroindústria de alimentos;

- c) instalar comissões executivas, em cada estado, responsáveis pela operacionalização das políticas e programas existentes (e que venham a surgir), incorporando as peculiaridades de cada município ou estado;
- d) estender os benefícios concedidos para as micro e pequenas empresas de redução da carga tributária e dos encargos sociais para as demais categorias de agroindústrias alimentares, a exemplo do que ocorreu com a implantação do Super Simples;
- e) modernizar, aparelhar (pessoal, equipamentos, veículos, laboratórios, recursos financeiros etc.) e padronizar as normas e procedimentos dos serviços de inspeção vegetal no âmbito das três instâncias governamentais;
- f) integrar as ações dos serviços de inspeção vegetal nas três instâncias governamentais para não resultar em superposição de ações, melhorando a eficiência, redução dos gastos destes serviços e a qualidade dos alimentos processados e comercializados, sem risco para a saúde dos empregados das agroindústrias e consumidores finais;
- g) intensificar as fiscalizações junto às agroindústrias formais e informais, viabilizando o combate ao processamento e comercialização de alimentos fora dos padrões definidos pelos órgãos competentes;
- h) promover e apoiar programas de investimentos nos estados nordestinos, apoiando-se nas vantagens comparativas e competitivas, de modo a atrair empreendedores de outras regiões do país e/ou estrangeiros;
- i) monitorar o mercado de forma a combater a prática de monopólios, oligopólios e oligopsonios;
- j) mediar os conflitos entre os produtores rurais e agroindústrias quando do estabelecimento de preços, prazos de pagamento e padrões da matéria-prima *in natura* e semiprocessada, apoiando-se em planilhas de custos para produção de matérias-primas e alimentos semiprocessados e processados.

Infra-estrutura

- a) investir na ampliação (inclusive dragagem) e modernização dos portos nordestinos, bem como na capacitação de recursos humanos, instrumentos básicos para reduzir o Custo Brasil;

- b) ampliar e melhorar o sistema rodoviário, inclusive revendo as distorções com relação ao estabelecimento de preço dos pedágios;
- c) ampliar a rede de transmissão de energia elétrica de alta tensão e sistemas de comunicações telefônicas e virtuais;
- d) ampliar a capacidade de armazenamento (aclimatação, refrigeração e congelamento) nos terminais marítimos nordestinos e principais centros urbanos distribuidores, compatível com o cenário de crescimento do mercado externo;
- e) contemplar recursos financeiros para as áreas de ensino básico e profissionalizante, saneamento, serviços de abastecimento de água e saúde com enfoque na medicina preventiva.

De modo geral, o balanço da agroindústria alimentar de frutas e hortaliças na área de atuação do BNB mostrou-se favorável, quando comparado com as vulnerabilidades detectadas na pesquisa de campo.

REFERÊNCIAS

- A INDÚSTRIA de caju no Brasil: agropacto debate crise na cajucultura cearense. **Jornal O Povo**, Fortaleza, II ago. 2007. Opinião, p. 5. Entrevista realizada com H. S. JÚNIOR – Consultor do Programa de Fomento às Exportações de Micro e Pequenas Empresas da Usaíd/Brasil no Ceará. Debates do O Povo.
- ABRAS. Ranking Abras 2007: o tamanho do auto-serviço brasileiro. **Revista SuperHiper**, São Paulo, n. 373, maio 2007. 162 p.
- AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. 10. ed. São Paulo: Instituto FNP, 2005. 520 p.
- AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 1999. 552 p.
- AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2000. 546 p.
- AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2006. 504 p.
- AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2007. 516 p.
- AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2008. 502 p.
- ALICEWEB. Disponível em: <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/consulta_nova/detalhamento.asp>. Acesso em: 28 abr. 2008.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2005. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2005. 132 p.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2007. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2007. 136 p.
- ANVISA. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/I2_78_extrato.htm>. Acesso em: 16 abr. 2008a.
- ANVISA. **Resolução RDC nº 81, de 14 de abril de 2003**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/regutec.htm>>. Acesso em: 07 jan. 2008b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. Anuário brasileiro das indústrias da alimentação. [S.I.]: Segmento, 2007. 234 p. il.

ASTN. Associação das Indústrias Processadoras de Frutos Tropicais. Aracaju, [200?]. 8 p. il.

BAHIA. Secretaria de Ciência. **Tecnologia e inovação:** agenda tecnológica do arranjo produtivo do cacau. Salvador, 2006. 40 p.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE: programação 2006. Fortaleza, 2006.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).** Brasília, DF, 2005.

CAJU: queda do dólar reduz competitividade. **Jornal O Povo**, Fortaleza, 18 set. 2007. p. 25. Economia.

CARNEIRO, W. M. A.; COELHO, M. do C. S. G. **Vitivinicultura nordestina:** características e perspectivas. Fortaleza: BNB, 2007. 135 p.

CARVALHO, S. P. de. et al. Valor da produção e sazonalidade dos preços do abacaxi “pérola” comercializados na CEASA-GO. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 680. 2007, Londrina, SC. **Anais ...** Londrina, SC: SOBER, 2007. 1 CD-ROM.

CASTANHEIRA, J. **Isto é dinheiro:** o produto que quase virou pó. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/dinheiro/391/negocio/tang.htm>>. 2006>. Acesso em: 6 nov. 2006.

CAVALCANTE, A. M. C. Jovens serão capacitados. **Jornal o Povo**, Fortaleza, 23 fev. 2008. p. 25. Economia.

CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS. **Frutas desidratadas:** uma opção de saúde e renda. Disponível em: <<http://www.empregoerenda.com.br/paginas/91>>. Acesso em: 19 nov. 2006.

COGO, C. **Perfil setorial e tendência dos mercados.** Porto Alegre. 1 CD-ROM Material apresentado em videoconferência em Petrolina, PE, 15/07/2004.

CONFERÊNCIA NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Mapa estratégico da indústria:** 2007-2015. Brasília: CNI, 2005. 121 p. il.

COSTA, J. S. da *et al.* Fatores explicativos para a diminuição da produção de cacau no Brasil: uma análise utilizando o modelo shift-share. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 546. 2006, Fortaleza. *Anais* ... Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

COSTA, T. L. G. **Tomate**: perspectiva de mercado. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/RevBaAgr/rev_03I998/tomate.htm>. Acesso em: nov. 2007.

CRUZ, N. J. T. da *et al.* Consumo dos principais produtos derivados do caju e potencialidade dos produtos alternativos do caju na Cidade de Maceió, AL. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 874. 2007, Londrina, SC. *Anais* ... Londrina, SC: SOBER, 2007. I CD-ROM.

DADOS FAOSTAT. Disponível em: <<http://faostat.fao.org>>. Acesso em: 05 maio 2008

DATAMARK CEARENSE. **Flamingo quer 22% do mercado de sucos**. Disponível em: <<http://www.justi2inews.com?conteúdo/Justi2i>>. Acesso em: 06 nov. 2006.

DE OLHO no dinheiro. **Jornal O Povo**, Fortaleza, 09 jul. 2006. Disponível em: <<http://www.sindicaju.org.br>>. Acesso em: 21 maio 2008.

DOMINGUES, J. O compromisso com a responsabilidade social empresarial é amplo: conheça algumas experiências interessantes: em sintonia com o mercado (responsabilidade social II). **Gôndola**, Belo Horizonte, ano 12, n. 135, p. 10-15, ago. 2006.

EMBALAGEM: ferramenta de marketing: desafios para 2007. In: ANUÁRIO brasileiro das indústrias da alimentação: guia oficial da associação brasileira das indústrias da alimentação. São Paulo: Segmento, 2007. p. 38-39.

EMBRAPA. **O cultivo de tomate para a industrialização**: processamento. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Tomate/TomateIndustrial/importancia.htm>>. Acesso em: 06 nov. 2006.

FERNANDES, M. S. **Exportação de sucos de frutas tropicais**: requerimentos de qualidade, barreiras técnicas e sanitárias. Workshop ALCUE-Food 2005. Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF), 04 out. 2005.

FERNANDES, M. S.; DANTAS, J. L. L. (Coord.). Câmara setorial da cadeia produtiva da fruticultura. In: VILELA, D.; ARAUJO, P. M. M. (Org.) **Contribuição**

das câmaras setoriais e temáticas à formulação de políticas públicas e privadas para o agronegócio. Brasília: MAPA/SE/CGAC, 2006. 496 p.

FERRAZ, J. V.; LOT, L. Coco-da-Baía: produção cresce mais que o consumo e rentabilidade é baixa. In: **Agrianual: Mercado & Perspectivas**. São Paulo: Instituto FNP, 2007. p. 314.

FIGUEIREDO JÚNIOR, H. S. de. **É hora da produtividade**. Disponível em: <www.sindicaju.org.br/site/noticia/produtividadade.html>. Acesso em: 21 maio 2008.

FIGUEIREDO NETO, L. F. et al. **O agronegócio do suco de laranja concentrado congelado (SLCC) do estado do Paraná**. UFMS, Campo Grande (MS), Brasil. In CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, I.056, 2006, Fortaleza. **Anais** ... Fortaleza: SOBER, 2006. p. I CD-ROM.

FIGUEIREDO, M. G.; BARROS, A. L. M. de. Estimativa do consumo de fertilizantes pela laranja em São Paulo ao longo das últimas décadas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, I008., 2006, Fortaleza. **Anais** ... Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

FONTES, H. R.; WANDERLEY, M. **Situação atual e perspectivas para a cultura do coqueiro no Brasil**. Aracaju: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2006. (Documentos, 94).

FRACARO, A. A. **Produção de suco e polpa de maracujá**. Disponível em: <<http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra>>. 2004. Acesso em: 06 nov. 2006.

FRANCISCO, V. L. F. dos S. et al. **A cultura da goiaba em São Paulo**. 2005. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=I902>>. Acesso em: 30 abr. 2008.

GALLO NETTO, C. **Um substituto para o açúcar do catchup**. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/outubro2006/ju341pag9a.html>. Acesso em: 17 abr. 2008.

GARCIA, A. E. B. **Mudanças tecnológicas e competitividade**: a indústria de doces e conservas de frutas. São Paulo: Scortecci, 2002.

GAZZOLLA, J. et al. A amêndoia da castanha de caju: composição e importância dos ácidos graxos: produção e comércio mundiais. In: CONGRESSO DA SO-

CIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 883. 2006, Fortaleza. **Anais** ... Fortaleza: SOBER, 2006. pg. I CD-ROM.

GLOBO RURAL. Governo dos EUA mantém barreiras ao suco brasileiro. Disponível em: <<mailto:boletim@newsletter.edglobo.com.br>>. Acesso em: 18 jun. 2007.

GRAZIANO, G. O. *et al.* A certificação de produtores de orgânicos no Brasil: um estudo exploratório. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, Fortaleza. **Anais**... Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

GUERREIRO, L. F. **Palmito de Pupunha**. 2002. Disponível em: <<http://www.desenbahia.ba.gov.br/>>. Acesso em: 26 jun. 2008.

IBAMA. Instrução Normativa nº 05, de 25 de outubro de 1999. Disponível em: <<http://www.ibamapr.hpg.ig.com.br/ln05-99.htm>>. Acesso em: 16 maio 2008a.

IBAMA. Retirada de palmito-juçara. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/parna_iguacu/index.php?id_menu=93>. Acesso em: 15 maio 2008b.

IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. 2008a.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. 2006a.

IBGE. Produção Agrícola Municipal. 2000

IBGE. Produção Agrícola Municipal. 2006b

IBGE. Produção Agrícola Municipal. 2007

IBGE. Produção Agrícola Municipal. 2008b

JANK, M. S.; NEVES, M. F. Desafio de coordenação na citricultura brasileira. Disponível em: <<http://www.icobebrasil.org.br>>. Acesso em: 19 mar. 2006.

KLOTZ, E. Mensagem da presidência: futuro promissor. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. **Anuário Brasileiro das Indústrias da Alimentação:** guia oficial da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. São Paulo: Segmento, 2006. p. 8-9.

KRAFT FOOD quer aumentar sua participação no NE. **Jornal O Povo**, Fortaleza, 17 jun. 2007. p. 38.

LEGISLAÇÃO publicatória: saúde é o que interessa: desafios para 2007. **Indústria de Alimentos**, São Paulo: Segmento, ano I, n. I, p. 66, jun. 2007.

LEITE, L. A. **Crise do caju:** além do circuito tecnológico. Disponível em: <<http://www.sindicaju.org.br/site/noticia.crisedocaju.html>>. Acesso em: 21 maio 2008.

LIMA, E. L. *et al.* Simulação da viabilidade industrial do processamento de amêndoas de cacau em pequena escala: o caso da cacaicultura de Medicilândia no Estado do Pará. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 64I, 2006, Fortaleza. **Anais ...** Fortaleza: SOBER, 2006. 1 CD-ROM.

MACEDO FILHO, D. (Trad). **Frutas e legumes preservados e embalados para o mercado europeu:** um levantamento do mercado dos Países Baixos e outros mercados importantes da União Européia. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. 208 p.

MACHADO, A. G. *et al.* Variação estacional dos preços de tomate Santa Cruz e tomate salada comercializados no CEASA-GO no período de 1999 a 2005. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 149. 2007, Londrina, SC. **Anais ...** Londrina, SC: SOBER, 2007. 1 CD-ROM.

MARTINES, E. **Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT).** Disponível em: <<http://sbrtvl.ibict.br/upload/sbrt6996s.html>>. Acesso em: 18 abr. 2008.

MARTINS, A. P. *et al.* Comportamento do valor bruto da produção de laranja no estado de Minas Gerais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 96I,. 2006, Fortaleza. **Anais ...** Fortaleza: SOBER, 2006. 1 CD-ROM.

MELLO, L. M. R. de. **Atuação do Brasil no mercado vitivinícola mundial:** panorama 2005. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/panorama2005-mercado.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2008c.

_____. **Atuação do Brasil no mercado vitivinícola mundial:** panorama 2007. Disponível em: <http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/panorama2007_vitivinicola_mundial.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2008d.

_____. **Produção e comercialização de uvas e vinhos:** panorama 2004. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/panorama2004-producao.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2008a.

_____. **Vitivinicultura brasileira**: panorama 2007. Disponível em: <http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/panorama_2007_vitivinicultura.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2008b.

MELO, P. C. T. de; VILELA, N. J. **Desempenho da cadeia agroindustrial brasileira do tomate na década de 90**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362004000100033>. Acesso em: 19 nov. 2006.

MENDES, M. **Laranja**: ótima perspectiva para citricultura profissional. In: Agri-anual: Mercados & Perspectivas. São Paulo: Instituto FNP, 2007. p. 277-279.

MENDES, T. A. et al. Situação atual da cacaicultura no Estado do Pará: atualização conjuntural e suas perspectivas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 672. 2007, Londrina, SC. *Anais* ... Londrina, SC: SOBER, 2007. I CD-ROM.

MENDES, F. T.; REIS, S. M. Comportamento do preço do cacau em amêndoas nos Estados dos do Pará e Bahia: uma análise das diferenças. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 1044., 2006, Fortaleza. *Anais* ... Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

MIDDLEJ, R. **Cacau informações** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <asvjunior@bnb.gov.br>. 30 abr. 2008.

MONTE, L. de F. de O.; AMIN, M. M. Análise da volatilidade do preço do cacau no mercado de futuros de Nova York (CSCE): uma aplicação do modelo Garch. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 1059., 2006, Fortaleza. *Anais* ... Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

MONTE, L. de F. de O. et al. O impacto da especulação na volatilidade dos preços do cacau no mercado de futuros de Nova York (CSCE): uma aplicação dos modelos Garch. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 208. 2007, Londrina, SC. *Anais* ... Londrina, SC: SOBER, 2007. I CD-ROM.

MORAES, M. C.; ALBUQUERQUE, A. P. Previsão para o preço futuro do cacau através de uma série univariada de tempo: uma abordagem utilizando o método Arima. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SO-

CIOLOGIA RURAL, 784. 2006, Fortaleza. *Anais ...* Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

NASCIMENTO, M.; SILVA, H. R. da (Coord.). Câmara setorial da cadeia produtiva de hortaliças. In: VILELA, D.; ARAUJO, P. M. M. (Org.). **Contribuição das câmaras setoriais e temáticas à formulação de políticas públicas e privadas para o agronegócio**. Brasília: MAPA/SE/CGAC, 2006. 496 p.

OLIVEIRA, V. H. de. **Produção integrada de caju**. Seminário realizado em Fortaleza (CE), em 09 abr. 2008.

PEREIRA, M. P. S.; TEIXEIRA, M. S. . In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. 220., 2006, Fortaleza. *Anais ...* Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

PINHEIRO, F. L. S.; MOURA, G. C. da (Coord.). Câmara setorial da cadeia produtiva do agronegócio da Cacau e Sistemas Florestais Renováveis. In: VILELA, D.; ARAUJO, P. M. M. (Org.). **Contribuição das câmaras setoriais e temáticas à formulação de políticas públicas e privadas para o agronegócio**. Brasília: MAPA/SE/CGAC, 2006. 496 p.

PINHEIRO, J. C. V. et al. Uma visão panorâmica sobre a castanha de caju *in natura* e processada nos principais estados produtores. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 1007. 2006, Fortaleza. *Anais ...* Fortaleza: SOBER, 2006. I CD-ROM.

PINHEIRO, L. S.; MOURA, G. C. de (Coord.). Câmara setorial da cadeia produtiva do Cacau e Sistemas Florestais Renováveis. In: VILELA, D.; ARAUJO, P. M. M. (Org.). **Contribuição das câmaras setoriais e temáticas à formulação de políticas públicas e privadas para o agronegócio**. Brasília: MAPA/SE/CGAC, 2006. 496 p.

PINTO FILHO, H. da S. S.; ALENCAR, J. R. de. **A importância do agronegócio Brasileiro nas relações comerciais entre Brasil e China**. Embrapa. Brasília. DF. Brasil. IN CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 298, 2006, Fortaleza. *Anais ...* Fortaleza: SOBER, 2006. pg. I CD-ROM.

RADIOBRÁS. **Ciência, tecnologia e meio ambiente**: indústrias de conserva buscam recuperação. Disponível em: <http://www.radiobras.gov.br/ct/I997/materia_070297_5.htm>. Acesso em: 10 nov. 2006.

RESENDE, J. M. et al. **Processamento do palmito de pupunheira em agroindústria artesanal**: uma atividade rentável e ecológica. 2004. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pupunha/Palmito-Pupunheira/processamento.htm>>. Acesso em: 28 nov. 2007.

RODRIGUES, M. G. V. **Produção e mercado de frutas desidratadas**. 2004. Disponível em: <http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra_conteudo.asp?conteudo=6687>. Acesso em: 09 abr. 2008.

SANTANA. É. Norma aprovada por órgão da OMC permitirá que o país aumente exportação de sucos, diz diretor do Mapa. 2005. Disponível em: <http://www.radiobras.gov.br/materia_i_2004.php?materia=231458&editoria=-32k>. Acesso em: 19 nov. 2006.

SANTOS, J. A. N. dos et al. **Fruticultura nordestina**: desempenho recente e possibilidades de políticas. Fortaleza: BNB, 2007. (Série Documentos do Etene n.15)

SANTOS, J. A. N. dos; BRAINER, M. S. C. P. Cenário para a agroindústria brasileira de frutas. **BNB Conjuntura Econômica**, Fortaleza, n. 12. p. 9-II, jan.-mar. 2007.

SANTOS, J. A. N. dos; EVANGELISTA, F. R. Perspectivas do setor sucroalcooleiro nordestino. **BNB Conjuntura Econômica**, Fortaleza, n. 08, p. 8-12, jan.-mar. 2006.

SANTOS, J. A. N. dos; SANTOS, M. A. dos. Desempenho da fruticultura no Nordeste. **BNB Conjuntura Econômica**, Fortaleza, n. 05, p. 5-9, jul.-ago. 2005.

SILVA , E. M. F. da et al. Estudos sobre o mercado de frutas. 1999. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2008.

SILVA, N. G. A; RODRIGUES, S. P. Arranjo produtivo local de derivados da cajuicultura no Município de Barreira – Ceará. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 888. 2007, Londrina, SC. Anais ... Londrina, SC: SOBER, 2007. 1 CD-ROM.

SILVA, R. C.; SILVA, M. C. das N. Análise da cadeia de valor do maracujá amarelo (*Passiflora Edulis Sims F. Flavicarpa Deg.*), no município de Igarapé-Açu, Estado do Pará. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. 860... 2006, Fortaleza. Anais ... Fortaleza: SOBER, 2006. 1 CD-ROM.

SINDICAJU. Disponível em: <<http://www.sindicaju.org.br>>. Acessado em: 29 maio 2008.

SUPERMERCADO MODERNO. São Paulo: Grupo Lund, ano 37, n. 6, jun. 2006. 274 p.

TEIXEIRA, A. J. **Presidente do Sindicaju**: indústria de caju no Brasil. Disponível em: <<http://www.sindicaju.org.br/site/noticia.industria.html>>. Acesso em: 21 maio 2008.

TODA FRUTA. **Análise para cultura do maracujá**. Disponível em: <http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra_conteudo.asp?conteudo=8543>. Acesso em: 19 nov. 2006.

VIANA, G. Cresce o consumo de sucos prontos. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 3 jan. 2007a. Empresas & Negócios. P. C-4.

VIANA, G. KRAFT entra no mercado de achocolatado. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 3 jan. 2007b. Empresas & Negócios. P. C-4.

VIEIRA, L. F. P. et al. Coordenação e custos de transação nos canais de comercialização citrícola no Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 633. 2006, Fortaleza. **Anais ...** Fortaleza: SOBER, 2006. 1 CD-ROM.

VORTAL. **Cadeia produtiva do caju**: fábricas – pedúnculo. Disponível em: <<http://www5.prossiga.br/Caju/asp/SaidaCat.asp?cod=90&id=port>>. Acesso em: 23 mar. 2007.

YONEYA, F. Qualidade de frutas processadas. **O Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://txt.estado.com.br/suplementos/agri/2006/I0/I8/agri-I.93.I.2006I0I8.I2.I.xml>>. Acesso em: 06 nov. 2006.

ZÉRIO, E. et al. **Oportunidades de negócios entre produtores hortifrutícolas e agroindústria**. 27 jun. 2007. 13 p. Acesso Acrobat.

APÊNDICE

continua

Nome	Porte	Município
MARANHÃO		
Moinho Imperador Ltda. – Nortesul	pequeno	Imperatriz
JAM Ribeiro Alimentos – Polpa Pura	pequeno	Imperatriz
R. G. Vieira – Ind. e Com de Laticínio Ltda. – Doces Pioneiros	pequeno	Imperatriz
Produtos Tia Dendê Ltda. – Sabor Ativo	pequeno	Imperatriz
Subtotal		4
PIAUÍ		
Dencla Indústria de Polpas – Frut Polpa	pequeno	Teresina
Rio Grande Produtos da Terra Ltda. – Fazenda Rio Grande	pequeno	Teresina
Subtotal		2
CEARÁ		
Associação Comunitária de Lagoa Nova	pequeno	Barreira
Sucos do Brasil S.A. – Flamingo	grande	Pacajus
Subtotal		2
RIO GRANDE DO NORTE		
Estrela da Serra ME	micro	Serra do Mel
Indústria de Temperos Regina Ltda. – INDUTREL – Regina	médio	Mossoró
Produtos do Caju Serrano Ltda. – Procajus	pequeno	Mossoró
Indústria de Temperos e Condimentos Ltda. – Temperos do Lar	pequeno	Mossoró
Subtotal		4
PARAÍBA		
São Braz S.A. – Ind. e Com de Alimentos	médio	Cabedelo
Indústria de Polpas de Frutas Ideal ME – Ideal	micro	João Pessoa
Indústria e Comércio Irmãos Araújo Ltda.	pequeno	Campina Grande
Subtotal		3
PERNAMBUCO		
Cooperativa de Produtores Orgânicos – ECOORGÂNICA	pequeno	Glória do Goitá
Sérgio Brito Ind. e Com. ME – Britu's	micro	Pesqueira
Agroindústria J. Carlos Antunes Ltda. – Costa Nova	pequeno	Buíque
Tambaú Indústria de Alimentos Ltda. -	médio	Custódia
Subtotal		4
ALAGOAS		
Cooperativa de Colonização Agropecuária e Ind. de Pindorama Ltda.	grande	Coruripe
Casa de Suco Natural Sol Nascente – Sol Nascente	pequeno	Maceió
Sococo S. A. Indústrias Alimentícias	grande	Maceió
Nordil – Nordeste Distribuidora Ltda.	pequeno	Maceió
Subtotal		4
SERGIPE		
Vinheto Ltda.	pequeno	Capela
Tropfruit Nordeste S. A. – Tropfruit	médio	Estância
Subtotal		2

Quadro A1 – Distribuição Espacial das Agroindústrias de Frutas e Hortalícias Pesquisadas, por Porte

Fonte: Elaboração dos autores.

Conclusão

Nome	Porte	Município
BAHIA		
Associação do Grupo de Mulheres do Sindicato dos Trabalhadores Rurais	pequeno	Feira de Santana
Brasfrut Frutos do Brasil Ltda. – Brasfrut	médio	Feira de Santana
Associação Comunitária Bastianense – Temperos Prosperar	pequeno	Retirolândia
Benjoino Ind. e Com. de Alimentos Ltda. – Nutricau	pequeno	Ubatã
Chocolate Caseiro Ltda. – Chocolate Caseiro	pequeno	Ilhéus
Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios – Domani	micro	Ilhéus
Barry Callibaut Brasil S.A. – Barry Callibaut	grande	Ilhéus
Cooperativa de Produtores Orgânicos do Sul da Bahia - Cabruca	pequeno	Ilhéus
Subtotal		8
NORTE DE MINAS GERAIS		
Cooperativa de Agricultores Familiares e Agroextrativistas Grande Sertão Ltda. – Grande Sertão	pequeno	Montes Claros
Gorutuba Palmito Ltda.	pequeno	Janaúba
Best Pulp do Brasil Ltda. – Best Pulp	grande	Janaúba
Subtotal		3
NORTE DO ESPÍRITO SANTO		
José Carlos Barbosa Temperos – Erisco	micro	Pedro Canário
Trop Frutas do Brasil S. A. – Trop Frutas	médio	Linhares
Minute Maid Mais S. A.	grande	Linhares
Subtotal		3
TOTAL		39

Quadro A1 – Distribuição Espacial das Agroindústrias de Frutas e Hortaliças Pesquisadas, por Porte

Fonte: Elaboração dos autores.

Nome	Município
MARANHÃO	
José Hildetrônio Rodrigues	Imperatriz
Ronaldo	Imperatriz
Subtotal	2
SERGIPE	
Zé Fininho	Estância
Subtotal	1
TOTAL	3

Quadro A2 – Distribuição Espacial dos Intermediários de Matérias-primas Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores.

Nome do Produtor Rural		Porte	Município
MARANHÃO			
Aerto		pequeno	Imperatriz
Subtotal			1
PIAUÍ			
Carlos Eduardo Rego Monteiro Furtado		pequeno	Teresina
Subtotal			1
ALAGOAS			
Aluísio Righetti		Pequeno	União dos Palmares
Subtotal			1
SERGIPE			
Raimundo Rodrigues da Costa		pequeno	Estância
Subtotal			1
BAHIA			
José Pereira de Andrade		pequeno	Ilhéus
Diva Fátima Pol Landerberger		pequeno	Ilhéus
Subtotal			2
NORTE DO ESPÍRITO SANTO			
Douglas Peluchi Deoclécio		pequeno	Linhares
Carlos Alberto Guaitolini		pequeno	Linhares
Subtotal			2
TOTAL			8

Quadro A3 – Distribuição Espacial dos Fornecedores de Matérias-primas Pesquisados, por Porte

Fonte: Elaboração dos autores.

Nome		Município
BAHIA		
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC)		Ilhéus
Subtotal		1
ESPIRITO SANTO		
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC)		Linhares
Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aqüicultura e Pesca		Vitória
Secretaria de Desenvolvimento do Espírito Santo		Vitória
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER)		Vitória
Subtotal		4
RIO DE JANEIRO		
Embrapa Agroindústria de Alimentos (CTAA)		Guaratiba
Subtotal		1
SAO PAULO		
Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL)		São Paulo
Subtotal		1
TOTAL		7

Quadro A4 – Distribuição Espacial dos Órgãos de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores.

Nome	Município
CEARÁ	
Sindicato das Indústrias de Beneficiamento de Castanha de Caju e Amêndoas Vegetais do Estado do Ceará (Sindicalju)	Fortaleza
Sindicato dos Produtores de Caju do Estado do Ceará (Sincaju)	Fortaleza
Subtotal	2
PERNAMBUCO	
Serviço de Tecnologia Alternativa (SERTA)	Glória de Goitá
Sindicato das Indústrias de Doces e Conservas de Pernambuco	Recife
Subtotal	2
SERGIPE	
Associação das Indústrias Processadoras de Frutas Tropicais (ASTN)	Aracaju
Subtotal	1
BAHIA	
Associação dos Pequenos Agricultores do Município de Feira de Santana (APAEB)	Feira de Santana
Movimento de Organização Comunitária (MOC)	Feira de Santana
Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB)	Ilhéus
Subtotal	3
NORTE DE MINAS GERAIS	
Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas Gerais (CAA-NM)	Montes Claros
Subtotal	1
SÃO PAULO	
Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA)	São Paulo
Subtotal	1
TOTAL	10

Quadro A5 – Distribuição Espacial das Organizações Pesquisadas

Fonte: Elaboração dos autores.

Nome	Município
CEARÁ	
Super Rede	Fortaleza
PERNAMBUCO	
Bom Preço	Recife
BAHIA	
G. Barbosa	Salvador
TOTAL	3

Quadro A6 – Distribuição Espacial do Mercado Varejista Pesquisado

Fonte: Elaboração dos autores.



ÁREA DE LOGÍSTICA

Ambiente de Gestão dos Serviços de Logística

Célula de Produção Gráfica

OS 2008-09/3.201 - Tiragem: 1.700