UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA ECONÔMICA

JOSÉ JONAS ALMEIDA

Do extrativismo à domesticação: as possibilidades da castanha-do-pará

versão corrigida

São Paulo
2015

JOSÉ JONAS ALMEIDA

Do extrativismo à domesticação: as possibilidades da castanha-do-pará

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Econômica do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Doutor em História.

Área de concentração: História Econômica

Orientador: Prof. Dr. Benedicto Heloiz Nascimento

São Paulo

2015

Nome: ALMEIDA, José Jonas

Título: Do extrativismo à domesticação: as possibilidades da castanha-do-pará

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Econômica do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Doutor em História

Aprovado em: _____ / _____ / _____

Banca examinadora

Prof. Dr. Janes Jorge - UNIFESP

_____

Prof. Dr. Jose Eduardo Marques Mauro - USP

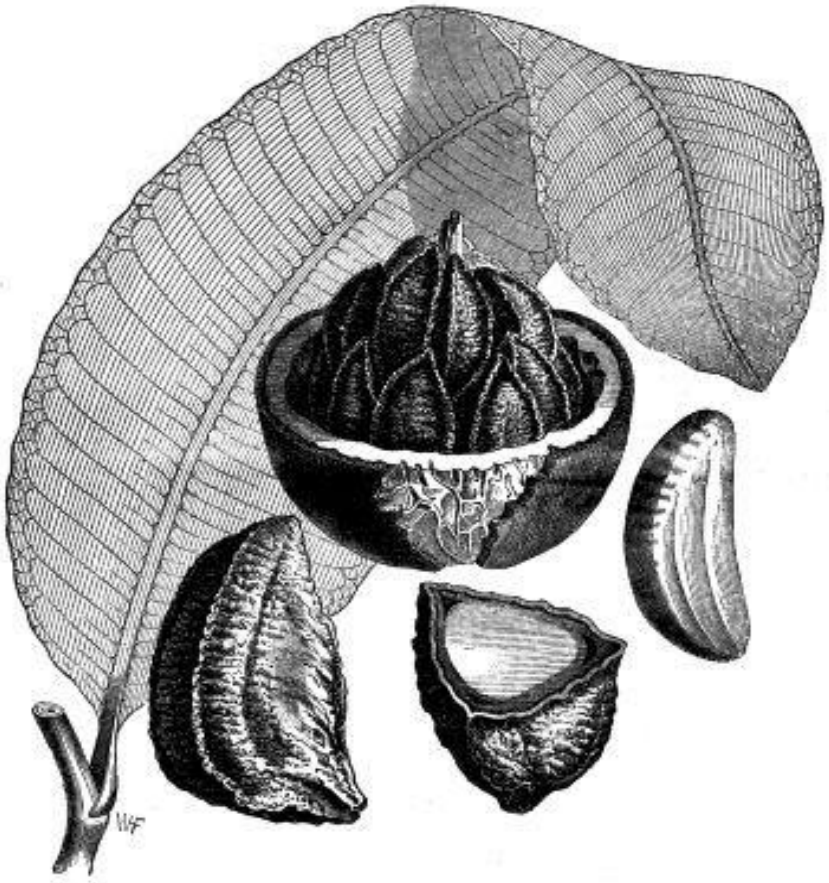
_____

Prof. Dr. Julio Cezar Zorzenon Costa - UNIFESP

_____

Prof. Dr. Paulo Henrique Martinez - UNESP (Assis)

_____



Para a Luciane. Sem ela, este trabalho não seria possível.

Aos meus pais José e Olívia, com muitas saudades.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho contou com a ajuda de várias instituições, as quais possibilitaram o acesso a estudos e fontes documentais, que foram essenciais para a realização da pesquisa. Devo também vários agradecimentos às pessoas que me atenderam durante as minhas estadas em Belém, Marabá, Manaus e São Paulo.

Gostaria de começar pela EMBRAPA-CPATU de Belém, onde pude trabalhar contando com a preciosa ajuda de José Maria Fernandes, assistente da biblioteca, que me disponibilizou um material fundamental para o tema. Ao engenheiro agrônomo Alfredo Homma, que me recebeu e disponibilizou os seus artigos sobre a trajetória da castanha-do-pará no sudeste paraense, imprescindíveis para todos aqueles que estudam o assunto. Uma citação especial a Carlos Hans Müller, um dos maiores especialistas em castanha-do-pará no mundo, que me recebeu em sua casa, em Belém, para várias conversas sobre os aspectos botânicos da castanheira e o longo processo que levou à domesticação da planta.

Ainda em Belém, pude mais uma vez, como no meu mestrado, contar com o apoio do professor Fábio Carlos Silva e do Núcleo de Altos Estudos da Amazônia (NAEA). Também agradeço a Oderle Milhomem Araújo, responsável pela biblioteca do Banco da Amazônia, que me disponibilizou livros e os exemplares da revista "Amazônia: Ciência & Desenvolvimento".

Em Marabá, um agradecimento à Fundação Casa de Cultura, na pessoa de Noé Von Atzingen, que me disponibilizou o Arquivo Público Municipal e o precioso acervo de fotos da instituição. Aos memorialistas João Brasil Monteiro e Walter Leitão Sampaio, responsáveis por preservar as lembranças dos tempos áureos da castanha-do-pará naquele município.

Em Manaus, cabe uma menção à EMBRAPA-Amazônia Ocidental, pela atenção com que fui recebido e a valiosa ajuda na consulta ao seu acervo de documentos, relatórios e livros.

Deixo os meus cumprimentos ao empresário paulista Sergio Vergueiro e à sua filha, Alice Vergueiro, que me propiciaram a visita à Fazenda Aruanã, onde se encontra a maior plantação de castanha-do-pará existente no mundo. Um agradecimento ao agrônomo Gabriel Teixeira de Paula Neto, responsável pela Aruanã, que me acompanhou durante a minha estada em Itacoatiara e prestou muitos esclarecimentos sobre a experiência de plantio das castanheiras.

Gostaria de lembrar também de Lucila Souto Borges, responsável pelo envio de documentos importantes, disponíveis apenas na Biblioteca do Ministério da Agricultura, em Brasília, entre os quais, o relatório sobre a castanha-do-pará de 1952. Agradeço também a atenção de Adriana Marroquin, voluntária responsável pelo setor de Botânica e Horticultura do *Smithsonian Libraries* de Washington, nos Estados Unidos. A sua colaboração foi importante para que pudéssemos reunir parte dos artigos que permitiram rastrear a trajetória da *Bertholletia excelsa* na Ásia.

Em São Paulo, ao Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) por meio de sua Diretora Técnica, Ana Maria Godoy, que me possibilitou acesso a um importante material referente à castanha-do-pará e às pesquisas sobre o seu aproveitamento na indústria de alimentos, realizadas no final da década de 1960.

Nosso trabalho não contou com a ajuda de nenhum tipo de recurso financeiro, mas em contrapartida, nenhum pedido ou requerimento me foi negado, por isso a todos os que colaboraram os meus mais sinceros agradecimentos.

A pesquisa não teria sido possível sem o apoio de minha esposa, Luciane, com a sua paciência em conter a minha enorme ansiedade, sobretudo na fase final do doutorado. A sua presença e dedicação foram imprescindíveis.

Ao meu orientador, Benedicto Heloiz Nascimento, que acreditou na possibilidade do tema e colocou-se sempre à disposição para esclarecer e me ajudar a buscar os melhores caminhos para a pesquisa.

A todos, deixo os meus mais sinceros agradecimentos.

RESUMO

ALMEIDA, José Jonas. **Do extrativismo à domesticação:** as possibilidades da castanha-do-pará. 2015, XX f. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

Uma das mais importantes atividades econômicas da Amazônia, a extração da castanha-do-pará foi o sustento de muitas populações tradicionais daquela região. Vários estudos têm destacado as suas qualidades nutritivas e as boas possibilidades de uso para esse produto. Desde a década de 1960, avançaram no Brasil as pesquisas para o aperfeiçoamento do cultivo da castanheira, algo que havia sido tentado pelos ingleses, desde a primeira metade do século XIX. Os institutos de pesquisas agrícolas do Brasil conseguiram, após décadas de estudos, desenvolver a técnica de plantio da espécie, que requer as condições de seu ambiente original, necessárias ao desenvolvimento da planta. Por outro lado, pouco foi feito no sentido de melhorar o beneficiamento e o aproveitamento do produto, ainda muito limitado ao uso da amêndoa. Atualmente, a castanha-do-pará é vista como um recurso que pode contribuir para a preservação da floresta amazônica e, ao mesmo tempo, gerar renda para as populações da região.

Palavras-chave: castanha-do-pará; Amazônia; extrativismo; recursos naturais; cultivo racional.

ABSTRACT

One of the most important economic activities in the Amazon, the extraction of Brazil nut, was responsible for the livelihood of many traditional peoples of that region. Several studies have highlighted the nut's nutritional qualities and its good possibilities of use. Since the 1960s, researches have increased in Brazil to improve the cultivation of Brazil nut trees, something that had already been tried by the Englishmen since the first half of the 19th century. Agricultural research institutes in Brazil have succeeded to develop the technique, which requires the plant's original environmental conditions in order to thrive. On the other hand, little has been done to improve the product's processing and use, which is still limited to the kernel. Today, Brazil-nut is seen as a resource that can contribute to the preservation of the Amazon rainforest and at the same time generate income for the people of the region.

Keywords: Brazil-nut; Amazon; extraction; natural resources; rational cultivation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Exemplar de castanheira no município de Marabá, sudeste do estado do Pará 32

Figura 2 Ouriço da castanheira após a queda no solo 35

Figura 3 Ouriços da castanheira, reunidos após a coleta. Observa-se a abertura ou opérculo na parte superior do fruto 35

Figura 4 Castanhas sem casca (parte superior) e com casca 36

Figura 5 Castanhal nativo em Itacoatiara, estado do Amazonas 38

Figura 6 Instrumentos musicais feitos a partir do ouriço da castanheira-do-pará 41

Figura 7 Anúncio do jornal inglês *Hampshire Chronicle* de 16.04.1796, oferecendo produtos do Brasil e do Pará, incluindo a castanha, designada como *Brazil nuts* 56

Figura 8 Anúncio oferecendo castanha-do-pará no jornal norte-americano 57

Figura 9 Anúncio publicado em 1909 de casa exportadora de gêneros da Amazônia, entre eles a castanha-do-pará 65

Figura 10 Casa aviadora Mello & Cia., no centro de Belém (PA), em foto de 1910 67

Figura 11 Barracão da firma A. Borges & Cia., principal fornecedora de castanha do Tocantins 76

Figura 12 Quebradeiras de castanha na firma J. G. Araújo e Cia. em Manaus, mostradas no documentário "No País das Amazonas" de 1922 77

Figura 13 Usina de beneficiamento de castanha 79

Figura 14 Seleção e crivagem da castanha-do-pará em uma usina de beneficiamento de Belém, com a separação das amêndoas defeituosas 84

Figura 15 Maquina para quebrar a casca da castanha-do-pará 85

Figura 16 Quebradeiras de castanha em usina de beneficiamento na cidade de Belém (PA) 86

Figura 17 Castanheiros acampados na mata na área do rio Trombetas 87

Figura 18 Porto de Arumateua (próxima a atual Tucuruí), ponto final da navegação a vapor em direção ao Médio Tocantins 94

Figura 19 Vapor ou "gaiola", onde era feito o reembarque da castanha de Arumateua (Tucuruí) para Belém, em imagem de 1929 96

Figura 20 Mapa de 1943 com a área do Médio Tocantins Paraense 97

Figura 21 Porto de Marabá na época da safra da castanha, no ano de 1927 101

Figura 22 Partida para os castanhais às margens do rio Itacaiúnas, em Marabá, no ano de 1926 102
Figura 23 Um típico barracão com as castanhas amontoadas no chão, na região do **m**édio Tocantins no final da década de 1920 104
Figura 24 Uma colocação de castanheiros nas matas do Tocantins 105
Figura 25 Castanheiro em Marabá, equipado para entrar na mata em meados da década de 1970 107
Figura 26 Barco que transportava a safra da castanha até Marabá, em foto do final da década de 1920 111
Figura 27 Ensacamento das castanhas na região do médio Tocantins paraense 113
Figura 28 "Motores" para transporte de castanha no porto de Marabá, em 1927 115
Figura 29 Típico barco a motor do Tocantins utilizado para o transporte de castanha-do-pará, no final da década de 1940 116
Figura 30 Embarcação enfrentando as corredeiras do Médio Tocantins, no final da década de 1920 117
Figura 31 Tora de castanheira serrada em Rondônia 120
Figura 32 Caminhão transportando ilegalmente uma tora de castanheira, em Marabá, em 1979 129
Figura 33 Imagem de um "cemitério das castanheiras" no município de Marabá, em 1986 132
Figura 34 Viveiro com mudas de castanheiras na fazenda Bamerindus, próxima a Marabá, em 1984 135
Figura 35 Anuncio no jornal inglês *Hampshire Chronicle*, edição de 09.04.1796, oferecendo produtos do Pará, entre os quais a castanha 139
Figura 36 Anúncio no jornal norte-americano *The Cabinet* da cidade de Schenectady, no estado de Nova Iorque, publicado em 30.01.1822, oferecendo as castanhas-do-pará 141
Figura 37 Imagem do coletor ou castanheiro, divulgada nos Estados Unidos, tirada em 1926 144
Figura 38 Anúncio da *Brazil Nut Association* de 1936, com receita de doce e instruções para o descascamento da semente 145
Figura 39 Rocambole com cobertura de castanha-do-pará, feito nos Estados Unidos no final da década de 1940 146
Figura 40 Couve-flor com cobertura de castanha-do-pará 147
Figura 41 Anúncio de divulgação da castanha-do-pará nos EUA, promovido pela *Brazil Nut Association* 148
Figura 42 - Livro com receitas utilizando a castanha-do-pará, impresso pela *Brazil Nut Association* aproximadamente no final da década de 1940 149

Figura 43 Campanha promocional para a venda de castanha-do-pará nos EUA, em foto de 1951 150
Figura 44 O personagem *Kernel Nut of Brazil*, criado a partir de 1940, para promover a castanha-do-pará junto ao público norte-americano 151
Figura 45 Máscara do *Kernel Nut of Brazil* distribuída junto ao público infantil para divulgar a castanha-do-pará nos Estados Unidos, a partir de 1940 ..... 152.
Figura 46 Anúncio oferecendo a máscara do *Kernel Nut of Brazil* junto com a compra de aproximadamente 1 quilo de castanhas, no início da década de 1950..... 153
Figura 47 Material de propaganda junto ao público norte-americano, anunciando as castanhas com e sem casca..... 156
Figura 48 Castanhas com casca estocadas em galpões, no porto de Nova Iorque..... 159
Figura 49 Trabalho de estiva no embarque da castanha para o exterior 159
Figura 50 Castanheira-do-pará plantada no Jardim Botânico de Trinidad, em Port of Spain (atual capital de Trinidad e Tobago), fotografada em 1937 180
Figura 51 Castanheira de cultivo em Kuala Lampur na Malásia..... 183
Figura 52 Frutos obtidos de castanheira cultivada na Malásia 184
Figura 53 Castanhal cultivado em Kuala Lampur, na Malásia 186
Figura 54 Plantação de castanheira em consórcio com a seringueira em Codajaz, no estado do Amazonas 192
Figura 55 Castanheira cultivada em Codajaz, no Amazonas..... 193
Figura 56 Castanhal cultivado no IAN em Belém, por volta de 1959 198
Figura 57 Retirada da gema ou "cavaleiro" que servirá como enxerto..... 202
Figura 58 Introdução da gema no porta enxerto ou “cavalo”, para formar a planta enxertada..... 203
Figura 59 Prensa utilizada no trincamento da casca da semente de castanha-do-pará, uma adaptação do mesmo mecanismo de descascamento utilizado nas usinas..... 213
Figura 60 Detalhe do processo de descascamento da semente da castanha-do-pará com o uso de um alicate..... 214
Figura 61 Em visita ao Pará, em 1940, o presidente Getulio Vargas observa o fruto (ouriço) da castanheira da Amazônia..... 225
Figura 62 Personagem "Pororóca", muito utilizado na divulgação da castanha-do-pará no mercado interno 227
Figura 63 Josué de Castro, à esquerda, na conferência de abertura da Semana da Castanha, em São Paulo, no dia 23.08.1940..... 228
Figura 64 Logotipo da Conferência Nacional da Castanha do Pará de 1967..... 238

Figura 65 Castanheiras cultivadas na Fazenda Aruanã 260
Figura 66 Funcionário da fazenda Aruanã iniciando o corte da gema para enxerto na planta "cavalo" 261
Figura 67 Gema sendo enxertada na planta "cavalo" para reprodução da castanheira na fazenda Aruanã 262
Figura 68 Castanha da fazenda Aruanã comercializada no mercado interno 264

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 Área de ocorrência da castanheira-do-pará na Amazônia 33
Mapa 2 Médio Tocantins paraense onde se localiza Marabá 93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Classificação da castanha-do-pará por tamanho 42
Tabela 2 Composição média da amêndoa da castanha-do-pará 43
Tabela 3 Exportações do porto de Belém - 1783..... 55
Tabela 4 Exportações da província do Pará 1857-1858 60
Tabela 5 Exportação da castanha na província do Pará (1852-1862)..... 61
Tabela 6 Esportações da província do Pará 1860-1864 (em mil réis) 62
Tabela 7 Produtos exportados pelo Amazonas e pelo Pará 1880-1891..... 68
Tabela 8 Principais mercados da castanha exportada pelo Pará..... 68
Tabela 9 Arrecadação do estado do Pará 1920-1929 70
Tabela 10 Produção extrativa do Brasil 1920-1939 72
Tabela 11 Exportação de castanha com casca e descascada 82
Tabela 12 Castanha com casca e descascada (preço médio em cruzeiros) 89
Tabela 13 Produção de castanhas em Marabá 1913-1926..... 100
Tabela 14 Municípios maiores produtores de castanha no estado do Pará 102
Tabela 15 Exportação de castanha por países de destino 1941-1950…..... 226

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACA.....Associação Comercial do Amazonas
ALALC.....Associação Latino Americana de Livre Comércio
ASSIMA.....Associação das Indústrias de Madeiras da Região de Marabá
CEPAL .....Comissão Econômica para a América latina e o Caribe
CIB .....Companhia Industrial Brasileira
CNA.....Confederação Nacional da Agricultura
CNEPA.....Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa Agronômica
COLOACRE.....Companhia de Desenvolvimento Agrário e Colonização do Acre
CONTAG.....Confederação dos Trabalhadores da Agricultura
CPATU.....Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido
CTPTA .....Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos
CVRD .....Companhia Vale do Rio Doce
DIM .....Distrito Industrial de Marabá
EFC.....Estrada de Ferro Carajás
EMBRAPA.....Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
FAO .....Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
GETAT.....Grupo Executivo de Terras do Araguaia e Tocantins
IAN.....Instituto Agronômico do Norte
IBAMA.....Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBDF.....Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE.....Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRA.....Instituto Brasileiro de Reforma Agrária
IDESP.....Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará
INCRA .....Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INDA.....Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário
IPEAN .....Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Norte
IPT.....Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ITAL .....Instituto de Tecnologia de Alimentos
MIRAD.....Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário
MST.....Movimento dos Sem Terra

NAEA ..... Núcleo de Altos Estudos da Amazônia.

NTFPs..... Non-Timber Forest Products (Produtos Florestais Não-Madeireiros)

ONG(s) ..... Organizações Não Governamentais

PGC ..... Programa Grande Carajás

PIC ..... Plano Integrado de Colonização

II PND ..... Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento

PNRA ..... Plano Nacional de Reforma Agrária

POLAMAZÔNIA... Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia

POLONOROESTE. Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil

PPG-7 ..... Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil

PRRA's ..... Planos Regionais de Reforma Agrária

RADAM ..... Radar da Amazônia

RESEX ..... Reservas Extrativistas

SAF..... Sistema Agroflorestal

SAPS..... Serviço de Alimentação da Previdência Social

SPVEA ..... Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

SUDAM..... Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

UDR..... União Democrática Ruralista

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 20
2 A EXTRAÇÃO DA CASTANHA-DO-PARÁ COMO ATIVIDADE AGRÁRIA 25
2.1 As possibilidades da castanha 29
3 ASPECTOS BOTÂNICOS E ECOLÓGICOS DA CASTANHEIRA-DO-PARÁ 32
3.1 A castanheira-do-pará na Floresta Amazônica 37
3.2 Qualidades da castanha como alimento 42
3.3 Controvérsias na designação 44
4 BREVE HISTÓRIA DA CASTANHA-DO-PARÁ E DOS SEUS USOS 48
4.1 Os primórdios da comercialização da castanha 51
4.2 A castanha na segunda metade do século xix 59
4.3 A castanha-do-pará no início do século XX 64
4.4 A introdução do beneficiamento 74
4.5 As primeiras usinas de beneficiamento 77
5 A CASTANHA NO MÉDIO TOCANTINS PARAENSE 92
5.1 Marabá: centro produtor de castanhas 99
5.2 O castanhal e o barracão 103
5.3 O trabalho nos castanhais 107
5.4 O entrave do transporte 114
6 O DECLÍNIO DA CASTANHA-DO-PARÁ NA AMAZÔNIA ORIENTAL 119
6.1 O desmatamento no sudeste do Pará 123
6.2 O cemitério das castanheiras 131
6.3 A proposta do polígono dos castanhais 133
7 A CASTANHA-DO-PARÁ NO EXTERIOR 139
7.1 Os usos da castanha no mercado norte-americano e inglês 144
7.2 Entraves para o produto no mercado externo 155
7.3 Sugestões para a melhoria na qualidade do produto 165
7.4 A persistência do problema sanitário e de qualidade 168
8 A DOMESTICAÇÃO DA CASTANHEIRA E A PERMANÊNCIA DO EXTRATIVISMO 172
8.1 Primeiras tentativas de domesticação da castanheira 177

8.2 A domesticação da castanheira no Brasil 189
8.3 As pesquisas no IAN e no IPEAN 198
8.4 As pesquisas com a castanha-do-pará na EMBRAPA 208
9 AÇÕES E TENTATIVAS DE APROVEITAMENTO DA CASTANHA 220
9.1 Promoção do produto no mercado interno 224
9.2 Outras perspectivas de aproveitamento 232
9.3 A Conferência Nacional da Castanha-do-Pará 237
9.4 A proposta "industrializante" como alternativa para a castanha 242
9.5 Recomendações da Conferência Nacional da Castanha 248
9.6 Os estudos do CTPTA 251
10 NOVAS POSSIBILIDADES PARA O PRODUTO 255
10.1 Uma experiência de cultivo racional: a Fazenda Aruanã 258
10.2 Alternativas para o futuro 266
11 CONCLUSÃO 272
REFERÊNCIAS 277
ANEXO 1 Produtos exportados pelo Amazonas e pelo Pará: 1880-1891 (em mil réis) 295
ANEXO 2 Valor dos principais gêneros de exportação do estado do Pará 1900-1911 (em mil réis) 296
ANEXO 3 Exportação de castanha-do-pará pelo estado do Pará (em hectolitros) 297
ANEXO 4 Produção de castanhas da área do Tocantins em relação ao estado do Pará 1911-1940 (em hectolitros) 298
ANEXO 5 Unidades da federação com maior produção de castanhas 1920-1950 (em quilogramas) 299
ANEXO 6 Produção de castanha-do-pará nos estados do Pará, Acre e Amazonas 1984- 2003 (em toneladas) 300
ANEXO 7 Produção de castanhas no Brasil 1984-2003 (em toneladas) 301
ANEXO 8 Produção de castanhas na microrregião* de Marabá e no estado do Pará 1990-2008 (em toneladas) 302
ANEXO 9 Produção de frutos das castanheiras na plantação experimental de Kuala Lampur (Malásia) 1925-1929 303
ANEXO 10 Comparativo entre a produção de castanha-do-pará entre o Brasil e a Bolívia: 1986-2004 304

1. INTRODUÇÃO

Os aspectos envolvendo os vários usos da castanha-do-pará são tão antigos quanto o próprio conhecimento que se têm dessa espécie nativa da floresta amazônica. Desde os primórdios da chegada dos europeus à América do Sul, ela é mencionada e descrita nas narrativas de viajantes, religiosos e naturalistas, como também as formas de aproveitamento de suas sementes, as nozes do Brasil, como são conhecidas no mercado internacional. Apreciadas pelo seu sabor, essas amêndoas são muito utilizadas, principalmente no acompanhamento de doces, confeitos e até mesmo na culinária de modo geral.

No exterior, a castanha-do-pará ou *Brazil nut* foi incorporada aos hábitos alimentares representativos de determinadas épocas do ano no Hemisfério Norte, como o "Dia de Ação de Graças", o "Dia das Bruxas" e as festividades natalinas. Desde meados do século XIX, o público norte-americano lia nos jornais e revistas, relatos a respeito de como a castanha era retirada da longínqua floresta tropical e dos perigos envolvendo o extrator ou castanheiro de ser atingido na cabeça pela queda do fruto.

De forma geral, o registro desse produto nas fontes documentais antigas coincide com as áreas que, mais tarde, foram apontadas como sendo as de maior concentração das árvores, os famosos castanhais. Há muito tempo conhecida dos índios da região amazônica, que embora não tenham tornado a castanha um item fundamental de seu próprio consumo, dela fizeram uso para complementar a alimentação e também para outras finalidades, as quais foram sendo assimiladas e adaptadas aos usos do colonizador europeu.

Poucos produtos da Amazônia foram tão estudados e analisados como a castanha-do-pará, perdendo talvez nesse quesito apenas para a borracha. Desde o início do século XIX, quando foi cientificamente identificada e catalogada, a espécie vegetal foi detalhadamente pesquisada por botânicos e cientistas, sendo que muitos puderam verificar as suas qualidades como alimento, a ponto de ter sido chamada de "carne vegetal". Posteriormente, foram apontadas várias possibilidades para o seu aproveitamento industrial em associação com outros produtos, para o óleo obtido da prensagem da amêndoa e da farinha da castanha como composto alimentar.

Diante das qualidades verificadas para essa planta da Amazônia, chamou a atenção o pouco que foi feito para aproveitar esse recurso. Apenas nas últimas décadas do século XX, muito em função das preocupações com a preservação da floresta amazônica, é que se pode

constatar um maior interesse em buscar o aproveitamento da castanha-do-pará em alguns segmentos da indústria, que não se limitassem apenas ao consumo *in natura* da amêndoa. É o caso, por exemplo, do setor de cosméticos, que utiliza o óleo obtido da castanha, na fabricação de xampus, condicionadores e sabonetes, entre outros produtos. Mais recentemente, chamou a atenção o elevado percentual de selênio contido na amêndoa, elemento tido como preventivo para alguns tipos de câncer.

Em um primeiro momento, a trajetória da castanha-do-pará guarda muitas semelhanças com a borracha. As relações de produção baseavam-se no arcaico sistema de aviamento e na submissão do produtor direto aos patrões e destes aos comerciantes e exportadores, deixando poucas possibilidades para uma maior dinamização do processo econômico a nível regional. Sempre houve o temor de que a castanheira tivesse o mesmo destino da seringueira, que teve as suas sementes levadas para a Ásia. De fato, isto poderia ter ocorrido e foi tentado com persistência pelos ingleses. O interesse em cultivar a castanheira-do-pará veio antes da domesticação da seringueira. Muitas experiências foram feitas para promover a aclimatação da espécie na América Central, no Ceilão, na Malásia e até mesmo na Austrália, a partir das sementes levadas anteriormente pelos ingleses, para o Real Jardim Botânico de Kew, em Londres. Contudo, as condições naturais e ecológicas dos trópicos asiáticos não se mostraram propícias para o pleno processo de frutificação da *Bertholletia excelsa*, designação científica da castanheira. A própria Amazônia parece ser o local ideal para a promoção do plantio, em função de alguns aspectos, como a presença dos vários tipos de abelhas capazes de realizar a polinização da planta.

Quando surgiram no Brasil as primeiras experiências isoladas para efetivar o plantio da castanheira em escala comercial, nos anos de 1920, já tinha se passado quase um século que os ingleses haviam iniciado os primeiros experimentos de domesticação. As conclusões a respeito dessas experiências e sobre a sua viabilidade econômica não eram bem conhecidas por aqui.

Por sua vez, o aprimoramento efetivo do cultivo racional foi realizado no Brasil. Nesse aspecto, um papel de maior destaque coube aos institutos agrícolas da região Norte, sobretudo a EMBRAPA-Amazônia Oriental, que aproveitou os trabalhos dos institutos anteriores e obteve bons resultados no desenvolvimento dos procedimentos técnicos, que reduziram o tempo necessário para a germinação, crescimento e frutificação da planta.

O cultivo da castanheira ainda não alcançou, de forma plena, os resultados práticos, pois a maior parte da produção de castanha-do-pará ainda é proveniente dos estoques naturais da floresta amazônica. Contudo, as possibilidades abertas por essa alternativa de

produção geraram algumas controvérsias. Muitos agrônomos defendem o cultivo racional como sendo a tendência normal de todo o processo de evolução das plantas comestíveis e outros, ligados aos movimentos de defesa da floresta amazônica, procuram demonstrar as possibilidades que ainda existem para o extrativismo de coleta, desde que a atividade incorpore técnicas modernas de manejo e aperfeiçoamento. Ao mesmo tempo, verificamos resistências por parte dos produtores tradicionais e exportadores, à implantação do cultivo racional. O debate entre as duas alternativas foi colocado de forma excludente, limitando as possibilidades para um melhor aproveitamento da castanha-do-pará.

Ao lado dessa questão de desenvolver ou não o cultivo racional, outros problemas graves relacionados às condições do produto permaneceram sem solução. Medidas práticas eram necessárias para promover uma melhora no processo de coleta, armazenagem e transporte, a fim de impedir a deterioração da castanha. Mesmo o processo de beneficiamento, com a retirada da casca da semente, evoluiu de forma muito lenta. Após a Segunda Guerra Mundial, quando as exportações foram retomadas, os entraves relativos às más condições de conservação da castanha, principalmente no caso do produto com casca, ficaram mais evidentes.

Ao lado de uma grande quantidade de produtos naturais disponíveis na Amazônia, a castanha-do-pará se constituiu em exemplo das dificuldades enfrentadas por nossa economia, em superar os estágios mais rudimentares de aproveitamento dos seus recursos naturais. Mesmo o beneficiamento elementar, que inclui a desidratação e a retirada da casca, apenas muito recentemente começou a ser feito próximo aos locais de extração. Tradicionalmente, as cidades de Manaus e, sobretudo Belém, concentravam as usinas que realizavam o beneficiamento primário, ou seja, muito distantes dos locais de coleta.

Para muitos estudiosos, a manutenção da floresta amazônica deve estar associada ao uso econômico de seus recursos, como forma de garantir renda às populações tradicionais, algo que facilitaria a preservação da natureza. Como defende Ignacy Sachs, trata-se de associar a sustentabilidade ambiental com a sustentabilidade social. Tal atitude não esteve presente nas políticas públicas promovidas na Amazônia nas últimas décadas, que até resultaram em um crescimento econômico, porém com um custo social e ambiental muito elevado.[1] No processo de ocupação da região, promovido nos tempos do Governo Militar (1964-1985), o estímulo à agropecuária, através dos incentivos fiscais, contribuiu para o declínio do extrativismo vegetal em função do processo de desmatamento verificado,

[1] SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento: includente, sustentável e sustentado.* Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

sobretudo, no Sudeste do Pará, Norte de Mato Grosso e no Estado de Rondônia, áreas onde existiam grandes concentrações de castanheiras.

No mercado internacional, a castanha é um produto que permite a sua substituição por outras nozes equivalentes, como a castanha de caju, avelãs, pistaches, noz macadâmia, entre outras. Na verdade, a castanha compõe uma parte reduzida do total de nozes oferecidas ao consumo externo, mas com uma colocação segura e bem tradicional. Trata-se de um produto cujas qualidades são bem conhecidas e que não necessita de campanhas promocionais para a sua divulgação, até porque os próprios importadores muitas vezes têm se incumbido dessa tarefa, como ocorreu no caso dos Estados Unidos. Em contraste com o sucesso desse produto no exterior, enfatizamos o pouco conhecimento e consumo da amêndoa amazônica no mercado interno, em grande parte atribuída à persistência de seu preço elevado.

Em meio a tudo isso, nas últimas duas décadas, o Brasil viu surgir a concorrência da Bolívia, que se colocou como a maior fornecedora do produto no mercado internacional e cuja produção é proveniente também dos estoques naturais. Em vista disso, restou ao país buscar outras alternativas para o produto e tudo indica que a mesma se encontra nas novas perspectivas de aplicação dessa matéria-prima na indústria, no manejo adequado das reservas naturais e no cultivo.

Nosso trabalho tem por finalidade recuperar as várias alternativas apresentadas para o aproveitamento da castanha-do-pará, com destaque para o desenvolvimento da técnica do cultivo, no exterior e aqui no Brasil. Cabe lembrar que os estudos científicos e técnicos com vistas ao aproveitamento da amêndoa amazônica nunca deixaram de existir, embora em contraste com o efeito prático quase nulo no sentido de se tentar aprimorar a extração, o beneficiamento e o uso de um produto de significação econômica, sobretudo para as populações tradicionais da Amazônia.

A visão excludente entre o extrativismo e a possibilidade do cultivo da castanheira, têm sido prejudicial ao produto e à manutenção dos mercados que foram conquistados ao longo de mais de duzentos anos. Os institutos voltados para a pesquisa agropecuária têm parcela de responsabilidade, ao enfatizarem demais a pesquisa relacionada à domesticação da planta, sem estabelecerem critérios técnicos para o processo de coleta e armazenagem, enquanto o cultivo não estivesse plenamente estabelecido.

Com a castanha-do-pará parece ter se verificado a permanência de uma característica que marcou a atividade agrária no Brasil, o caráter rudimentar das técnicas de produção aliada ao controle das áreas de exploração através de grupos sociais privilegiados, que se

constituíram em oligarquias, como ocorreu com a castanha no Sudeste do Pará. Em tais situações, o interesse primordial residia em atender ao mercado externo e em controlar uma mão de obra dispersa, por meio da submissão do coletor a um regime de dívidas.

2. A EXTRAÇÃO DA CASTANHA-DO-PARÁ COMO ATIVIDADE AGRÁRIA

A historiografia clássica nacional, que surgiu a partir da década de 1930, buscou explicar as razões do atraso do desenvolvimento brasileiro nas características da atividade agro mercantil, constituída ao longo de mais de três séculos, a qual muito contribuiu para o aspecto rudimentar da nossa agricultura. Do período em que tivemos a dominação colonial portuguesa, permaneceram resquícios, que não podem ser caracterizados como feudais ou pré-capitalistas, mas que constituíram uma estrutura sócio-econômica dentro dos quadros do capitalismo comercial e que se organizou para atender aos seus interesses, sob a forma de um "negócio" gerenciado a partir da metrópole portuguesa.[2] Um desses resquícios foi a estrutura agrária baseada na grande propriedade rural, controlada por uma minoria de latifundiários, a qual se manteve presente em nossa formação social. Essa estrutura contou com uma enorme disponibilidade de terras, cujas normas e regras para a posse já estavam determinadas de antemão pelo empreendimento colonialista, sob a forma de distribuição das sesmarias. Os resultados obtidos foram satisfatórios e compensadores para aqueles que puderam usufruir desse modelo de empreendimento agrário.

Nesse processo, um papel importante pode ser atribuído ao elemento português, o único que esteve presente no território e que não perdeu contato com a sua "matriz cultural", muito embora fosse minoritário diante dos africanos e dos indígenas, os quais foram separados de suas origens culturais, perdendo a sua identidade. [3] Ainda com relação à influência do colonizador português, pelo viés da herança cultural, Sergio Buarque de Holanda aponta que a colonização empreendida por Portugal não foi realizada de forma metódica e racional, fruto de um desejo de construir, mas caracterizada pelo desleixo e abandono. Este autor distingue nas sociedades de modo geral, dois modelos ou tipos sociais, o "aventureiro", cujo objetivo final é o que mais importa e que têm como ideal "colher o fruto sem plantar a árvore" e o "trabalhador-lavrador", que valoriza mais o processo do que o triunfo, enfatizando a persistência e o esforço. Para Sergio Buarque, no decorrer do processo de conquista e colonização do Novo Mundo, o primeiro tipo foi o que predominou.

---

2 PRADO JR., Caio. *A questão agrária.* São Paulo: Brasiliense, 2000.

3 FURTADO, Celso. *O longo amanhecer: reflexões sobre a formação do Brasil.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

Nesse sentido, como ainda afirma Sergio Buarque, o português veio em busca de riqueza, "mas riqueza que custa ousadia, não riqueza que custa trabalho". No caso do açúcar foi necessário um esforço, que acabou sendo realizado pelo escravo, sendo um trabalho simplificado, apenas o necessário às diferentes operações. Em termos concretos, os portugueses não instauraram nos trópicos uma verdadeira "civilização agrícola", uma vez que não era essa a finalidade do seu tipo aventureiro. [4]

Dessa matriz cultural fundadora dos padrões de comportamento e das atitudes colocadas em prática no Novo Mundo, a lavoura no Brasil acabou por adquirir um caráter rotineiro, desprovida de avanços técnicos que melhorassem ou aperfeiçoassem a produção. Ao lado disso, as resistências da própria natureza, a inércia e passividade dos colonos também contribuíram para esse caráter de nossas atividades rurais. No Brasil, o desenvolvimento técnico visou mais a reduzir os esforços do que em melhorar a produtividade, de acordo com Sergio Buarque. [5]

O caráter predatório e rudimentar de nossa economia rural também foi destacado por Celso Furtado, para quem a grande unidade produtora se impôs como forma predominante de exploração, voltada fundamentalmente para a atividade exportadora. O fenômeno do "latifundismo" se reveste de um caráter político, razão pela qual se pode explicar alguns paradoxos da agricultura brasileira. Como exemplo, Furtado cita a oferta de mão de obra, a qual é simultaneamente barata e escassa, o que leva ao uso extensivo da terra ou da agricultura itinerante. Essa modalidade de exploração perpetuou práticas agrícolas rudimentares, que se constituíram na forma mais econômica de utilizar a mão de obra. Trata-se de uma agricultura que responde à demanda, embora não absorva progressos técnicos e que promove a destruição dos recursos naturais, submetendo a massa de trabalhadores rurais à exploração.[6]

Os elementos apresentados anteriormente também podem ser observados no extrativismo vegetal. No caso específico da castanha-do-pará, o monopólio no controle dos castanhais e a imposição aos trabalhadores de um sistema perpétuo de dívidas, que garantiam o controle sobre a mão de obra, foram os meios empregados para viabilizar o trabalho de coleta realizado nas florestas da Amazônia. A abundância do fator terra e o caráter itinerante

---

4 A própria agricultura não ocupava,em Portugal, uma posição de liderança, sendo vista com certo desprezo. (HOLANDA, Sergio Buarque de. *Raízes do Brasil.* Rio de Janeiro: José Olympio, 1971).

5 O recurso às queimadas também se constituiu em um traço característico desse tipo de agricultura, em uma observação na qual Sergio Buarque antecipou as preocupações atuais referentes aos problemas ecológicos e ambientais, salientando que tal pratica destruía grandes áreas de vegetação natural, tirando ou afastando os pássaros, levando ao desaparecimento de um fator importante que contribuía para a contenção das pragas na agricultura (Idem).

6 FURTADO, Celso. *Essencial Celso Furtado.* São Paulo: Penguin Classics/Companhia das Letras, 2013.

ou "expedicionário" dessa atividade, também ofereciam resistências a qualquer tipo de aperfeiçoamento técnico que implicasse em melhorias na produtividade, na forma de extração e no beneficiamento do produto.

Por outro lado, para a grande maioria dos estudiosos de nossa economia, o extrativismo nunca foi visto como uma atividade que permitisse o desencadeamento de uma dinâmica capaz de gerar o desenvolvimento econômico. A Amazônia conheceu vários estágios do extrativismo de coleta, onde se verificou a exploração das conhecidas drogas do sertão, do cacau silvestre, da borracha e da própria castanha-do-pará. Na visão comum que predominava entre os estudiosos e autoridades, o extrativismo vegetal teria inibido a agricultura, por não permitir a fixação da mão de obra, sempre atraída para o interior da floresta e com uma tendência dispersiva pelas facilidades em extrair os recursos disponíveis na natureza. O exemplo do café nos Estados do sul e a intensa imigração europeia verificada em função dessa atividade serviram de argumentos em prol de um estímulo maior para a agricultura e para a colonização na região amazônica.

O regime de trabalho que submetia o extrator ao endividamento e à dependência em relação aos patrões, também não era algo que pudesse estar adaptado aos ideais de progresso que prevaleciam na mentalidade dos nossos cientistas sociais do início do século XX.[7] Nesse sentido, tal condição revelava uma anomalia que deveria ser extirpada a partir de um processo de modernização e de transformação que passava por uma política de fixação do homem a terra e que somente a agricultura seria capaz de proporcionar. Por outro lado, essa visão não estimulava a busca por algum tipo de intervenção no extrativismo, por parte do Poder Público, no sentido de promover melhorias nos métodos de coleta e no aproveitamento dos produtos.

Mais recentemente, entre os economistas da escola cepalina, a visão referente ao extrativismo também não é das mais favoráveis. Uma das limitações apontadas nessa atividade é a sua dependência em relação à natureza. No caso da borracha e da própria castanha, além da dispersão das árvores em meio à floresta, a instabilidade da produção era vista como fator limitante. Como observa o economista Wilson Cano, na Amazônia, o trabalhador passava seis meses na floresta e os outros seis meses? Em sua opinião, um dos

---

[7] O escritor Euclides da Cunha pode verificar *in loco* as condições em que o seringueiro realizava o seu trabalho e nos deixou a impressão praticamente definitiva do sistema de aviamento: o seringueiro "é o homem que trabalha para escravizar-se" (CUNHA, Euclides da. *Um paraíso perdido*:ensaios, estudos e pronunciamentos sobre a Amazônia. Rio de Janeiro: José Olympio/Governo do Estado do Acre, 1986. p. 36).

pressupostos do capitalismo é a subordinação do trabalho, impondo uma disciplina ao mesmo.[8]

Um dos fatores, também apontados por Wilson Cano, que impediram o surgimento de uma dinâmica econômica no extrativismo residia na complexa cadeia de financiamento do aviamento, que subordinava os extratores aos patrões seringalistas e estes às casas comerciais exportadoras dos grandes centros regionais, Belém e Manaus, as quais, de fato, tinham o controle do capital. Este acabava praticamente desaparecendo na cadeia de intermediação, onde a remuneração do trabalho do extrator acabava sendo feita pelo fornecimento de mercadorias a preços monopolistas. Trata-se de um mecanismo de crédito cuja componente monetária muitas vezes inexistia e não contribuiu para um fluxo de renda que possibilitasse um maior efeito na cadeia de produção.[9] O aviamento também é apontado por Roberto Santos como um dos aspectos desestimulantes da inversão industrial, impedindo a geração de renda e a formação de um mercado. Na opinião deste autor, o que sempre se pretendeu na Amazônia, é que a mesma fosse fornecedora de produtos extrativos, como foi no passado com a baunilha, com o cacau, com a borracha, com a castanha-do-pará e como ocorre até os dias de hoje, com o minério de ferro e a bauxita. [10]

Quando a Amazônia passou a fazer parte das políticas de planejamento do Governo Federal nos anos posteriores ao retorno do país para o regime liberal, após 1946, começaram a surgir propostas para promover a modernização da região e o "soerguimento" da sua economia.[11] O modelo nacional-desenvolvimentista, iniciado a partir da Primeira Era Vargas (1930-1945), marcado pela presença do Estado na economia e no caso da Amazônia, nas

---

8 Wilson Cano afirma que até 1930, não existia propriamente uma economia nacional, mas o que ele chama de "células exportadoras regionais", sendo que destas, a mais dinâmica, era representada pelo complexo cafeeiro, uma vez que agregava vários outros segmentos, como bancos, ferrovias, comércio e a nascente indústria, em uma verdadeira "rede de conexões econômicas, financeiras e de serviços" (CANO, Wilson. A borracha e o café em 1900: estilos, crise e industrialização. In: CARUSO, Mariléa M. Leal; CARUSO, Raimundo C. (Orgs.). *Amazônia, a valsa da galáxia:* o abc da grande planície. Florianópolis: UFSC, 2000. p. 45-52).

9 Não foram criadas as necessárias condições para a indústria, apesar da existência de um pequeno mercado, em função da "baixa remuneração dos aviados e à extremamente limitada urbanização". Além disso, a "relativa atomização do excedente" dificultava "a transformação do capital comercial em capital produtivo". Uma grande parte dos lucros foi gasta de forma suntuária, com importações ou remessas para o exterior. Não houve uma "efetiva acumulação de capitais" na economia da borracha e a crise após 1920 gerou uma estagnação que perdurou por décadas (CANO, Wilson. *Raízes da concentração industrial em São Paulo.* São Paulo: Hucitec, 1990. p. 91-92).

10 SANTOS, Roberto. História econômica da Amazônia: especiarias, borracha e indústria. Entrevista com Roberto Santos. In: CARUSO, Mariléa M. Leal; CARUSO, Raimundo C. (Orgs.) *Amazônia, a valsa da galáxia:* o abc da grande planície. Florianópolis: UFSC, 2000. p. 53-63.

11 Os dispositivos do artigo 199 da Constituição de 1946 previam a execução do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, com recursos provenientes de 3% das rendas tributárias da União, num período de pelo menos 20 anos. Os Estados, Territórios e Municípios da região também reservavam 3% de suas rendas tributárias para a mesma finalidade e seriam aplicados por intermédio do Governo Federal (NUNES, Osório. *Introdução ao estudo da Amazônia brasileira.* Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1950).

políticas públicas que visavam a ocupação e o povoamento daquele espaço, caracterizou uma etapa importante no processo de integração econômica do mesmo ao resto do país. Contudo, muitas dessas políticas adotadas se mostraram equivocadas, ao tomar o espaço amazônico como homogêneo e desrespeitando as especificidades das populações da região e de seu modo de vida. [12]

Na política de planejamento, que depois foi implantada com a criação da Superintendência para o Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) em 1955, partiu-se de tais princípios, desprezando-se as atividades tradicionais e que garantiam o sustento das populações locais, que embora dispersas, dispunham da oferta de muitos recursos naturais, alguns dos quais passíveis de sofreram aperfeiçoamentos nos métodos de extração e beneficiamento, e que ainda tinham a vantagem, como acontecia com a castanha, de serem conhecidos e aceitos no comércio exterior. A única alternativa apontada para os produtos de origem extrativa, na perspectiva do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, era a do estabelecimento do cultivo racional, como no caso da seringueira e da castanheira.

O Governo Militar (1964-1985) marcou uma política de verdadeira intervenção na Amazônia visando a ocupação do território por meio da abertura de rodovias e pela concessão de incentivos fiscais, sobretudo para projetos no setor agropecuario. A extração da castanha-do-pará sofreu as consequências dessas políticas intervencionistas, com o acelerado processo de desmatamento verificado nas décadas de 1970 e 1980. No âmbito desses projetos, o extrativismo foi visto como uma atividade menor, que deveria permanecer naquelas áreas onde a alternativa modernizadora não se apresentasse ou demorasse mais a chegar. Na verdade, esperava-se que a atividade desaparecesse diante do processo de integração nacional e de modernização. Em muitas áreas da Amazônia, o extrativismo vegetal foi induzido ao declínio por força das políticas públicas que alteraram o perfil econômico da região.

2.1 As possibilidades da castanha

Os impactos gerados pelo desmatamento e pelos conflitos envolvendo a resistência das populações tradicionais da Amazônia acabaram trazendo outras perspectivas para o

[12] BECKER, Bertha. Amazônia: nova geografia, nova política regional e nova escala de ação. In: COY, Martin; KOHLHEPP (Coords.) *Amazônia sustentável:* desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. p. 23-44.

aproveitamento dos recursos florestais. O assassinato do líder seringueiro Chico Mendes, no final de 1988, despertou a atenção internacional para a ameaça do desmatamento na floresta amazônica. Nesse momento, a castanha-do-pará voltou a ganhar destaque enquanto alternativa, que ainda poderia ser considerada viável dentro da nova perspectiva de preservação daquela região. Ao mesmo tempo, desde a década de 1940, as pesquisas realizadas pelos institutos agrícolas da Amazônia, acabaram por sistematizar o processo de cultivo da castanheira. Alfredo Homma, engenheiro agrônomo da EMBRAPA, vê na castanheira domesticada e cultivada, uma das melhores alternativas de reflorestamento das áreas que já foram desmatadas e também como forma de ampliar a escala de produção da conhecida amêndoa. O cultivo, em termos técnicos, atualmente é plenamente viável, restando apenas estimular mais a sua aplicação.

A partir da década de 1990, algumas iniciativas promovidas por governos da própria região, buscaram superar os antigos entraves no processo de produção e comercialização dos produtos oriundos do extrativismo de coleta na Amazônia. O caso do Acre, e principalmente no que diz respeito à castanha, do Amapá, servem de exemplos de como podem ser desenvolvidas políticas públicas que induzam a um melhor direcionamento no uso dos recursos naturais, no sentido de um aproveitamento que fosse além da amêndoa *in natura*, que pudesse gerar benefícios para a própria região e na melhoria de renda das populações envolvidas na atividade.

Uma das maiores estudiosas da Amazônia, a geógrafa Bertha Becker, destaca que, para a região "é imperativa a urgência da retomada do crescimento econômico, com imprescindível inclusão social e conservação do meio ambiente". Para esta autora, a valorização dos recursos naturais é um elemento muito importante desse crescimento, tanto no caso do agronegócio como naquilo que ela chama de um "uso para o futuro", com base nos ecossistemas florestais, os quais "demandam um modelo de uso capaz de gerar riqueza e emprego e/ou trabalho sem destruir a floresta, o que só poderá ser conseguido condicionado a novas tecnologias". A proposta de conciliar o desenvolvimento regional com a conservação do patrimônio natural amazônico e seu aproveitamento, constitui um verdadeiro "desafio à ciência nacional".[13]

O aproveitamento econômico da biodiversidade esbarra na dificuldade de desenvolver tecnologias que consigam agregar mais valor a esses produtos. Exatamente no momento em que a valorização dos recursos naturais da Amazônia aparece como uma nova possibilidade

[13] BECKER, op. cit., p. 37.

econômica dentro dos parâmetros da sustentabilidade, a exploração da castanha enfrenta forte concorrência no mercado internacional. Por outro lado, as exigências impostas pelo mercado europeu com relação às possibilidades de contaminação do produto, levaram à necessidade de cuidados maiores, desde a coleta na floresta até o beneficiamento, que exigem uma maior capacitação técnica dos produtores e de todos os envolvidos na cadeia produtiva.

Antigos entraves referentes à essa atividade econômica persistem e a superação dos mesmos é fundamental para que se possa pensar nas possibilidades de manutenção do extrativismo. Mesmo nas outras alternativas que surgiram nas duas últimas décadas, como as reservas extrativistas (RESEXs), as cooperativas e associações de extratores, que buscaram realizar o beneficiamento local da semente da castanha-do-pará, apresentaram resultados descontínuos, muito em função da insuficiência da renda que é gerada e da necessidade de contar com uma demanda no mercado, que muitas vezes é instável. Nos casos em que foi observada uma maior atuação e participação do Poder Público, como nos Estados do Acre e do Amapá, foram observados resultados mais estáveis na manutenção da atividade. A participação de empresas privadas também deve ser observada, como uma alternativa para a colocação da castanha enquanto matéria-prima para alguns segmentos da indústria.

O cultivo racional desenvolvido a partir das pesquisas da EMBRAPA apresenta-se também como uma possibilidade para ampliar a oferta da amêndoa. Tal modalidade de produção é vista com desconfiança, tanto por ambientalistas, por se tratar de uma nova forma de monocultura, que não se mostraria adequada face à biodiversidade da Amazônia, como por parte de exportadores e produtores, que vêem na mesma uma ameaça às empresas que controlam o mercado exportador. A visão excludente das duas alternativas, o extrativismo e o cultivo, prejudica ainda mais o produto e deixa algumas interrogações a respeito do futuro da tradicional amêndoa, que ainda é bem aceita no mercado internacional, haja visto o êxito dos produtores e beneficiadores bolivianos, que absorveram a fatia do mercado deixada pelo Brasil.

3. ASPECTOS BOTÂNICOS E ECOLÓGICOS DA CASTANHEIRA-DO-PARÁ

A castanheira-do-pará foi classificada, em termos científicos, pelo geólogo e naturalista alemão Friedrich Heinrich Alexander, mais conhecido como barão Humboldt, após ter realizado uma viagem de estudos pela América do Sul, entre 1799 e 1804. O tamanho, a altura e a exuberância da castanheira, designada posteriormente pelo termo *excelsa*, despertou a atenção de Humboldt e de seu companheiro de viagem, Aimé Bonpland. Ao se depararem com a grande árvore decidiram dar a ela uma denominação, homenageando o químico francês Claude-Louis Berthollet. A classificação foi feita com a ajuda de outro botânico, o alemão Carl Sigmund Kunth. Desses pesquisadores viria o nome científico da castanheira, uma planta pertencente à família *Lecythidaceae*, gênero *Bertholletia* e espécie *excelsa*, acrescentando-se os sobrenomes dos três pesquisadores Humboldt, Bonpland e Kunth abreviados. Portanto: *Bertholletia excelsa* H. B. K.. Em 1874, o botânico John Miers descreveu as características daquilo que seria outra espécie, a *Bertholletia nobilis*. Contudo, depois de muitas décadas de analises, os estudiosos perceberam que se tratava do mesmo tipo descrito anteriormente por Humboldt e Bonpland.

Figura 1 - Exemplar de castanheira no município de Marabá, sudeste do estado do Pará

Fonte: Casa de Cultura de Marabá

A castanheira-do-pará é uma árvore encontrada em praticamente toda a região amazônica da América do Sul: nas Guianas; sudeste da Colômbia; sul da Venezuela, no Alto Orinoco, onde Humboldt a observou;[14] leste do Peru, no Departamento de Madre de Dios e norte da Bolívia, no Departamento de Pando. Em toda a Amazônia, as florestas com castanheiras cobrem uma superfície de aproximadamente 325 milhões de hectares, sendo a maior parte distribuída entre o Brasil, com 300 milhões, a Bolívia com 10 milhões e o Peru com 2,5 milhões de hectares.

Mapa 1 - Produção de castanhas no Brasil

Fonte: Adaptado de Shreiber (1951).

[14] Nas Guianas, Colômbia, Venezuela e Equador, embora a espécie esteja presente, a sua ocorrência não se mostrou suficiente para viabilizar a exploração econômica.

Na Amazônia brasileira a castanheira pode ser também observada, apresentando maior concentração de árvores no curso médio do rio Tocantins no Sudeste do Estado do Pará; no alto rio Moju, também no Pará; no curso do rio Jari, na divisa do Pará com o Amapá; nos Estados do Acre, Rondônia e Roraima. No Amazonas, a distribuição da castanheira é mais uniforme pelo território, apresentando uma ocorrência maior ao longo dos rios Madeira, Purus e Solimões (ver Mapa 1). [15]

A árvore apresenta uma copa frondosa e de grande porte, possuindo a forma de rim, daí ser chamada de reniforme, destacando-se entre as demais árvores da floresta. O diâmetro da copa chega a alcançar 40 metros, com folhas medindo, em média, entre 60 cm de comprimento por 12 cm de largura. As flores apresentam uma cor branca amarelada, variando às vezes para o creme, sendo cobertas por uma das pétalas, o que implica que as mesmas precisam ser levantadas pelas abelhas durante o processo de polinização.

O caule ou tronco da árvore têm um formato cilíndrico, liso e desprovido de galhos ou troncos até a altura da copa. A árvore pode atingir 50 metros de altura, tendo em geral entre 20 e 30 metros na idade adulta, e apresentar um Diâmetro a Altura do Peito (DAP) superior a 2 metros. Uma das explicações para a altura alcançada pela espécie, que a destaca em meio a floresta, é a necessidade de luz, uma vez que a castanheira é uma planta tipicamente heliófila.[16] Sua casca possui cor acinzentada e a madeira é tida como adequada para vários usos industriais, embora o corte da árvore seja proibido por lei.

O crescimento da espécie é demorado, frutificando a partir dos 8 ou 10 anos. Em alguns casos, a frutificação pode começar após os 20 anos. Quando a árvore atinge a idade adulta, pode produzir até 500 kg de frutos por ano. O período decorrido entre a queda das flores e a maturação dos frutos é de quinze meses, requerendo, portanto, mais de um ano para atingir a sua maturidade.

---

15 PACHECO, Ariane; SCUSSEL, Vildes M. *Castanha-do-Brasil:* da floresta tropical ao consumidor. Florianópolis: Editograf, 2006. p. 15.

16 HOMMA, Alfredo K. O.; NASCIMENTO, Cristo N. B. do. *Amazônia:* meio ambiente e tecnologia agrícola. Belém: EMBRAPA/CPATU, 1984.

Figura 2- Ouriço da castanheira após a queda no solo

Fonte:Arquivo do autor.

O fruto da castanheira-do-pará é conhecido como ouriço e tem o formato de uma cápsula globosa, praticamente esférica, do tipo pixídio, semelhante ao coco, medindo entre 8 e 16 cm de diâmetro. O ouriço é envolvido por duas camadas esféricas de substância lenhosa, sendo a externa mais fina. O peso do ouriço pode variar de 1 a 5 quilos. Dentro do mesmo, é que são encontradas as sementes ou castanhas propriamente ditas, cujo número se situa entre 10 a 25 unidades. As mesmas estão dispostas dentro dos frutos de forma semelhante aos gomos de uma laranja, ligadas entre si, por um material fibroso e desidratado. Uma castanheira pode produzir entre 63 a 216 frutos por estação, embora tal quantidade possa variar muito de uma área para outra.

Figura 3 - Ouriços da castanheira, reunidos após a coleta. Observa-se a abertura ou opérculo na parte superior do fruto

Fonte: Arquivo do autor.

O ouriço da castanheira-do-pará possui uma espécie de tampa, conhecida pelo nome de opérculo, com um tamanho muito reduzido, o que não permite a liberação das sementes após o fruto cair das árvores (ver Figura 3).[17] Para romper a casca, é necessário atingir a mesma com a lâmina de um machado ou terçado. Esse ouriço não é coletado diretamente da árvore, uma vez que chegando à fase do amadurecimento o mesmo se desprende dos galhos e é lançado ao solo. Quando o fruto cai no chão, o impacto causado pela queda ajuda a desfazer a fibra que prende as sementes e as castanhas ficam soltas dentro do mesmo. O opérculo situado em uma das extremidades do fruto pode possibilitar a entrada de água ou umidade, o que contribui posteriormente para a perda do produto por deterioração e ataque de fungos.

As sementes apresentam um formato triangular anguloso, com uma casca lenhosa, dura e rugosa e em sua base encontra-se um polo radicular de onde se origina a raiz primária. Essa casca que contém a amêndoa corresponde a aproximadamente 50% da semente. No sentido botânico, as sementes não podem ser consideradas como sendo nozes ou castanhas, "mas sim caroços de um pixídio". [18]

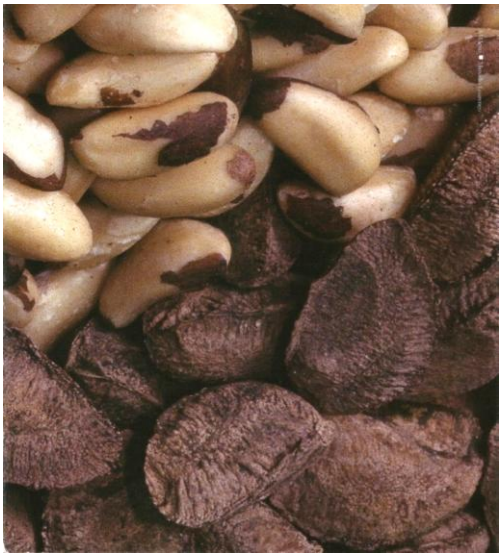


Figura 4 - Castanhas sem casca (parte superior) e com casca

Fonte: Folheto publicado pela pela *Acre State Business Agency*. Rio Branco (AC): sem data

As amêndoas obtidas a partir dessas sementes pesam entre 9 e 14 gramas, tendo um valor calórico elevado. O peso de 14 gramas da amêndoa equivale a 100 calorias ou ainda

---

17 Não é o que acontece, por exemplo, com os frutos da castanha sapucaia, a qual, após a queda do fruto, o opérculo se abre e libera as sementes.

18 MORITZ, Astrid. *Estudos biológicos da floração e frutificação da castanha-do-brasil.* Belém: EMBRAPA-CPATU, 1984. p. 16.

duas amêndoas são equivalentes a um ovo de galinha. A amêndoa contém em torno de 70% de óleo doce, de sabor tido como agradável e semelhante ao gosto do azeite de oliva europeu.

Outro tipo de castanha é encontrada na Amazônia, sendo antigamente confundida com a castanha-do-pará: a sapucaia. O seu fruto assemelha-se ao da castanheira-do-pará, mas ao contrário desta, ao desprender-se da árvore e cair no solo, a "tampa" que envolve o mesmo abre e libera as sementes. [19] A sapucaia não é tão abundante quanto a castanha-do-pará, muito embora tenha constado da pauta de exportações dos portos da Amazônia da segunda metade do século XIX até o início do século XX, sempre com a designação de castanha sapucaia, para diferencia-la da castanha-do-pará.

Muitos estudos apontam variações no tamanho e no peso do fruto da castanheira-do-pará, conforme a região em que os mesmos são encontrados. Entre o rios Tocantins e o Xingú, os ouriços medem entre 10 e 15 cm de diâmetro e o peso entre 1 e 2 quilos. Em outras regiões o seu peso pode chegar a até 5 quilos. [20]

3.1 A castanheira-do-pará na floresta amazônica

A castanheira é uma espécie que prefere a terra firme e o solo de tipo argilo-arenoso. Muitos estudiosos caracterizam a sua presença em agregados naturais formados por 50 a 100 indivíduos, conhecidos como castanhais. Estudos efetuados no Estado do Acre mostram que nos castanhais ali localizados não se encontram a formação de agregados, mas sim uma distribuição praticamente aleatória das árvores. Nos Estados do Amapá e de Roraima foram encontradas densidades superiores a 100 árvores.[21] De qualquer forma, a castanheira pode ser considerada uma árvore social e quando agrupada na floresta, pode constituir os citados castanhais ou reboleiras. Na Bolívia e no Peru tais concentrações são conhecidas pelo nome de *mánchales*.

---

19 A espécie foi classificada como *Lecythis pisonis*, outra representante da família das *Lecythidaceae*. As árvores observadas, embora grandes, não atingem a altura ou circunferência da castanheira-do-pará. No exterior era conhecida como *Paradise nut* ou ainda *Monkey Pot*. A castanha sapucaia teria sido descrita pela primeira vez pelo naturalista batavo William Piso em 1648, que incluiu a espécie em uma pequena seção de seu livro sobre história natural e medicinal e outras plantas do Brasil. Desde então, muitos chegaram a prever um brilhante futuro para esta saborosa castanha usada pelos índios, mas a mesma não veio a se concretizar (SCHREIBER, Walter R. *The Amazon basin Brazil nut industry*. Washington, D.C: Office of Foreign Agricultural Relations. U.S. Department of Agriculture, mar. 1951).

20 PACHECO; SCUSSEL, op. cit., p. 17.

21 KAINER, Karen A.; WADT, Lúcia Helena de O. Domesticação e melhoramento de castanheira. In: BORÉM, Aluízo; LOPES, Maria Teresa Gomez; CLEMENT, Charles R.. *Domesticação e melhoramento:* espécies amazônicas. Viçosa (MG): Universidade Federal de Viçosa, 2009, p. 297-317.

Poucos estudos científicos foram efetuados para uma apuração mais precisa sobre a distribuição espacial das castanheiras. O que se sabe é que a quantidade de árvores varia muito de um castanhal para outro, como também não existe um padrão para o agrupamento das mesmas. Uma concentração maior de castanheiras podia ser encontrada, por exemplo, no curso médio do rio Tocantins e ao longo de um afluente da margem esquerda deste, o rio Itacaiúnas, no Sudeste do Estado do Pará. Essa área foi uma das que mais sofreram com o processo de desmatamento na Amazônia, verificado nas duas últimas décadas do século XX. [22]

Figura 5 - Castanhal nativo em Itacoatiara, estado do Amazonas

Fonte: Arquivo do autor.

A distribuição das castanheiras pela Amazônia sul-americana gerou algumas indagações a respeito de como se deu a dispersão das sementes nesse território. Uma grande parte dos estudiosos, entre os quais o biólogo Carlos Peres, considera que o processo de disseminação das sementes da castanha pode ser atribuído a alguns animais, principalmente a cotia (*Agouti paca*), que consegue abrir com os dentes o ouriço e retirar as sementes. Em

[22] Em dois castanhais com mais de 25 hectares no estado do Pará foram realizados inventários e nos mesmos foi encontrada uma quantidade de 75 e 149 árvores com mais de 10 cm de diâmetro à altura do peito (DAP). A distribuição espacial das árvores é dada pelo acaso, nem muito agrupada e nem muito dispersa (ZUIDEMA, Pieter A. *Ecologia y manejo de arból de castaña (Bertholletia excelsa).* Riberalta (Bolívia): Programa Manejo de Bosques de la Amazonia Boliviana (PROMAB), 2003, p. 25). De modo geral, esses poucos inventários que foram realizados não permitem estabelecer um padrão para a quantidade e distribuição das árvores dentro dos castanhais, sendo este um fator que se coloca contra a hipótese, levantada por alguns estudiosos, de manipulação das sementes efetuada pelos nativos da Amazônia, em tempos mais remotos.

média, uma entre quatro sementes são consumidas de imediato e as demais são enterradas para serem comidas mais tarde. Como nem todas são desenterradas existe a possibilidade de algumas delas germinarem e darem origem a novas castanheiras. [23]

Para outros pesquisadores, tal explicação seria insuficiente para determinar os motivos da presença dessa planta em tantas áreas da floresta amazônica, sugerindo-se a ação de populações humanas no processo de dispersão e manipulação das sementes na mata. Possíveis evidências sobre tal hipótese poderiam ser dadas pelas analises biológicas da espécie, por experimentos genéticos e, até mesmo, na linguística.[24] Tal suposição sugere que o processo de dispersão foi recente, tendo começado há dois mil anos atrás, em sincronia com o aperfeiçoamento cultural das populações pré-colombianas que viviam na Amazônia.[25] De acordo com essa tese, a dispersão pode ter ocorrido a partir de um centro original, talvez situado a leste do Pará. Contudo, mesmo os pesquisadores que defendem a chamada "hipótese antropogênica" sobre a origem dos castanhais, afirmam que a confirmação da mesma fica na dependência de serem encontradas evidências arqueológicas, como por exemplo, a descoberta de vestígios do uso desse recurso vegetal a partir de uma determinada data. [26] Reforçando as ressalvas em relação à hipótese antropogênica, sabe-se que a castanha-do-pará, embora fosse conhecida dos indígenas, não aparece entre os alimentos mais importantes dessas populações da Amazônia. Outro aspecto que colabora contra a hipótese, diz respeito às dificuldades em se conseguir a germinação da semente nas condições naturais da floresta.

---

23 NOGUEIRA, Salvador. O fator humano. *Revista Pesquisa Fapesp*, São Paulo, n. 198, 2012. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2012/08/15_castanheiras_198.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2014.

24 Entre os que defendem essa hipótese estão Glenn Shepard Jr., do Museu Paraense Emilio Goeldi e Henri Ramirez, da Universidade Federal de Rondônia. Na análise do DNA notou-se uma grande homogeneidade nessa espécie com uma variação genética muito baixa, com poucas diferenças entre as castanheiras de uma área para a outra. Tal característica indicaria que a expansão territorial da castanha-do-pará foi rápida e "em época relativamente recente". Outra possível evidência poderia se dada por meio de comparações linguísticas, identificando-se, por exemplo, uma origem comum para uma palavra que designe a castanha-do-pará entre as famílias de idiomas Arawak e Caribe. Com uma correlação entre esses dados linguísticos, Shepard e Ramirez acreditam que a castanha passou a ser parte importante da cultura indígena no primeiro milênio depois de Cristo (NOGUEIRA, op. cit., p. 59).

25 Outra evidência de que as populações mais antigas da Amazônia manipulavam a terra e os recursos naturais da região, é demonstrada pela chamada "terra preta de índio", caracterizada por serem solos férteis, com coloração escura e onde estão dispostos fragmentos de cerâmica, que chegam a constituir uma espessura de até dois metros de profundidade. As áreas de terra preta são muito procuradas por agricultores modernos, em função de suas qualidades. Por muito tempo, esses solos foram considerados naturais pelos cientistas, mas nos últimos vinte anos, devido às pesquisas desenvolvidas por Dirse Kern do Museu Paraense Emilio Goeldi, ficou demonstrado que os seus componentes químicos eram resultantes das atividades humanas. O fosfato, por exemplo, seria oriundo dos ossos de animais que ficaram depositados e de fragmentos de carvão queimado à baixa temperatura. As terras pretas são solos estáveis e mantém por décadas ou até séculos a sua boa fertilidade (NEVES, Eduardo. Amazônia ano 1000. National Geographic, São Paulo, n. 122, mai. 2010. Disponível em: <http://viajeaqui.abril.com.br/materias/amazonia-ano-1000>. Acesso em: 20 jan. 2014).

26 NOGUEIRA, op. cit.

A castanheira-do-pará frutifica em todos os anos, embora tal processo seja muito instável, existindo casos de árvores que, em um determinado ano, podem ter uma produção praticamente nula. Essa variação influi diretamente na safra e praticamente todas as estatísticas disponíveis demonstram uma grande alternância entre safras boas e safras ruins. Para alguns estudiosos, como a frutificação da castanheira apresenta um ciclo longo, em torno de 15 meses e a floração ocorre antes da queda dos frutos da floração anterior, isso determina as alternâncias de safras abundantes e safras reduzidas. Outros apontam o processo de polinização e a presença das abelhas capazes de realiza-la, como um fator fundamental na produção dos frutos. A oscilação na frutificação é uma das causas da instabilidade do preço no mercado internacional e a substituição parcial da castanha-do-pará por outras nozes e amêndoas similares, muito embora estas até sejam menos apreciadas no sabor e preferência dos consumidores. [27]

As variações climáticas da própria Amazônia também influem no processo de floração e frutificação. No Sudeste da Amazônia, que abrange os Estados do Acre, Rondônia e parte da Bolívia, as flores desabrocham em outubro e novembro, tendo o seu pico nos dois meses seguintes. Já na região próxima a Belém, a floração das castanheiras plantadas ocorre mais cedo, entre agosto e novembro. Outras observações feitas no Acre, também em condições de plantio experimental, indicam que a floração começa mais cedo do que em condições naturais.[28]

A frutificação também sofre variações, podendo ocorrer dentro de um período que vai de 14 a 15 meses, sendo que as flores e os frutos podem estar presentes de forma simultânea na árvore. Contudo, faltam estudos específicos a respeito do processo de desenvolvimento do fruto da castanheira. A queda do mesmo pode ocorrer, no Estado do Acre, a partir de outubro e se estender até março, enquanto que no Pará o processo vai de novembro a maio. Em condições de plantio, verificadas pela EMBRAPA, existem também variações de acordo com a área onde o cultivo foi efetuado.

O processo de polinização das flores da castanheira é realizado por abelhas de grande porte, capazes de alcançar o pólen e o néctar que se encontra dentro da flor. [29] Muitos

---

27 WISNIEWSKI, Alfonso. *Castanha-do-brasil (Bertholletia excelsa HBK – Lecythidaceae).* Belém: mai. 1978. (Trabalho datilografado disponível na Biblioteca da EMBRAPA-CPATU em Belém –PA).

28 KAINER; WADT, op. cit.

29 De acordo com o agrônomo Carlos Hans Muller, as abelhas de grande porte (gêneros *Xylocopa, Epicaris, Bombus, Centris e Eulaema*) são os polinizadores mais importantes da castanheira, em função de serem capazes de levantar as pétalas das flores para dar início ao processo (MÜLLER, C. H. ; CARVALHO, J. E. U. de; NASCIMENTO, W. M. O. do. *Castanha- do-brasil*. Jaboticabal: Funep, 2010). Ao que parece, o gênero *Bombus* é o mais comum na realização da polinização. No Estado do Acre, as abelhas do gênero

estudiosos imaginam que as baixas produções de sementes nas árvores isoladas e nas plantações de castanheiras, como no caso de Itacoatiara, no Estado do Amazonas, que veremos adiante, têm relação com a visita limitada de certo tipo de polinizador, o que influi na produção das mesmas. As árvores da castanheira dependem da fertilização cruzada para o desenvolvimento de sementes. Zuidema acredita que pode ocorrer certo grau de endogamia. [30]

Figura 6 - Instrumentos musicais feitos a partir do ouriço da castanheira-do-pará

Fonte: Arquivo do autor.

Em um estudo realizado com 140 castanheiras no Estado do Acre, foi observada uma enorme variação na produção de frutos, chegando a zero em alguns indivíduos e a 1.159 em outros. Outro resultado importante observado nesse mesmo estudo foi o de que, 45% das castanheiras que foram analisadas, tiveram um resultado médio inferior a 20 frutos, um valor considerado desprezível em termos produtivos e apenas 23% das árvores foi responsável por 75% da produção nos sete anos considerados na avaliação.[31] Um fator também destacado pelos botânicos: apenas 0,4% do número total de flores vai desenvolver um fruto. Uma grande parte dessa perda se deve à falta de polinização e também pode ter relação com a proporção de frutos abortados.

A coleta dos ouriços é realizada entre os meses de janeiro a junho, coincidindo com o "inverno" amazônico ou estação chuvosa. Os frutos pesados desprendem-se dos galhos, onde

---

Xylocopa, são capazes de penetrar nas flores das castanheiras, sendo consideradas as mais importantes polinizadoras na área de Rio Branco, naquele Estado (KAINER; WADT, op. cit.)

30 ZUIDEMA, op. cit.

31 Ainda nesse mesmo estudo verificou-se que as castanheiras com diâmetro maior que 150 cm apresentaram uma diminuição na sua capacidade produtiva e as árvores com diâmetro situado na faixa entre 100 e 150 cm estavam em plena produção (KAINER; WADT, op. cit.).

amadurecem a dezenas de metros e caem com tanta força, que chegam a se enterrar no chão, conforme o estado e a umidade do solo. A atividade envolve um grande risco de acidente para o coletor, uma vez que o ouriço poder atingir a cabeça do mesmo.

Existe a possibilidade de se aproveitar o ouriço após as sementes terem sido retiradas, principalmente na produção de artigos de uso domésticos, saboneteiras, copos, vasos potes, cuias e até de instrumentos musicais (ver Figura 6). Além disso, o ouriço pode ser empregado como combustível por meio da queima dos mesmos. Contudo, as castanhas constituem o produto mais importante obtido da árvore amazônica. Essas amêndoas contribuem somente com 2%, em média, do volume total do comércio de nozes comestíveis no mundo.[32] A castanha-do-pará costuma ser classificada de acordo com seu tamanho e, até recentemente, pela área da Amazônia da qual era originária (ver Tabela 1).

Tabela 1 - Classificação da castanha-do-pará por tamanho

CLASSIFICAÇÃO	**ESPECIFICAÇÃO** (número de unidades de castanhas/453g)
Extra Grande (extra-large)	Menos de 46
Grande (large)	De 46 a 50
Semi-grande (weak-large)	De 51 a 55
Extra-média (extra-medium)	De 56 a 62
Média (médium)	De 57 a 68
Pequena (small)	Acima de 68

Fonte: Pacheco e Scussel (2006. p. 17).

3.2 Qualidades da castanha como alimento

[32] STOIAN, Dietmar. Cosechando lo que cae: la economia de la castaña (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) em la Amazonia boliviana. In: ALEXIADES, Miguel N.; SHANLEY, Patricia. *Productos forestales, medios de subsistencia y conservactión.* Estudios de caso sobre sistema de manejo de productos forestales no maderables v. 3. America Latina: CIFOR, 2004. p. 90. Disponível em: <www.cifor.cgiar.org.> Acesso em: 15 ago. 2010.

A castanha-do-pará é muito apreciada pelo seu sabor e também por suas qualidades nutritivas, sobretudo pela quantidade de aminoácidos que apresenta. Os estudos apontam a presença de 60 a 70% de lipídios e de 15 a 20% de proteína de boa qualidade biológica, além de várias vitaminas e minerais.[33] No que se refere aos minerais que entram na composição da amêndoa, destaque especial também cabe ao selênio, elemento tido como importante na prevenção de determinados tipos de câncer.

Tabela 2 - Composição média da amêndoa da castanha-do-pará

COMPONENTES	PERCENTAGEM
Umidade	3,13%
Cinzas	0,74%
Lipídios	67,3%
Proteínas	14,2%
N total	2,61%
Carboidratos	3,42%
Fibra total	8,02%

Fonte: Pacheco e Scussel (2006, p. 21).

Como observado na Tabela 2, os componentes mais abundantes da castanha são os lipídios, seguidos pelas proteínas e fibras. Em função da elevada percentagem de lipídios na castanha, o seu teor calórico é alto, com um valor médio de 676,56 calorias.[34] Em função disso, chegou a ser chamada pelo botânico italiano Botazzi, de "carne vegetal", por ser um alimento rico em proteínas. Alguns trabalhos pioneiros chegaram até a identificar uma fração dessas mesmas proteínas, a qual foi designada pelo nome de *excelsina.* A proteína da castanha é rica em todos os aminoácidos essenciais e a amêndoa apresenta proteína completa, sendo todos os valores referentes aos aminoácidos superiores aos recomendados pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).

33 PACHECO; SCUSSEL, op. cit., p. 21.

34 Em termos comparativos, o valor diário recomendado para uma pessoa adulta é de 2.000 calorias e uma fatia de pão integral têm em média, menos de 80 calorias.

Uma fração proteica 2S ou albumina, contida na castanha-do-pará, é considerada a mais rica entre esses aminoácidos e chegou a ser utilizada em processos de modificação de alimentos, no início da década de 1990, para que fosse feito o enriquecimento nutritivo dos mesmos. Um experimento promovido pela EMBRAPA foi realizado com essa proteína, que foi inserida no feijão, em uma experiência pioneira no Brasil no que diz respeito a alimentos geneticamente modificados.[35]

Em função do elevado teor de óleo na castanha-do-pará, alguns estudos revelaram uma relação entre o consumo dessas nozes e a diminuição na incidência de doenças cardíacas. Atualmente, segundo especialistas, por serem alimentos completos, atuam também na prevenção de doenças como o câncer, arterosclerose e doenças inflamatórias. Devido a este último aspecto e por ser considerado um produto com muitas substâncias antioxidantes, que retardam o envelhecimento, o seu consumo têm sido apontado nos últimos anos, como um fator que pode beneficiar a qualidade de vida dos indivíduos. Nesse aspecto, o selênio desempenha um papel importante. De acordo com Pacheco e Scussel, existem dados que demonstram uma variação na quantidade de selênio de acordo com a procedência da castanha, o que pode indicar a existência de um teor maior desse elemento nos solos da região central da Amazônia (entre Manaus e Belém) do que na região oeste (Acre e Rondônia). [36].

Uma amêndoa ingerida diariamente é o suficiente para suprir a dose nutricional de selênio recomendada pelo *National Research Council* dos Estados Unidos. Diante de todas essas possibilidades nutricionais, Pacheco e Scussel afirmam que "a castanha é recomendada na dieta de crianças e adultos, especialmente aos esportistas e pessoas do Grupo da terceira idade ou interessados em dieta saudável (castanha é considerada *produto orgânico*)".[37]

3.3 Controvérsias na designação

---

35 A proteína total pode ser fracionada em três partes designadas como 11S, 7S e 2S. Esta última é considerada a mais significativa, sendo também chamada de albumina. Compreende 30% do total proteico, sendo tida como "excepcionalmente rica" em aminoácidos sulfurados. Contudo, essa mesma fração proteica pode provocar reações alérgicas em alguns indivíduos, com sintomas como diarréia, vômito e até perda de consciência (Ibid., p. 22).

36 Nos últimos tempos as pesquisas referentes à castanha tem tido como foco a presença do selênio, muito em função de sua ação antioxidante no metabolismo humano. De acordo com Pacheco e Scussel, a ação desse elemento químico está associada na "proteção contra ação nociva de metais pesados e na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e no aumento da resistência no sistema imunológico". (Ibid., p. 27).

37 Ibid., p. 29.

Muito embora seja utilizada a palavra castanha para designar a amêndoa ou semente que é tirada de seu fruto, o termo mais adequado para a mesma é noz, forma pela qual é conhecida no exterior. Os espanhóis e portugueses teriam dado a denominação de *almendras* ou castanhas em função da sua semelhança morfológica ou utilitária com os frutos similares do continente europeu, sobretudo da castanha europeia (*Castanea sativa*) [38]. Na Amazônia brasileira existiu também, até meados do século XIX, o uso do termo *castanha da terra*, o qual era muito empregado nas listas de produtos comercializados para designar essas sementes.

A amêndoa recebeu designações as mais variadas na Amazônia Sul-Americana, até mesmo pelas populações indígenas. Na região do Orinoco-Casiquiare era conhecida como *jubia* ou *yuvia*; na área norte de Mato Grosso *tocari* e na Guiana Francesa era chamada de *tonka*. No Brasil, a primeira designação importante dada ao produto foi *castanha-do-Maranhão*, que aparece em documentos datados do século XVIII, portanto do Período Colonial. Muitos autores atribuem tal designação ao fato do produto começar a ser exportado a partir do porto de São Luís, atual capital do Estado do Maranhão. Contudo, em vários jornais e periódicos maranhenses editados em meados do século XIX, o produto chegava a essa praça comercial com a classificação de castanha-do-pará, em função da sua verdadeira origem, a cidade de Belém. Nos demais centros do Brasil, como a antiga capital imperial, a cidade do Rio de Janeiro, a designação castanha-do-pará começou a se estabelecer na segunda metade do século XIX. Foi esse o nome que consagrou o produto aqui no Brasil e pelo qual é mais conhecido até os dias de hoje. Em respeito a isso, conservamos em nosso trabalho essa nomenclatura, já considerada tradicional.

Por outro lado, na Inglaterra e nos Estados Unidos, desde os primeiros tempos ficou estabelecida a designação de noz do Brasil ou *Brazil nut*, embora às vezes tenhamos também a variação *Pará nut* ou ainda *Brazil chestnut*, como chegou a ser usada ao chegar no mercado norte-americano, no início do século XIX.[39] Os demais países acompanharam essa

---

[38] Em 1760, Apolinar Díez de La Fuente, em uma exploração realizada no alto rio Orinoco, em nome do governo espanhol a fim de estabelecer os limites com as terras portuguesas, encontrou a castanheira nas proximidades da serra Mapumajaras, e deixou a seguinte descrição: *"Este es un Arbol de gran magnitud que hecha unas frutas Del tamaño de uma bala de a 36; su cáscara es de una pulgada de grueso arrugada como la de la nuez (y encima tiene outra lista) tan dura, que se necesita uma Acha para partirla, y dentro tiene hasta 19 o 20 almendras, cubiertas de su cascarilla em todo semejante a la Almendra de España, aunque esta es quatro veces más grande y el sabor lo mismo, sólo ser más oleaginosa"* (RODRIGUEZ, Vitor Manuel Patiño. *Historia y disperión de los frutales nativos del neotrópico*. Cali (Colombia): Centro Internacional de Agricultura Tropical, 2002. p. 118).

[39] Na segunda metade do século XVIII, o padre jesuíta João Daniel, chegou a designar esporadicamente a semente da castanheira como castanha-do-brasil, embora seja pouco provável que a atual nomenclatura

nomenclatura, *noix du Brésil* para os franceses, *noce del Brasile* para os italianos ou ainda *Paranuss* na Alemanha.

A questão envolvendo a nomenclatura adotada, para designar um dos mais conhecidos produtos da Amazônia, pareceu refletir a falta de um critério mais claro em relação a esse artigo nas políticas públicas e a importância que deveria ser dada ao mesmo. No mercado interno a amêndoa ficou conhecida, pelo menos em todo o século XX, como castanha-do-pará, sendo incoerente, em termos econômicos, as sucessivas propostas de alteração em sua sinonímia. Contudo, em várias ocasiões foram feitas tentativas para alterar o seu nome, em alegação ao fato da mesma pertencer a todo território amazônico, não apenas ao Estado do Pará.

Em 1933, a Associação Comercial do Amazonas redigiu um ofício ao diretor do jornal carioca "Correio da Manhã", onde caracterizava a denominação de castanha-do-pará como algo que trazia "ruinosas consequências para o commercio exportador do Amazonas". O ofício alegava que um possível comprador interessado no produto e despertado pela propaganda que estava sendo feita em favor do mesmo, poderia, ao invés de procurar o produto na praça de Manaus, ir buscá-lo em Belém. Em função disso, os esforços da Associação Comercial daquele Estado, seriam inúteis devido à essa "impropriedade tradicional de denominação". Em função dos motivos citados, procurava a Associação Comercial do Amazonas "em fazer conhecida a castanha da Amazônia com o nome de Castanha do Brasil, já muito bem aceito pelos ingleses e norte-americanos, que a denominam Brazil Nuts". A variedade no tipo da amêndoa obtida no Amazonas, com o seu "tamanho e sabor", era divulgada na propaganda que o Estado promovia na época para as casas inglesas redistribuidoras. Outro argumento contido no ofício era o de que, no sul do Brasil, o café não era apresentado como "café de São Paulo" e sim café produzido no Brasil. A proposta dos comerciantes do Amazonas era a de colocar a designação "castanha do Brasil" de forma oficial, nas estatísticas e na imprensa nacional.[40]

Alguns anos depois, em 1940, novamente a Associação Comercial do Amazonas, solicitou ao Diretor do Serviço de Economia Rural do Ministério da Agricultura, a alteração no nome do produto. Dessa vez, a sugestão era de que o produto passasse a ser designado como "castanha da Amazônia".

---

tenha tido origem nessa época. (DANIEL, João. *Tesouro descoberto no máximo rio Amazonas*, v. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004).

40 Para mais detalhes ver: UMA DENOMINAÇÃO GENÉRICA para o fruto da *Bertholetia excelsa. Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 11 ago. 1933, p. 6. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 20 abr. 2013.

As disputas em torno do nome a ser dado à conhecida amêndoa revelavam a ausência de uma política em comum por parte dos dois Estados, que então eram os maiores produtores de castanha. Tal divisão regional tendia a prejudicar o produto, tanto no mercado externo quanto no interno. Ao mesmo tempo, desconsiderava a forma pela qual o produto começava a se tornar mais conhecido dentro do país: castanha-do-pará.

Em 1961, o Ministério da Agricultura do Brasil, assumindo posição semelhante à reivindicada pelos produtores do Estado do Amazonas, através do Decreto 51.209, de 18 de agosto daquele ano, estabeleceu que, para efeito de comércio exterior, o termo a ser adotado era o de *castanha do Brasil*. Um dos motivos alegados para a adoção dessa designação era de que combinava melhor com o nome mais conhecido do produto no mercado externo, *Brazil nut*. Os maiores consumidores do produto no exterior, Inglaterra e os Estados Unidos, acabaram por uniformizar no mundo o nome dessa amêndoa até os dias atuais. Nos últimos anos, muito em função da perda da liderança no mercado mundial para a Bolívia, surgiram propostas de uma nova mudança e a sugestão mais defendida é a de *castanha da Amazônia*.

4. BREVE HISTÓRIA DA CASTANHA-DO-PARÁ E DOS SEUS USOS

Notícias e informações a respeito da castanha-do-pará e dos seus vários usos podem ser encontradas desde os primórdios da vinda dos europeus à América do Sul e à região da Amazônia. Os primeiros relatos são provenientes da região dos Andes, pertencente aos antigos domínios do Império Inca, já no momento em que este era submetido ao controle dos conquistadores espanhóis.[41] A descrição tida como sendo, de fato, a primeira informação sobre as castanhas da região amazônica, surgiu a partir das expedições realizadas entre 1567 e 1569, pelo explorador e governador espanhol Juan Alvarez Maldonado, na região do rio Mano, em Madre de Dios, atual Peru. As castanhas teriam alimentado os soldados espanhóis durante essa jornada na selva, sendo também mencionada a existência de muitas castanheiras nas terras dos nativos *cayanpuxes*. [42]

Várias outras referências às castanhas aparecem nos documentos espanhóis do final do século XVI e início do XVII. A notícia mais precisa a respeito deste fruto e que parece não deixar dúvida de que esteja se referindo à castanha-do-pará, foi dada pelo padre Acosta em sua *Historia Natural y Moral de Las Indias* de 1590:

> "Hay outro gênero de cocos, que no dan esta medula así cuajada, sino que tiene cuantidad de unas como almendras, que están dentro, como lós granos en la granada: son estas almendras mayores três tanto que lãs almendras de Castilla: em El sabor se parecen: aunque son um poço mas recias, son tambien jugosas ó aceitosas: son de bnen comer, y sírvense de ellas á falta de almendras para regalos, como mazapanes y otras cosas tales. Llámanlas almendras de los Andes, porque se dan estos cocos copiosamente em los Andes del Perú; y son tan recios, que para abrir uno es menester darle com piedra muy grande, y buena fuerza. Cuando se caen del árbol, si aciertan com alguna cabeza, la descalabran muy bien. Parece increíble, que en el tamaño que tienen, que no son mayores que osotros cocos, á ló menos no mucho, tengan tanta multitud de aquellas almendras". [43]

---

41 Em 1548, o espanhol Calvete de Estrella, que descrevia as guerras que culminaram na constituição do Vice-Reino do Peru, afirmou terem chegado a Cuzco algumas *almendras* (amêndoas) triangulares, maiores e até melhores do que as existentes na Espanha (RODRIGUEZ, op. cit., p. 115).

42 A região percorrida por Maldonado, hoje o departamento de Madre de Dios, no Peru, é uma área produtora de castanhas, sendo este país atualmente o terceiro maior exportador (Ibid., p. 115).

43 ACOSTA, Joseph de. *Historia natural y moral de las Indias.* Madrid: Ramon Anglés, 1894 (reimpressão), p. 392.

Em outro conhecido relato, o "Novo Descobrimento do Rio Amazonas" do padre jesuíta Cristobal de Acuña, publicado em Madri em 1641, o autor referiu-se às castanhas como sendo "muy sabarosas, que llaman em El Perú almendras de la sierra, y a la verdad más parecen esto, que no aquello, si bien las llaman así por nacer em unos cocos que se asemelan al erizo de la castaña". Acuña menciona ainda o aproveitamento das cascas de algumas árvores, entre as quais provavelmente estaria a castanheira, usadas para a confecção de amarras utilizadas em embarcações e também para a obtenção de uma "estopa excelente", chamada de embira, para calafetar barcos. Este parece ser o primeiro aproveitamento não comestível da castanha que nos é relatado e cuja utilização era comum entre os nativos da Amazônia.[44]

Na porção portuguesa da Amazônia Sul-Americana, os relatos iniciais sobre a castanha-do-pará aparecem na primeira metade do século XVII. Possivelmente, a primazia na descrição das amêndoas nessa área coube ao frei franciscano Cristovão de Lisboa, em sua obra: "História dos animais e árvores do Maranhão", redigido entre 1625 e 1631. Este religioso destacou a altura da espécie, a sua enorme copa, a quantidade de castanhas por fruto e o sabor das amêndoas. [45] O jesuíta João de Souto Maior, quando esteve na área do rio Pacajá, afluente da margem direita do rio Amazonas, no ano de 1656, também fez referências às castanhas. Para tentar sobreviver, o padre e seus acompanhantes se alimentaram das sementes, tendo o jesuíta perecido no transcorrer da jornada.[46] Outro jesuíta, o padre Simão de Vasconcellos, em sua obra monumental "Crônica da Companhia de Jesus do Estado do Brasil" publicada em 1662, embora faça referência à castanha sapucaia, que guarda algumas semelhanças com a castanha-do-pará, a descrição dada pelo mesmo relaciona-se melhor com esta última. [47]

---

44 Trata-se do conhecido relato da viagem de retorno de Quito (atual Equador) ao Pará, realizada pelo explorador português Pedro Teixeira, em 1639, que teve a participação de Cristobal de Acuña como observador das autoridades espanholas (ACUÑA, Cristóbal de. *Nuevo descubrimiento del gran río de las amazonas.* Montevideo: Consejeria de Educación de la Embajada de España em Brasil/Oltaver/Buenos Libros Activos, 1994. p. 84, 98).

45 MÜLLER, CARVALHO; NASCIMENTO, op. cit.

46 SOUTO-MAIOR, João de. Diário da jornada que o padre João de Sotto Mayor fez ao Pacajá em 1656 com prefacio de J. Lúcio de Azevedo. *Revista do IHGB*, Rio de Janeiro, t. 77, parte II, p. 157-179, 1916.

47 "São arvores ordinariamente de troncos grossos, e por extremo altos. Seus pomos são do tamanho de cocos da India, quando estão com a primeira casca, posto que mais esphericos. Dentro n'estes (toscos e grosseiros por fora) cria, e esconde a natureza quantidade de frutos doces, e suaves, que podem encher hum prato, á maneira de castanhas, mas de melhor sabor, enxeridos em certo visgo a modo de bagos de romã. Remata-se esta como caixa com hum buraco três, ou quatro dedos de largo na cabeça inferior, porém fechada com huma como rolha da propria matéria, tão apertada, e armada de dureza, Ella, e toda a casca, que com difficuldade se rende a um forte machado" (VASCONCELLOS, Simão de. *Chronica da Companhia de*

Na mesma época do relato anterior, dois exploradores, Gonçalo Pires e Manuel Brandão, ao subirem o rio Tocantins em direção ao Araguaia, em 1669, encontraram pelo caminho cravo, canela e castanhas. Antonio Ladislau Monteiro Baena em seu "Compendio das Eras da Província do Pará" de 1838, confirma a presença desses dois exploradores no Tocantins e as informações dos mesmos sobre as enormes castanheiras. [48] Também em meados do século XVII, o padre jesuíta João Felipe Bettendorff fez referências à existência de castanhas no mesmo rio Tocantins "para banda de riba" e ainda no cabo do Norte, atual Amapá. No curso do rio Xingú, Bettendorff mencionou os produtos oferecidos como presentes pelos índios, entre os quais, estavam as "castanhas da terra".[49] Embora difíceis de precisar o ano, as informações de Bettendorff correspondem à época em que tiveram início as entradas no rio Tocantins pelos padres da Companhia de Jesus.[50]

Na segunda metade do século XVIII, a castanheira começou a ser observada no curso superior do rio Orinoco, onde era conhecida pelo nome de *juvia*. Uma dessas descrições foi feita por Apolinar Diez de la Fuente, que estava a serviço da Comissão Iturriaga-Solano de demarcação de limites, entre as terras da Coroa Espanhola com a Amazônia Portuguesa, em 1760. Nesta descrição, foram também destacadas as conhecidas qualidades da castanheira no aproveitamento da casca do tronco para ser usada como estopa. Diez de la Fuente chegou a mapear a localização das árvores naquela área. Em outra descrição, de 1765, Francisco Fernández de Bobadilla, apontava que os portugueses conheciam o aproveitamento da casca da castanheira a qual "es tan estoposa, que los portugueses se sirven de Ella para calafetear sus embarcaciones".[51] Foi também no Alto Orinoco que o naturalista alemão Humboldt

---

Jesus do Estado do Brasil, v. 1. Lisboa: A. J. Fernandes Lopes, 1865. p. CXXXV. Disponível em: <http://www.brasiliana.usp.br/bbd/handle/1918/01827710#page/7/mode/1up>. Acesso em: 12 dez. 2012).

48 BAENA, Antonio Ladislau Monteiro. *Compendio das eras da província do Pará.* Pará: Typographia de Santos e Santos Menor, 1838.

49 BETTENDORF, João Felipe. *Crônica dos padres da Companhia de Jesus no estado do Maranhão.* Belém: Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves/Secretaria de Estado da Cultura, 1990. p. 278.

50 Em sua viagem em direção ao curso médio do rio Tocantins, no final do ano de 1653, o padre Antonio Vieira destacou os recursos oferecidos pela natureza da região e, embora não tenha feito referência direta à castanheira da Amazônia, revelou possíveis usos obtidos a partir da mesma pelos índios que, como já mencionamos anteriormente, eram aplicados na manutenção das embarcações, principalmente no que se referia a calafetagem. Segundo relata o padre Vieira, calafetar as embarcações não era algo estranho, uma vez que as mesmas eram abertas na proa e na popa e acrescidas de falcas nas bordas, para que ficassem mais altas e possantes. Desta forma, as costuras das mesmas necessitavam de calafetagem. Ainda de acordo com o padre Vieira, a própria natureza da região era o "armazém" de onde eram tirados os recursos para que isso fosse feito, praticamente em todos os trechos do rio Tocantins, como por exemplo, a estopa que era obtida da casca das árvores "sem mais indústria que despi-las". Destas mesmas cascas, os índios também produziam as cordas "muito fortes e bem torcidas e cochadas, sem rodas, carretilhas, nem outro algum artifício" (VIEIRA, Antonio. *Cartas do Brasil*. São Paulo: Hedra, 2003. p. 161).

51 RODRIGUEZ, op. cit., 2002, p. 118.

encontrou a castanheira, em San Carlos del Rio Negro e em Esmeralda. Na ocasião em que lá esteve, em 22.05.1800, os indígenas celebravam a festa da *juvia* (castanha).

Tornou-se um lugar comum, em vários artigos e descrições referentes à castanha-do-pará, tanto no Brasil como no exterior, atribuir aos holandeses a introdução da mesma no mercado europeu. Em 1633, comerciantes holandeses levaram um pequeno carregamento de "óleo de frutas selvagens" da Amazônia para a Holanda. Segundo Frederic Rosengarten, haveria nesse carregamento, "provavelmente", certa quantidade de castanhas.[52]

No conhecido relato do padre jesuíta João Daniel, "Tesouro Descoberto no Máximo rio Amazonas", escrito entre os anos de 1758 e 1776, há referências interessantes sobre a castanha-do-pará. Além da utilidade, bem difundida, do uso da casca para calafetagem das embarcações, João Daniel menciona o uso dessas castanhas "no arroz-doce em lugar do leite", bem como do azeite, que é qualificado como "excelente". Segundo o mesmo relato, ainda não havia, pelo menos até a metade do século XVIII, uma coleta sistemática da castanha-do-pará "porque não são árvores de cultivo, e hortenses, mas do mato, e silvestres; nem os moradores as buscam determinadamente, e só quando vão aos matos a algum outro negócio, de caminho apanham algumas". [53]

4.1 Os primórdios da comercialização da castanha

Ao contrário dos vários produtos extrativos e agrícolas que marcaram a nossa história econômica, é difícil definir a exploração da castanha-do-pará dentro de um "ciclo", com um marco bem delimitado, a exemplo do pau-brasil, do açúcar e do ouro. Nesses casos, um produto ou atividade conhece uma fase áurea de expansão, vindo em seguida uma etapa de declínio ou o posicionamento do mesmo em um plano secundário. A coleta da castanha-do-pará não se enquadra nesse perfil, tendo alternado fases de maior ou menor importância na econômia da Amazônia Brasileira e Sul-Americana.[54]

---

52 ROSENGARTEN, Frederic. *The book of edible nuts*. New York: Walker, 1984. De fato, a presença dos holandeses, como também dos franceses e ingleses, na foz do rio Amazonas, era algo perfeitamente comprovável. Essa presença foi uma das razões para o surgimento do forte do Presépio, que deu origem à cidade de Belém do Pará, no ano de 1616. Os holandeses fizeram contato com os índios e obtiveram produtos com os mesmos, embora difícil de precisar se entre esses artigos se encontrasse a castanha-do-pará ou algum produto derivado da mesma, como o óleo. Necessário também destacar que a presença desses aventureiros e corsários na boca do rio Amazonas ficou circunscrita às primeiras décadas do século XVII.

53 DANIEL, op. cit., p. 456.

54 COSTA, Francisco de Assis. *Formação rural extrativista da Amazônia:* os desafios do desenvolvimento capitalista (1720-1970). Belém: NAEA, 2012.

A castanha-do-pará também esteve erroneamente associada ao período de exploração das drogas do sertão na Amazônia, nos séculos XVII e XVIII, juntamente com o cacau, a salsaparrilha, o cravo, a canela, o óleo da copaíba, entre outros produtos extrativos. A castanha teve apenas uma participação tardia nesse processo. [55] Somente nas últimas décadas do século XVIII é que pode ser comprovada a sua inclusão no circuito comercial da bacia amazônica.

Embora já fosse conhecida, não é verificada a participação da castanha-do-pará entre os itens transportados pela Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão. Esta Companhia foi a responsável por aquilo que ficou conhecido por alguns historiadores, como o "ciclo agrícola" da Amazônia, na segunda metade do século XVIII e estabeleceu a ligação da região com o mercado europeu. Nessa época, o cacau era o produto de maior destaque. Apesar de um relativo crescimento da agricultura, o extrativismo de coleta continuou a predominar nesse período.

Para que o extrativismo pudesse ser viabilizado fora do âmbito das ordens religiosas que se estabeleceram na região, ainda no século XVII, foi necessário a constituição e o desenvolvimento de estruturas sociais que permitiram a transformação dos produtos naturais da Amazônia em mercadorias. Muitos historiadores apontam o período das Reformas Pombalinas (1750-1777), como sendo o momento da gênese dessas estruturas.[56] Francisco de Assis Costa afirma que existem fortes indícios, referentes ao surgimento de uma estrutura de produção importante, além da que era representada pelos colonos escravistas e pelos diretórios indígenas, criados no governo do marquês de Pombal.[57] Costa identifica nessa fase, a formação de um "campesinato caboclo", que se estabeleceu através de uma produção

---

55 Muitos historiadores contribuíram para que fosse feita essa associação equivocada do produto, com a fase inicial de exploração econômica da Amazônia e da extração das drogas do sertão. Capistrano de Abreu, por exemplo, atribuiu o abandono da agricultura no Estado do Maranhão, no início do século XVIII, em função do maior interesse em extrair os produtos florestais, como o cravo, a canela e a castanha, diante dos quais "succumbiram os engenhos". Caio Prado Jr. também cita a castanha na fase inicial da colonização do vale do rio Amazonas, no século XVII. Para mais detalhes ver: ABREU, J. Capistrano de. *Capítulos de história colonial (1500-1800).* Rio de Janeiro: Sociedade Capistrano de Abreu, 1934. p. 138 e PRADO JR., Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1977.

56 Segundo o professor Francisco de Assis Costa, o extrativismo abrigava as atividades dominantes da economia, representando em torno de 80% na fase que vai de 1755 a 1777. No que se refere à agricultura, no período inicial de vigência do monopólio da Companhia, a atividade participava com algo em torno de 30%, caindo para 10% em meados da década de 1760, chegando depois a recuperar o patamar dos 30%. Tais dados contribuem para a crítica feita por este autor à ideia de se distinguir, de forma compartimentada, um "ciclo das drogas do sertão" e um "ciclo agrícola" (COSTA, op. cit., 2012).

57 O período em que Sebastião José de Carvalho e Melo, o marquês de Pombal, dirigiu o Estado Português na condição de primeiro ministro do rei D. José I, foi marcado por uma série de medidas voltadas para dar viabilidade econômica ao Império Português, embora muitas dessas intervenções estivessem ainda pautadas pela face mercantilista, como o monopólio comercial da Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão. No que diz respeito à Igreja Católica, Pombal tentou diminuir a sua influência nas colônias, sobretudo da Companhia de Jesus, determinando a expulsão dos jesuítas, que até a metade do século XVIII mantinham as suas missões na região do rio Amazonas e coordenavam a extração das drogas do sertão. Com a saída dos padres, os aldeamentos indígenas passaram a ser administrados por "diretores", autoridades civis designadas pelo próprio Governo Português, daí o termo Diretório.

derivada do extrativismo. Por outro lado, a entrada dessa mesma produção no mercado pressupunha a existência de uma classe mercantil de intermediários, que aos poucos foi se constituindo na colônia e que surgiu a partir da mistura de colonos, funcionários, militares e aventureiros, que se colocaram como concorrentes do monopólio oficial da metrópole. O capital mercantil cresceu junto com a expansão da base camponesa-cabocla e era "endógeno", segundo Costa, sendo formado por regatões, marreteiros (pequenos comerciantes do interior e que eram abastecidos por comerciantes maiores) e aviadores, sediados em Belém, que supriam e financiavam os regatões e os marreteiros.[58]

No que diz respeito à mão de obra, esse extrativismo exige uma população de indivíduos que seja dispersa, excessivamente móvel e que não permita uma forma comum de organização. Portanto, não se verifica a submissão completa da força de trabalho, algo característico do estágio do capitalismo industrial. Os coletores preservavam certo controle sobre a sua atividade e a mobilidade podia permitir-lhes escapar de determinadas exigências, tidas como inaceitáveis, preservando uma relativa autonomia.

Uma dificuldade que se apresentava ao extrativismo de coleta eram as distâncias a serem percorridas e o transporte do produto pelas vias fluviais. A existência de desníveis nos afluentes do rio Amazonas produzia obstáculos, que teriam de ser contornados, como as corredeiras e trechos com aflorações rochosas, o que exigia a presença de barqueiros habilidosos. Além disso, os coletores eram recrutados em meio a uma população muito reduzida.

Adaptada às condicionantes da natureza da região, ao iniciar o século XIX, a economia da Amazônia organizava-se com base em unidades de produção caboclas que viviam da agricultura e do extrativismo. Parte da produção era destinada ao comércio por meio dos regatões[59] e por comerciantes situados nos povoados ribeirinhos, que eram abastecidos de mercadorias pelos grandes comerciantes de Belém, sendo estes últimos os responsáveis por colocar essa produção regional no mercado mundial. A demanda externa

---

58 Costa antecipa em termos cronológicos, o surgimento do sistema de aviamento, que outros autores, entre eles Roberto Santos, irão situar apenas no início do século XIX, induzido pela presença de comerciantes ingleses e norte-americanos que vinham em busca da borracha (COSTA, op. cit.). Tradicionalmente na Amazônia, "aviar" significava fornecer mercadorias a crédito. O termo era utilizado desde o tempo dos padres jesuítas, em meados do século XVII, no sentido de equipar uma expedição ou o envio dos missionários para algum ponto do vale do rio Amazonas, a fim de contatar aldeias ou tribos isoladas. O aviador fornecia ao coletor, bens de consumo, instrumentos de trabalho e às vezes dinheiro. Os preços eram fixados com uma margem extra de ganhos ou "juros extras". Na maioria das vezes, este aviador também era aviado por outro e pagava juros a este.

59 Comerciantes que se deslocavam de barco pelos rios e igarapés próximos à bacia do rio Amazonas, trocando manufaturas por artigos regionais, sobretudo os produtos provenientes do extrativismo de coleta, como o cravo, salsa, óleo de copaíba e castanhas, entre outros. Nessa transação era raro o uso de moeda circulante, adotando-se a prática da permuta ou escambo. Ao que parece, o termo regatão é derivado de regatear ou o ato de negociar as trocas mercantis. Esses comerciantes fluviais eram abastecidos de produtos em Belém e para esta cidade carreavam os produtos vindos da floresta (SANTOS, Roberto. *Historia econômica da Amazônia:* 1800-1920. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980).

determinava a pauta das exportações da Amazônia e estava relacionada com a indústria de alimentos européia e norte-americana, associada à procura por especiarias exóticas. A inserção da castanha-do-pará no circuito comercial, nas últimas décadas do século XVIII, ocorreu nesse contexto.

Na fase imediatamente posterior à extinção da Companhia Geral de Comércio, a castanha-do-pará começou a aparecer na lista de mercadorias, exatamente nas mesmas áreas em que sempre foi constatada a sua presença de forma abundante, como no vale do rio Tocantins.[60] Nos relatos da viagem realizada pelo ouvidor Francisco Xavier Ribeiro de Sampaio à Capitania de São José do Rio Negro (atual Estado do Amazonas), entre 1774 e 1775, a castanha-do-pará aparece na listagem dos produtos colhidos pelos moradores da Capitania, no ano de 1775, totalizando 171 alqueires.[61] Na mesma época e na mesma área, o naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira, nos relata as dificuldades de se cobrar o dízimo sobre a produção do azeite obtido da castanha e da quantidade desta que foi necessária à produção do óleo, chegando-se posteriormente a uma solução alternativa para a cobrança do tributo. Como se pode perceber, esse derivado da castanha-do-pará, o óleo ou azeite, era de uso regular desde o final do século XVIII. Ainda neste mesmo relato, a castanha aparece também na pauta dos produtos da Capitania do Rio Negro, bem como a estopa, derivada da casca da castanheira, comprovando que o produto encontrava-se inserido na relação dos artigos comercializados naquela região. [62]

O historiador Ernesto Cruz, em seu estudo sobre a história de Belém, menciona a passagem do mesmo Alexandre Rodrigues Ferreira pela cidade em 1784. O autor cita as informações do viajante e naturalista, com dados sobre o movimento das embarcações saídas do antigo porto e os produtos enviados a partir do mesmo. A castanha-do-pará aparece na relação (ver Tabela 3).

---

60 Para mais detalhes, ver: ANGELO-MENEZES, Maria de Nazaré. O sistema agrário do vale do Tocantins colonial: agricultura para consumo e para exportação. *Projeto História*, São Paulo, n. 18, p. 237-259, mai. 1999.

61 SAMPAIO, Francisco Xavier Ribeiro de. *As viagens do ouvidor Sampaio (1774-1775).* Manaus: ACA, 1985. p. 173.

62 FERREIRA, Alexandre Rodrigues. *Viagem filosófica ao rio Negro.* Manaus: Universidade Federal do Amazonas/Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2007. p. 515-516.

Tabela 3 - Exportações do porto de Belém – 1783

PRODUTO	QUANTIDADE	VALORES
arroz	73.106 arrobas e 1/2	640 a 740 réis a arroba
cacau	44.201 arrobas e 6 libras	1.500 a 2.400 réis a arroba
salsa	2.726 arrobas e 17 libras	6.400 a 7.000 réis a arroba
café	1.817 arrobas e 5 libras	Não consta cotação
cravo grosso	1.653 arrobas e ½ libra	3.200 a 4.000 réis a arroba
cravo fino	330 arrobas e 1 libra	5.000 a 5.200 réis a arroba
algodão	7.188 arrobas e 7 libras	5.000 a 8.500 réis a arroba
couros	11.745 alqueires	700 réis o alqueire
atanados	538 alqueires	2.000 réis o alqueire
polvilhos	342 alqueires	2.400 réis o alqueire
castanhas	237 alqueires	400 réis o alqueire
tapioca	102 alqueires	1.000 réis o alqueire

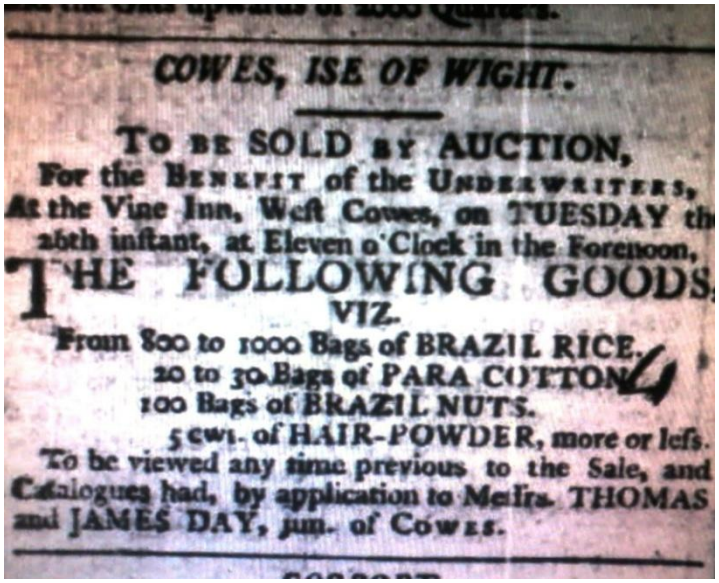
Fonte: Cruz (1973, p. 323).

Com base nessas informações, não é estranho encontrarmos a castanha-do-pará no mercado europeu, já no final do século XVIII. O jornal inglês *Hampshire Chronicle*, de 16.04.1796, continha um anúncio onde aparecia o algodão produzido na Amazônia e a castanha, esta última já com a denominação de *Brazil nut* ou noz do Brasil (ver Figura 7). Portanto, ao que parece, coube aos ingleses estabelecer a designação pela qual, até hoje, o produto é conhecido no exterior.

Com a presença norte-americana na bacia amazônica, na sequência do processo de abertura dos portos em 1808, a castanha chegou ao mercado da América do Norte, fato comprovado também através de anúncios em jornais no início da década de 1820. Estas evidências desmentem, inclusive, a informação de que no intervalo de 1823 a 1836, a comercialização do produto foi completamente interrompida em função das rebeliões ocorridas na Província do Grão-Pará, pois nessa época, a castanha-do-pará podia ser encontrada no mercado norte-americano (ver Figura 8). Por outro lado, Frederic Rosengarten aponta que o carregamento mais antigo de castanhas para os Estados Unidos foi efetuado em 1810.[63] Nesse ano, um pequeno barco saído do Maranhão para o porto de Nova Iorque transportou além da castanha-do-pará, borracha, coco e caju. [64]

63 ROSENGARTEN, op. cit.

64 O gosto dos norte-americanos pelas nozes de modo geral, incluindo-se entre elas a castanha-do-pará, chega ao exagero de atribuir à *Brazil nut*, o fato do primeiro presidente norte-americano, George Washington, ter perdido a sua dentição na altura dos trinta anos de idade. Recentemente, inúmeros artigos e textos publicados em sítios da internet vulgarizaram a informação, embora, a castanha-do-pará não estivesse


COWES, ISE OF WIGHT.

TO BE SOLD BY AUCTION,
For the BENEFIT of the UNDERWRITERS,
At the Vine Inn, West Cowes, on TUESDAY th
26th instant, at Eleven o'Clock in the Forenoon,
THE FOLLOWING GOODS,
VIZ.
From 800 to 1000 Bags of BRAZIL RICE.
20 to 30 Bags of PARA COTTON.
100 Bags of BRAZIL NUTS.
5 cwt. of HAIR-POWDER, more or less.
To be viewed any time previous to the Sale, and
Catalogues had, by application to Messrs. THOMAS
and JAMES DAY, jun. of COWES.

Figura 7 - Anúncio do jornal inglês *Hampshire Chronicle* de 16.04.1796, oferecendo produtos do Brasil e do Pará, incluindo a castanha, designada como *Brazil nuts*

Fonte: Disponível em:<http.//www.britishnewspaperarchive.co.uk/results/1750-01-01/1799-12-31?basicsearch=brazil%20nut&somesearch=brazil%sortorder=dayearly&page=7>. Acesso em: **12** abr. **2012.**

Manoel Barata, em seu conhecido ensaio "A Antiga Produção e Exportação do Pará" faz uma relação dos produtos exportados para Portugal em 1818, citando entre eles a castanha.[65] Os naturalistas alemães Spix e Martius, que estiveram na Amazônia em 1819, visitando o Pará e a província do rio Negro, referiram-se à posição superior do porto do Pará em relação aos demais, no sentido de disponibilizarem aos mercados de exportação uma grande quantidade e variedade de produtos. Na relação apresentada destacavam-se artigos como madeiras, açúcar, café, cacau, baunilha, algodão, bálsamo de copaíba, fumo, piaçaba, borracha, anil, urucu, tapioca, estopa (provavelmente da casca da castanheira) e a castanha-do-pará, que segundo os naturalistas, era chamada então de castanha-do-Maranhão. São mencionadas as áreas do interior que abasteciam o porto do Pará: Cametá, Gurupá, Santarém e província do rio Negro, locais tradicionalmente conhecidos pelos seus castanhais. Um dos

presente naquele mercado na época do presidente Washington. Tratava-se, provavelmente, do gosto do ex-presidente pelas outras variedades de nozes, que já eram consumidas nos Estados Unidos na fase em que o conhecido personagem viveu. Sobre o suposto gosto do primeiro presidente norte-americano pela castanha-do-pará ver: GEORGE WASHINGTON IS BORN. *History*. s.d. Disponível em: <http://www.history.com/this-day-in-history/george-washington-is-born>. Acesso em: 18 abr. 2013.

65 BARATA, Manoel. *A antiga producção e exportação do Pará.* Belém: Livraria Gillet, 1915.

destinos importantes desses produtos era a Inglaterra, que recebia algodão, cacau, café, salsaparrilha, castanhas do Maranhão, pau-amarelo e couros. [66]

Sobre o aproveitamento da castanheira-do-pará, Spix e Martius relataram uma visita feita a uma fazenda, nas proximidades da Vila de Serpa (hoje Itacoatiara), onde o dono era conhecido por ser um mestre no preparo de fumo, tido como de boa qualidade naquela região. Quando as plantas atingiam a altura de um homem, as folhas de fumo eram cortadas, postas a secar e enroladas com uma tira obtida da casca da castanheira.[67]

O tenente inglês Henry Lister Maw, na sua narrativa da viagem do Pacífico ao Atlântico, entre 1827 e 1828, referiu-se às castanhas como "as nozes comumente exportadas do Brasil para a Inglaterra" além de fazer uma rápida descrição do ouriço ou fruto. No navio em que retornou para a Inglaterra e que partiu de Belém, o tenente Maw registrou o embarque de 718 alqueires de castanhas para o mercado britânico. [68]

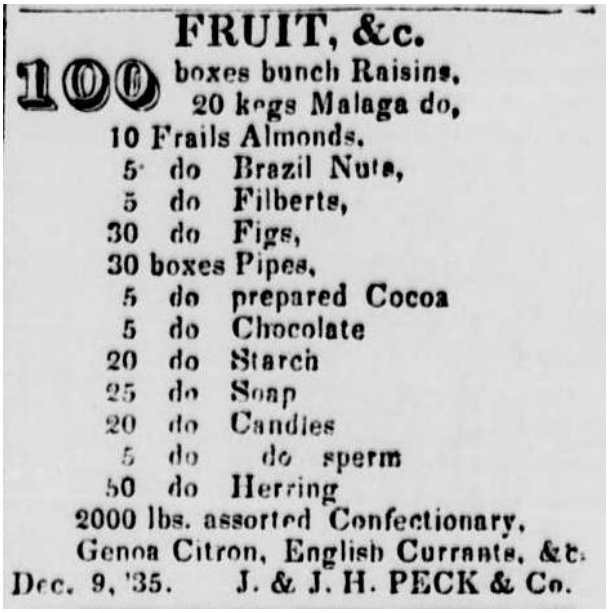

FRUIT, &c.
100 boxes bunch Raisins,
20 kegs Malaga do,
10 Frails Almonds,
5 do Brazil Nuts,
5 do Filberts,
30 do Figs,
30 boxes Pipes,
5 do prepared Cocoa
5 do Chocolate
20 do Starch
25 do Soap
20 do Candles
5 do do sperm
50 do Herring
2000 lbs. assorted Confectionary,
Genoa Citron, English Currants, &c.
Dec. 9, '35. J. & J. H. PECK & Co.

Figura 8 - Anúncio oferecendo castanha-do-pará no jornal norte-americano

Fonte: *Burlington free press* de 08.01.1836. **Disponível em: <http://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn84023127/1836-01-08/ed-1/seq-3/>. Acesso em**: **16** jun. **2012**.

No discurso apresentado por João Antonio de Miranda, presidente da província do Pará, em 15.08.1840, para a Assembleia Legislativa Provincial, ainda se percebem os efeitos

66 SPIX, Johan von; MARTIUS, Karl von. *Viagem pelo Brasil*, v. 1. São Paulo: Melhoramentos, 1963.
67 Ibid., p. 114.
68 MAW, Henry Lister. *Journal of a passage from the Pacific to the Atlantic*. Londres: John Murray Albermale-Street, 1829. p. 292 e 293.

dos distúrbios políticos ocorridos na Província do Pará, até 1836. O presidente fazia referência à falta de dados mais precisos a respeito das "produções", a fim de que fossem verificados os recursos mais importantes, entre os quais as castanhas, embora apontasse sinais de uma retomada dos negócios. [69]

Ao mesmo tempo em que começava a se firmar no mercado externo, a castanha-do-pará aparecia também no mercado interno na década de 1840, quando o produto podia ser encontrado em Salvador e no Rio de Janeiro. Em 1853, a castanha era o terceiro produto da Amazônia mais procurado no exterior, sobretudo no mercado norte-americano, logo abaixo da borracha e do cacau. Em que pesem as controvérsias referentes às fidelidades das estatísticas inseridas nos vários relatórios dos governos provinciais do Pará, ao tempo do Império, as mesmas servem aos nossos objetivos em apontar a importância crescente da castanha na pauta das exportações. Ao entrar na segunda metade do século XIX, a castanha se posiciona de forma efetiva entre os produtos mais importantes da Amazônia.

As condições para a retomada das atividades econômicas da província do Grão-Pará viriam a partir de 1850, com a procura pela goma elástica por parte dos países que avançavam na industrialização, sobretudo Inglaterra e Estados Unidos. A exploração da castanha-do-pará e sua maior aceitação no mercado externo, se desenvolveram a sombra da expansão da economia gomífera. As duas atividades eram complementares e uma não impedia a outra, uma vez que eram realizadas em épocas diferentes do ano, sendo a castanha na estação das chuvas ou "inverno" e a borracha na estação seca ou "verão". Dois produtos derivados da castanha, o óleo e a estopa, figuravam na pauta de produtos comercializados na praça de Belém, embora em escala muito reduzida.

Algumas mudanças ocorridas na metade do século XIX dinamizaram a economia e as exportações da Amazônia, como por exemplo, a introdução da navegação a vapor no rio Amazonas em 1853, pelo empresário Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá. Roberto Santos destacou o impacto que essa iniciativa teve sobre a região, aumentando o comércio com o interior e com o estrangeiro. Para Santos, a navegação a vapor liberou mão de obra para outros setores e proporcionou melhoria técnica ao transporte, trazendo mais benefícios econômicos do que a própria abertura do rio Amazonas à navegação internacional, decretada pelo Governo Imperial do Brasil, em 1867. O incremento na navegação a vapor foi

---

[69] Para mais detalhes ver o Discurso recitado pelo Exmo. Sr. Doutor João Antonio de Miranda (MIRANDA, João Antonio de, 1840, p. 76. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 4 out. 2011).

fundamental para melhorar o transporte dos produtos oriundos do interior do vale amazônico, reduzindo o tempo de viagem. [70]

O naturalista inglês Alfred Russel Wallace, contemporâneo e amigo de Charles Darwin, visitou a bacia do rio Amazonas entre os anos de 1848 e 1852, percorrendo o rio Tocantins até o seu curso médio, no trecho das corredeiras de Itaboca, notando a presença das castanheiras "carregadas de frutos" e de onde eram obtidas as "nozes do Brasil". Wallace ressaltava a preferência dos moradores da região do rio Tocantins em fazer a coleta da borracha, do cacau silvestre e em apanhar castanhas, do que em promover o cultivo regular do solo. [71] Tratava-se de uma visão que marcou os vários relatos e estudos promovidos por viajantes, naturalistas e de autoridades públicas, de que o extrativismo de coleta impedia a expansão das demais atividades econômicas, sobretudo a agricultura. Ao mesmo tempo, não permitia a fixação do homem à terra, razão pela qual a proposta da introdução de colonos, sobretudo estrangeiros, era uma medida tida como fundamental para superar as condições primitivas daquela região.

4.2 A castanha na segunda metade do século XIX

A partir de 1850, a castanha começou a ter uma participação mais constante entre os principais artigos da pauta de produtos comercializáveis da Amazônia. No relatório apresentado por Ambrosio Leitão da Cunha, vice-presidente da província do Grão-Pará, para a Assembleia Legislativa Provincial em 15.08.1858, o mesmo faz um balanço da atividade econômica e apresenta uma relação dos produtos exportados por aquela província no exercício de 1857 a 1858. Entre os produtos oriundos exclusivamente do extrativismo de coleta florestal, a castanha perdia em importância apenas para a borracha em 1858. O cacau ainda ocupava o primeiro lugar, embora uma boa parte de sua produção tivesse origem silvestre (ver Tabela 4). O mesmo relatório de 1858 reclamava ao Governo Imperial a necessidade de empreender a colonização da província em função da falta de braços para a agricultura, atribuindo esse problema ao extrativismo.

---

70 SANTOS, Roberto. *Historia econômica da Amazônia:* 1800-1920. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.
71 WALLACE, Alfred Russel. *Viagens pelo Amazonas e rio Negro*. Brasília: Senado Federal, 2004.

Tabela 4 - Exportações da província do Pará 1857-1858 (em mil réis)

PRODUTO	**VALOR**
CACAU	1.330.134, 590
BORRACHA	1.228.595,122
COUROS	327.248,188
CASTANHAS	290.638,100
ARROZ	90.644,229
OLEO DE COPAÍBA	45.545,500
URUCU	38.658,326
SALSA PARRILHA	30.477,232
AÇUCAR	24.147,838
OBJETOS DIVERSOS	22.747,962
GOMA DE PEIXES	21.246,311
TAPIOCA	21.107,500

Fonte: Cunha, (1858). Dados compilados pelo autor entre os 12 produtos mais importantes.

Em 1862, no relatório apresentado à Assembleia Legislativa da Província do Pará pelo governador Francisco Carlos de Araujo Brusque, um destaque foi dado à castanha, que ainda era designada como castanha-do-Maranhão. O documento colocava em evidência a abundância do produto, o qual estaria sendo mal aproveitado, uma vez que a exportação poderia ser feita em uma escala muito maior. Os dados coletados a respeito da produção e dos valores mostravam o quanto o produto vinha em um processo de ascensão, apesar das oscilações verificadas na produção de frutos (ver Tabela 5). Nessa época, uma parte da produção coletada era comercializada no próprio ouriço (fruto da castanheira), sem a quebra dos mesmos para a retirada das sementes. Os dados fazem uma comparação da média produzida entre dois períodos a partir de 1836.

Tabela 5 - Exportação da castanha na província do Pará (1852-1862)

ANOS	**QUANTIDADES** (em alqueires)*	**OURIÇOS**	**VALORES** (em mil réis)
1852 a 1853	76:628		110:380$100
1853 a 1854	55:181		100:588$400
1854 a 1855	67:155		216:121$300
1855 a 1856	55:281 1/2		151:875$175
1856 a 1857	41:781 1/2		175:645$100
1857 a 1858	88:844 1/2	8:850	290:638$600
1858 a 1859	83:184	15:062	169:838$945
1859 a 1860	43:988	19:778	220:463$080
1860 a 1861	57:530	35:183	238:728$720
1861 a 1862	45:161	7:602	164:996$750
TOTAL	17734 1/2	86:475	1839276$170
Termo médio entre 1852 a 1862	61:773	8:647	183:927$617
Termo médio entre 1836 a 1852	31:102		34:269$760
Diferença	30:671	8:647	49:657$857

*1 alqueire=30 quilos.

Fonte: Brusque (1862, p.42).

Entre os produtos mais importantes exportados a partir da província do Grão-Pará, no período 1860-1864, a castanha-do-pará aparecia como o terceiro em termos de valor. Tal posição foi mantida até o início do século XX, quando começou o declínio da produção de cacau na Amazônia (ver Tabela 6).

Outro dado curioso contido nesse mesmo relatório, diz respeito à procedência das castanhas, o que nos permite verificar quais os municípios paraenses que mais produziam esse artigo em 1861. A área do Tocantins, representado pelo Distrito de Cametá, aparecia como importante centro fornecedor. Deve-se concluir que a produção atribuída a essa cidade era, na verdade, proveniente do Baixo e Médio Tocantins, que apresentava em meados do século XIX a tendência, confirmada no século seguinte, de ser um grande produtor de castanhas. [72]

[72] O TOCANTINS E O ANAPÚ. Relatório dos negocios da provincia do Pará. Para: Typ. de Frederico Rossard, 1864. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 25 out. 2011.

Tabela 6 - Exportações da província do Pará 1860-1864 (em mil réis)

PRODUTO	**1860-1861**	**1861-1862**	**1862-1863**	**1863-1864**
Borracha	2.863:946$576	2.408:895$784	3.232:875$098	3.695:338$765
Cacau	1.475:799$029	1.205:743$483	1.369:531$273	1.132:441$305
Castanha	224:000$000	182:059$450	205:405$700	196:849$600
Couros secos	149:790$600	162:548$000	133:334$180	113:342$000
Óleo copaíba	98:990$070	85:565$660	66:416$690	63:027$960

Fonte: Dados compilados pelo autor a partir de *O Tocantins e o Anapú* (1864).

Os governantes da antiga Província do Grão-Pará continuavam a lamentar o abandono da agricultura em função do crescimento da borracha e das demais atividades extrativistas, inclusive a coleta da castanha. A mesma queixa foi feita pelo governador do Amazonas, Tenreiro Aranha, em 1852, que afirmou que as forças econômicas estavam deixando as atividades agrícolas e industriais para dar lugar ao extrativismo.[73] A castanha era vista no Relatório do Presidente da Província do Pará, Francisco Carlos de Araujo Brusque, de 1862, apenas como "mais um producto natural, que se encontra em abundancia nas mattas d'esta província ao alcance de todos". [74]

O óleo da amêndoa era também comercializado, mas entrava num conjunto enorme de outros óleos obtidos a partir das plantas oleaginosas, como a andiroba, o açaí, a bacaba, a baunilha, o cumaru, o óleo de dendê do Pará, o amendoim, o piquiá, o cacau e a copaíba, entre outros. O óleo da castanha era extraído por meio da pressão do fruto. Eis a descrição desse óleo: "E' fixo amarello e claro; conserva mais ou menos o gosto do fructo que o contém. Quando fresco e novo é empregado nos usos culinários; é próprio para a fabricação do sabão branco, susceptível de ser aromatisado." [75]

---

73 SOUZA, Márcio. *História da Amazônia.* Manaus: Valer, 2009. p. 239.

74 O documento aponta que as matas estão repletas de castanheiras e destacava a sua abundância acrescentando que "a geração presente não aproveita quanto póde d'este fructo, que a natureza lhe offerece, e restará ainda muito ás gerações futuras" BRUSQUE, Francisco Carlos de Araujo. *Relatório apresentado a Assembleia legislativa da provincia do Pará na primeira sessão da XIII legislatura pelo Exmº Senr. presidente da provincia, dr. Francisco Carlos de Araujo Brusque*, 1 set. 1862. Pará: Typ. de Frederico Carlos Rhossard, 1862, p. 41. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 20 nov. 2011.).

75 BRUSQUE, Francisco Carlos de Araujo. *Relatorio apresentado a Assembleia Legislativa da provincia do Para na segunda sessão da XIII legislatura pelo excellentissimo senhor presidente da provincia, doutor Francisco Carlos de Araujo Brusque.* 1 nov. 1863. Pará: Typ. de Frederico Carlos Brossard, 1863, p. 45. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 15 jun. 2011.

Nesse mesmo relatório foi mencionada a extração da estopa. Contudo, com relação a este último aproveitamento, o presidente da província Francisco Carlos de Araujo Brusque fazia um alerta:

> "Tenho para mim como deplorável a devastação a que estão sujeitas estas arvores pela extracção da estopa, que contem, como se não fora melhor reserval-as para a colheita de seus fructos abundantes, e uteis sob diversas relações; mormente quando é indubitável que se encontrão no Amazonas, e a cada passo, os vegetaes de diversas especies, próprios a fornecer também a estopa para o calafeto de navios". [76]

Um enorme estoque natural de castanhais ainda não era conhecido no Médio Tocantins (rio Itacaiúnas), nos afluentes da margem direita do rio Amazonas (rios Madeira e Purus) e na região do Acre, ainda território boliviano. No que se referia ao destino no exterior da castanha-do-pará, Estados Unidos e Inglaterra dividiam a preferência, seguidos de Portugal, Alemanha e França, no ano de 1867. [77] Com poucas variações, foi este o perfil do mercado externo da castanha-do-pará, o qual se manteve ao longo do século seguinte. [78]

Até o final do século XIX e início do XX, a castanha mantém uma posição estável na economia da Amazônia. Nos Estados do Pará e do Amazonas continuou sendo o terceiro produto em valor de exportação (ver ANEXO 1). No Pará, nos anos de 1910, iremos observar a chegada da castanha ao segundo lugar no que se referia ao imposto arrecadado pela Recebedoria daquele Estado, muito embora o cacau ainda mantivesse a segunda posição em termos de valor exportado. Nesse mesmo decênio (1900-1909), Alemquer, Obidos e Baião concentravam a maior produção de castanhas no Pará e juntos eram responsáveis por mais de 80% da produção do Estado. O município de Baião, que coletava a safra de castanhas da região do Tocantins e que na época abrangia a área que mais tarde pertencerá a Marabá, tinha

---

76 Ibid., p. 55.

77 Para mais detalhes ver: LAMARE, Joaquim Raymundo de. *Relatorio apresentado a Assembleia Legislativa Provincial por s. Exc.a o Sr. Vice-Almirante e Conselheiro de Guerra Joaquim Raymundo de Lamare, presidente da provincia em 15 de agosto de 1867*. Pará: Typographia de Frederico Rhossard, 1867. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 5 jun. 2011.

78 Na década de 1900-1909, definiu-se de forma bem clara, o destino da castanha exportada a partir da praça de Belém. Os dados comprovavam que o principal destino eram os portos norte-americanos, com exceção feita ao ano de 1901. Nesse decênio, sairam de Belém um total de 558.956 hectolitros de castanhas, sendo que, desse total 61% tiveram como destino os portos da América do Norte e 35% para a Inglaterra, sendo os demais 4% divididos entre os portos alemães e franceses. Para mais informações ver: COELHO, João Antonio Luiz. Mensagem dirigida em 7 de Setembro de 1910 ao Congresso Legislativo do Pará. Belém: Imprensa Official do Estado do Pará, 1910. p. 136. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 5 jan. 2012.

uma produção correspondente a 11,7% do total do Estado. Nos anos seguintes, a ascensão da área do Médio Tocantins Paraense foi contínua, até se tornar o maior produtor de castanhas no Pará e na própria Amazônia.

Apesar da evolução da castanha, até se tornar o segundo produto mais importante de toda a região, o processo de coleta, transporte e armazenamento das sementes não sofreu qualquer tipo de alteração, em que pese a importância que a sua produção passou a ter na economia regional. Apenas o processo de lavagem das sementes começava a ser feito em algumas áreas de coleta.

4.3 A castanha-do-Pará no início do século XX

A crise da borracha se abateu sobre a Amazônia entre 1911 e 1912, representando uma perda enorme em termos econômicos para as áreas produtoras e os centros de distribuição situados em Manaus e Belém. A partir das sementes coletadas por Henry Wickham, em 1876, foi realizado o processo bem sucedido de aclimatação e domesticação da seringueira no Sudeste da Ásia. [79]

Por outro lado, os dados estatísticos confirmam um aumento na produção da castanha ainda na Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e nas duas décadas seguintes até o início da Segunda Guerra (1939-1945). Entre os anos de 1880 e 1915, em apenas quatro apurações anuais a safra havia superado os cem mil hectolitros.[80] Por outro lado, após 1916 e até 1939, somente nos anos de 1918 e 1920 a safra de castanha não alcançou o patamar dos cem mil hectolitros. Mesmo nos anos de 1916 e 1917, com a Primeira Guerra Mundial ainda em andamento, a safra superou a citada marca, muito em função do mercado norte-americano que absorveu a maior parte da produção exportada.

Tal crescimento da safra de castanha ocorreu em função da exploração de novos castanhais e da penetração dos castanheiros para dentro das matas em varias áreas da

---

79 As primeiras experiências de extração da seringueira começaram em 1881 também no Ceilão. No final da década de 1890, as incertezas a respeito das possibilidades da *Hevea brasiliensis* já estavam superadas. Em 1898, a Malásia registrou sua primeira venda comercial de borracha, convencendo os plantadores da região das possibilidades comerciais da planta. De acordo com o historiador Warren Dean, de todas as colônias tropicais para onde foram enviadas as sementes, apenas o Ceilão e a Malásia alcançaram o nível comercial de exploração. Na Índia e na Birmânia, as mesmas não se desenvolveram de forma satisfatória (DEAN, op. cit., p. 60).

80 No período entre 1880 e 1915:
1891 – 109.700 hectolitros; 1894 – 113.545 hectolitros; 1896 – 475.547 hectolitros; 1899 – 115.264 hectolitros. Nos outros anos da fase citada, a safra de castanha-do-pará esteve abaixo de 100 mil hectolitros (ver ANEXO 3).

Amazônia, como no Acre incorporado ao Brasil, nas vias fluviais da margem direita do rio Amazonas e no Médio Tocantins, onde se intensificou a exploração dos castanhais locais, sobretudo os mais próximos do rio Itacaiúnas. Nessa última área a crise da borracha canalizou toda a estrutura comercial e de transporte já existente para o setor da castanha. Em 1921, a castanha iniciou um período em que ostentou a condição de primeiro produto daquele Estado, alcançando a exportação o valor de 5.171:632$540 réis, enquanto a borracha chegou a 4.446:736$097 réis (ver Tabela 9).

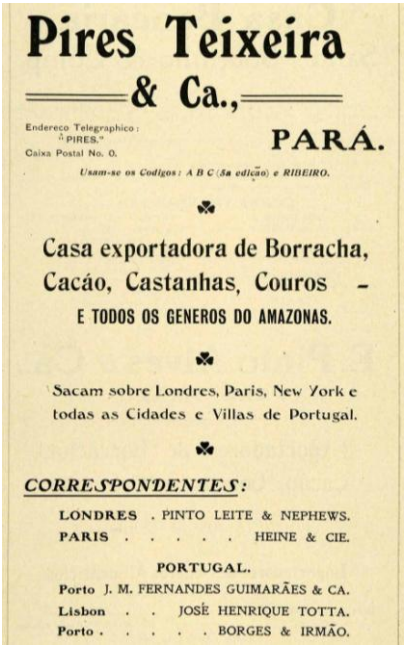


Figura 9 - Anúncio publicado em 1909 de casa exportadora de gêneros da Amazonia, entre eles a castanha-do-pará

Fonte: <http://www.ebay.com/itm/1909-Ad-Pires-Teixeira-Ca-Para-Brazil-Nut-Exporters-Cocoa-Cacao-Products-XGL2-/371171711141?pt=LH_DefaultDomain_0&hash=item566b8ed8a5>. Acesso em: **04** mai. **2014**.

Nessa mesma época, consolidou-se o padrão de comercialização da castanha, que perdurou por décadas em toda a Amazônia, tendo por base o aviamento. As castanhas eram enviadas para os centros mais importantes da região, Manaus e Belém, pelos "aviadores", comerciantes que primeiro adquiriam o produto, a partir do momento em que o mesmo deixava o "barracão", no castanhal onde foi coletado. Os aviadores adquiriam a castanha dos produtores ou donos dos castanhais (patrões) no interior e também forneciam aos mesmos as mercadorias que seriam vendidas aos castanheiros (coletores). Na maioria das vezes, os comerciantes eram proprietários das "casas aviadoras" ou estabelecimentos comerciais, localizados nos centros já citados (ver Figura 10). Contudo, muitos aviadores recorriam ao

serviço de intermediários ou corretores, que negociavam as castanhas diretamente com os exportadores (ver Figura 9), a partir das cotações estabelecidas no mercado local.

O preço do mercado era fixado em leilões, promovidos pelas Associações Comerciais, localizadas em Manaus e Belém, a partir do lance mais alto estabelecido pelos exportadores, o qual passava a ser a cotação do dia. Em termos práticos, essas associações funcionavam como uma espécie de "Bolsa". Era esse o valor estabelecido para as ordens de pagamento no exterior. Somente após todo esse procedimento ser feito, é que os produtores e também os castanheiros sabiam qual o montante a ser recebido. Após o valor da venda ser conhecido, o aviador fazia os seus cálculos, creditando ao produtor o montante a ser pago, debitando as comissões dos intermediários, o valor do frete, o seguro, os impostos e a possível deterioração de uma parte das castanhas recebidas. O aviador também deduzia os bens fornecidos ao produtor. Este último, tinha uma grande parte dos seus ganhos no fornecimento das mercadorias aos castanheiros, que eram debitadas a partir do valor da safra que foi coletada, uma vez que os produtores cobravam valores exorbitantes para equipar os castanheiros, a fim de que estes realizassem o trabalho dentro da mata. A antiga barrica, que deveria conter um hectolitro, na verdade comportava 120 litros de castanhas, mas o computo era feito pelo número de barricas entregues pelo castanheiro. [81]

Até o início do século XX, as mesmas casas aviadoras de Belém e Manaus que negociavam com a borracha, passaram também a fornecer mercadorias recebendo em troca as castanhas, que eram vendidas aos mesmos exportadores que transacionavam com a borracha. No final da década de 1920, os principais recebedores de borracha, castanha e cacau em Belém eram as seguintes firmas: Monteiro da Silva, Bittar Irmãos, Marcos Athias, Simão Roffé, Reninger & Cia., Nicolau da Costa, A. Borges & Cia., Dias & Cia. e F. Chamié.[82] Essas firmas formavam um oligopólio que dominava o recebimento dos produtos extrativos e, principalmente, a castanha proveniente do Tocantins. Ao mesmo tempo, atuavam com representantes no interior, os quais, muitas vezes, eram também os chefes políticos locais, como ocorreu com a firma A. Borges & Cia. em Marabá.

---

81 THE BRAZIL NUT INDUSTRY. Londres: Landauer & Co, [1926?].

82 EMMI, Marília. Os castanhais do Tocantins e a indústria extrativa no Pará até a década de 60. *Paper do NAEA*, Belém, n. 166, out. 2002. Disponível em: <www.ufpa.br/naea/gerencial/ler_publicacao.php id=78>. Acesso em: 5 mai. 2010.

Figura 10 - Casa aviadora Mello & Cia., no centro de Belém (PA), em foto de 1910
Fonte: *Indicador Illustrado do Estado do Pará* (1910, p. 74).

A década de 1920 marcou o momento em que a castanha-do-pará alcançou o destaque que manteve durente muitos anos na economia da Amazônia. O fato do nome do produto estar associado ao Estado do Pará não foi algo fortuito, pois o mesmo se manteve, por muito tempo, como o maior produtor e depois, alternando essa posição com o Amazonas, sobretudo a partir da década de 1930. Já em meados do século XIX, a castanha que passava pelo porto de São Luiz, no Maranhão, era classificada entre os produtos embarcados como sendo a castanha vinda "do Pará" e aos poucos, nos destinos finais, como Salvador e Rio de Janeiro, a designação foi substituindo lentamente a anterior, castanha-do-Maranhão. Até mesmo na Inglaterra utilizou-se, em várias ocasiões, o termo *Para nut*.

Apesar da importância crescente adquirida pela castanha, nos relatórios e mensagens enviadas pelos governadores do Pará, ao tratarem dos aspectos econômicos do Estado, o destaque maior continuava sendo a borracha e as esperanças eram colocadas novamente na agricultura, como meio de fomento para outras fontes de produção. Ao observarmos esses relatórios, sobretudo os da década de 1920, é possível notar certo desprezo pela castanha, talvez pelo fato da experiência com o extrativismo vegetal ter proporcionado a "surpresa" da concorrência asiática da borracha, que acabou levando à crise da atividade. O cultivo de outros produtos como o cacau, o arroz, o açúcar e os cereais era visto como tendo melhores possibilidades, sendo capazes de tirar a economia das incertezas e flutuações da produção extrativista.

Contudo, na década de 1920 os três produtos mais importantes da região amazônica e do Estado do Pará vinham do extrativismo: castanha, borracha e as madeiras. A maior parte

da arrecadação das receitas públicas também vinha desses produtos (ver Tabela 8). O único produto agrícola que teve um incremento na segunda metade da década de 1920 foi o arroz.

Tabela 7 - Principais mercados da castanha exportada pelo Pará 1925-1928

DESTINO	1925	1926	1927	1928
E.U.A.	52,71%	51,20%	66,66%	41,99%
Inglaterra	43,39%	45,89%	32,72%	54,07%
Alemanha	3,48%	2,15%	0,30%	3,60%
Itália	0,01%	____	____	____
Portugal	____	____	____	____
Brasil	0,41%	0,76%	0,32%	0,33%

Fonte: Valle (1929).

No exterior, a castanha compunha um conjunto de outras nozes que eram oferecidas no mercado internacional e a sua procura podia oscilar em função da maior ou menor quantidade de avelãs, pistaches, castanha europeia, noz macadâmia e, até mesmo, a castanha de caju. Embora muito apreciada por seu sabor, a castanha-do-pará formava a parte menor desse conjunto.

Tabela 8 - Arrecadação do estado do Pará 1920-1929 (em mil réis)

ANOS	BORRACHA	CASTANHA	MADEIRAS	CACAU
1920	1.535:311$452	599:207$700	211:609$760	108:679$745
1921	767:047$538	841:182$230	217:030$623	77:284$380
1922	876:380$540	1.265:984$001	298:774$692	158:448$138
1923	1.480:908$277	2.081:728$828	546:024$801	91:980$534
1924	1.199:453$087	2.154:113$772	758:614$003	105:910$606
1925	3.551:757$033	2.210:484$789	935:034$606	133:157$454
1926	1.831:704$891	2.285:967$313	706:203$547	53:116$700*

1927	1.937:543$224	1.299:984$087	1.056:545$065	127:641$200**
1928	942:265$412	2.202:050$274	1.055:709$956	94:398$400
1929	799:246$714	2.167:620$631	1.379:072$187	181:796$200***

*Em 1926 o cacau ocupou o 9o. lugar na arrecadação.
** Em 1927, o cacau ocupou o 9o. lugar na arrecadação.
*** Em 1929, o cacau ocupou o 8o. lugar na arrecadação.

Fonte: BENTES (1925,1926, 1927). Dados compilados pelo autor.

Na mensagem do governador do Estado do Pará, Antonino de Sousa Castro, de 1923, a castanha é mencionada como sendo o produto da Amazônia "mais precioso" e o mais cotado, naquele momento, no mercado internacional. Sousa Castro também referia-se às possibilidades "quase infinitas" desse produto, em função da abundância dos castanhais, sobretudo na região do rio Tocantins. Ao mesmo tempo, destacava o problema do transporte nas águas baixas nos trechos mais acidentados e a necessidade de conclusão da ferrovia já existente. As afirmações do governador contrastavam com a pouca atenção dada à atividade, não se buscando meios para melhorar as condições em que a mesma era realizada. O discurso oficial sempre foi voltado para a tese de se promover a agricultura e a pecuária. Tais atividades se constituiriam em "elementos constantes de riqueza" e com fontes econômicas mais seguras, ao contrário do extrativismo. [83]

Ao mesmo tempo, notava-se por parte do Poder Público a ausência de informações seguras ou estudos mais apurados, referentes as reais circunstâncias em que os produtos extrativos eram obtidos e mesmo de estudos científicos das plantas, pelo menos as mais importantes. Da mesma forma, havia um desconhecimento das condições do mercado externo, algo importante, uma vez que a maior parte dos produtos obtidos na região eram exportados. No caso específico da castanha-do-pará, esse desconhecimento era grande, resumindo-se apenas aos países para onde o produto era destinado e sem uma apuração mais detalhada dos usos feitos da amêndoa, sabendo-se, de forma vaga, que a mesma era aproveitada no setor de doces e confeitos. Não havia uma informação precisa de qual deveriam ser as condições ideais do produto que era absorvido por esse setor, tanto na Inglaterra quanto nos Estados Unidos.

A desinformação a respeito do mercado gerou alguns equívocos, como o do governador Dionysio Bentes, que afirmou que a castanha-do-pará estava se tornando mais conhecida na Europa, após a Primeira Guerra Mundial, principalmente entre as populações

[83] SOUSA CASTRO, Antonino de. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado em sessão solenne de abertura da reunião de sua legislatura, a 7 de setembro de 1923 pelo Governador do Estado Dr. Antonino de Sousa Castro. Pará: Officina Graphica do Instituto Lauro Sodré, 1923, p. 23. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 4 jun. 2012.

mais pobres e de que poderia vir "a constituir nutrição ao proletário", algo que nunca foi verificado. Com esse argumento, a autoridade justificava a necessidade do cultivo:

> "Infere-se do que temos dito, a necessidade dum plantio intensivo de castanheiras em todo o Estado, não só para augmento das nossas exportações como também para suffocar a ideia de plantio, que tenha qualquer nação bem organizada". [84]

Dionysio Bentes referiu-se também, em 1925, à falta de dados estatísticos e de que tal serviço estaria sendo estruturado. Relatórios dos governos anteriores, por outro lado, já dispunham de informações suficientes para quantificar a importância ou não de determinados produtos na pauta de exportações e na arrecadação, como a castanha-do-pará. Tal situação mostrava-se grave, exatamente no momento em que a castanha mais contribuía para as rendas dos Estados do Pará e do Amazonas.

Com relação ao fato de que, alguma nação "bem organizada" pudesse ter a ideia de promover o cultivo da *Bertholletia excelsa*, como alegado pelo citado governador, há quase um século isso já ocorria, mostrando o quanto as autoridades da época estavam desinformadas. A domesticação da castanheira da Amazônia foi tentada, de forma até vigorosa, por ingleses e americanos. Contudo, as peculiaridades naturais da castanheira-do-pará não permitiram o mesmo êxito verificado com a seringueira, no processo de adaptação da planta fora de seu ambiente ecológico.

Tabela 9 - Exportações do estado do Pará 1920-1929 (em mil réis)

ANOS	BORRACHA	CASTANHA
1920	10.785:769$096	5.184:726$613
1921	4.446:736$097	5.171:632$540
1922	7.411:975$976	8.139:893$340
1923	12.693:448$660	13.878:402$186
1924	10.912:768$663	14.337:715$980
1925	29.456:000$000	14.681:344$000
1926	15.714:000$000	15.240:072$000
1927	18.747:000$000	8.671:195$000
1928	8.259:280$000	14.681:135$000

[84] BENTES, Dionysio Ausier. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado em sessão solenne de abertura da 2a. reunião de sua 12a. legislatura a 7 de setembro de 1925 pelo governador do Estado Dr. Dionysio Ausier Bentes. Pará: Officina Graphica do Instituto Lauro Sodré, 1925, p. 16-17. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 11 nov. 2011.

1929	7.371:455$000	13.104:376$000

Fonte: Mensagens apresentadas ao Congresso Legislativo do Pará pelos governadores estaduais nos anos de 1921, 1925, 1926, 1927, 1929 e 1930. Dados compilados pelo autor. Documentos disponíveis em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 11 nov. 2012.

No período entre 1881 e 1925, a maior exportação de castanha-do-pará foi verificada em 1925, com 318.864 hectolitros e a menor em 1890, com 4.221 hectolitros. Em 1921, a castanha tomou o primeiro lugar da borracha nas exportações (em valores) do Estado do Pará, mantendo-se nessa posição até 1924. No ano seguinte, a borracha retomou a primeira posição, mantendo-a até 1927. Em 1928 e 1929 a castanha-do-pará voltou a superar as vendas de borracha no exterior (ver Tabela 9).

Entre 1836 e 1851 o preço do hectolitro da castanha-do-pará variou de 2$000 réis o hectolitro para 5$000 réis, alcançando mais de 37$000 réis em 1913. Em 1919 oscilou de 20$000 réis a 30$000 réis e em 1920 chegou a 79$500 réis o hectolitro. No ano de 1925 chegou ao seu melhor preço, de 165$000 réis o hectolitro.[85]

Os dados referentes às exportações gerais confirmam a importância da castanha-do-pará na economia da Amazônia, também entre 1930 e 1939. Nesse período, a castanha superou a borracha em termos de valor de exportação entre os anos de 1931 e 1935 (ver Tabela 10). Tais dados demonstram como esse produto se tornou um suporte importante para a economia regional, nas três décadas seguintes à crise do mercado da borracha. O rendimento obtido por meio da castanha representou um razoável acréscimo para as finanças públicas dos Estados do Amazonas e do Pará, amenizando a perda provocada pela goma elástica. Em função disso, em 10.11.1925, a Assembleia Legislativa do Pará aprovou a Lei n. 2.525 que estabelecia uma sobretaxa de 2% sobre os direitos de exportação da castanha, a fim de constituir o capital do futuro Banco do Estado.

Na década de 1920, as exportações de castanha-do-pará estavam sujeitas ao pagamento de um imposto ao Estado do Pará, equivalente a aproximadamente 20% do valor do produto ou da cotação estabelecida na praça de Belém, que poderia variar semanalmente de acordo com os leilões.[86] Além do tributo estadual, existiam as taxas municipais, uma delas no valor de 1% e a outra um adicional de 3% sobre os tributos estaduais descritos

85 BENTES, Dionysio Ausier Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado em sessão solenne de abertura da 3a. reunião de sua 12a. legislatura a 7 de Setembro de 1926 pelo Governador do Estado Dr. Dionysio Ausier Bentes. Pará: Of. Graf. do Instituto Lauro Sodré, 1926. p. 116. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 3 fev. 2012.

86 A divisão em termos práticos funcionava da seguinte forma, 15% do valor da castanha cotada nos leilões ia diretamente para o Estado. Além disso, 1% era recolhido por aqueles responsáveis pelo leilão que determinava a cotação e 3% adicional, também para o Estado, sobre os 16% anteriores. Além disso, eram arrecadados mais 3%, que eram divididos para os serviços sanitários e distribuidos também, pelo Estado, para a indústria local (THE BRAZIL NUT INDUSTRY, Op. cit., p. 21).

anteriormente. No Estado do Amazonas, o tributo era um pouco menor, 10% sobre o valor oficial do produto, determinado também em leilões, realizados pela Associação Comercial do Amazonas, uma taxa adicional de 2,26% cobrada pelo Município de Manaus e mais 1% pelos serviços portuários, totalizando 13,26%, além das taxas municipais de onde a castanha era proveniente, que variavam de um município para outro.[87]

Apesar da grande aceitação do produto no mercado internacional, a cotação da castanha nem sempre era tida como compensadora. Em 1926, a maior cotação do produto chegou, no mês de janeiro, a 70$000 réis o hectolitro e a mínima a 21$000 réis o hectolitro, no mês de setembro. Isso ocorreu no mesmo ano em que a safra foi a maior de todas, com 411.411 hectolitros. No primeiro semestre de 1927, a colheita chegou a apenas 118.996 hectolitros, mas a cotação foi melhor, situando-se a pauta em janeiro a 33$750 réis o hectolitro e a maior em 77$430 réis o hectolitro, em junho. [88] A maior ou menor oferta das outras amêndoas no exterior provocava essas oscilações.

Tabela 10 - Produção extrativa do Brasil 1920-1939 (em mil réis)

ANO	BORRACHA	CASTANHA
1920	76.144	14.139
1921	40.824	28.368
1922	53.408	36.988
1923	101.858	21.285
1924	86.343	62.105
1925	223.169	40.541
1926	130.579	32.162
1927	136.065	30.808
1928	76.934	39.278
1929	69.534	39.898
1930	40.700	31.640
1931	27.013	50.107
1932	14.818	33.285
1933	24.328	39.124
1934	37.519	41.010

87 Ibid.

88 BENTES, Dionysio Ausier. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Pará, em sessão solenne de abertura da 3a. reunião de sua 13a. legislatura, a 7 de setembro de 1927, pelo Governador do Estado, Dr. Dionysio Ausier Bentes. Pará - Brasil: Officinas Graphicas do Instituto Lauro Sodré (Escola Profissional do Estado), 1927. p. 71. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 25 fev. 2012.

1935	47.480	71.843
1936	89.658	70.074
1937	94.778	83.582
1938	56.219	67.982
1939	63.458	46.715

Fonte: IBGE (1941, p. 21).

4.4 A introdução do beneficiamento

Na década de 1920, a medida em que a castanha-do-pará obtinha maior aceitação no mercado externo, os problemas referentes à qualidade do produto e a apresentação do mesmo começaram a ser mais percebidos. Ao mesmo tempo, ficava também evidente que a limpeza e o beneficiamento das castanhas pareciam ser algo que poderia ser melhorado, a fim de que o produto pudesse ter uma receptividade ainda melhor. Em 1926, o governador Dionysio Bentes criticou o descaso dos produtores com relação ao aspecto da castanha comercializada e no ano seguinte observou novamente o problema, ao relatar à Assembleia Legislativa o desempenho do produto:

> "A ausência de limpeza na castanha que, a bem do nosso credito e do próprio interesse do productor, deveria ser expurgada das nozes podres e de todos os detrictos, continua a motivar constantes oscillações nos preços e consequente desvalorização, de tal modo e tal ponto que, ao fim da ultima safra, effectuaram-se vendas até 10$000, havendo lotes que, por falta de compradores, voltaram ao ponto de origem". [89]

Em função desse problema e para evitar maiores prejuízos foi determinada a proibição da exportação da castanha que tivesse sido colhida na safra anterior, ou seja, de 1926. Em um exame, no qual se procurou avaliar as condições das castanhas remanescentes dessa safra, foi verificada uma "vultosa quebra de 40 a 50% em amêndoas deterioradas".[90] Um dos procedimentos citados pelo governador, para a verificação da qualidade da castanha com casca, era o do "corte". Quando o produto chegava aos portos de exportação, Manaus e Belém, de cada lote eram separadas 100 castanhas, que eram cortadas ao meio. Aquelas que estivessem podres eram quantificadas e apartadas, representando o percentual de corte. Por exemplo, 20 castanhas que estivessem podres representavam uma quebra de 20%. Era um procedimento muito rudimentar, que servia para classificar uma pequena amostragem do total e que necessitava ser aperfeiçoado, para se adequar melhor às exigências do mercado europeu e norte-americano.[91]

---

89 Ibid., p. 71.
90 Ibid., p. 71.
91 TORRES FILHO, Arthur. *A Exploração da castanha-do-pará.* Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Industria e Commercio, 1929.

Para consolidar a boa aceitação que o produto estava tendo no exterior, um maior cuidado no processo de coleta e armazenamento da castanha se fazia necessário. Também eram evidentes os problemas provocados pela deterioração das mesmas, já conhecidos e estudados fora do Brasil. Além disso, a castanheira da Amazônia é uma planta proveniente de terras argilosas e os ouriços despencam das árvores justamente na época da estação chuvosa, ficando enlameados. A queda de uma altura de quase 50 metros provoca um forte impacto no solo úmido, facilitando a entrada de água e umidade pelo opérculo (abertura) do fruto, sujando as sementes.

A relativa melhora nos processos de produção e beneficiamento da castanha-do-pará surgiu da iniciativa de alguns poucos produtores e empresários, primeiro através da lavagem, limpeza e seleção das sementes e, mais tarde, com o descascamento e beneficiamento das amêndoas, antes do envio para o exterior. O estímulo para essa inovação veio das boas cotações alcançadas pela castanha no decorrer da década de 1920 e aos efeitos da Primeira Guerra Mundial (1914-1918) junto ao mercado inglês, que até essa época, processava a castanha enviada pelo Brasil.

Até a década de 1930, era comum classificar as castanhas de acordo com a procedência da mesma, pelo nome dos rios ou municípios, como por exemplo, “tocantins”, “trombetas”, “tapajós”, “xingu” entre outras. Posteriormente, prevaleceram as classificações de acordo com o tamanho das sementes. A irregularidade na seleção das castanhas sempre foi muito observada no exterior, uma vez que, os confeiteiros que adquiriam o produto costumavam reclamar da mistura de amêndoas de diversos tamanhos e a falta de uniformidade nos lotes que eram enviados.

Os primeiros procedimentos visando a um beneficiamento primário da castanha apareceram por volta de 1895, segundo muitos relatos apontam. Nesse ano, surgiu o processo da lavagem, que retirou muitas das impurezas que vinham misturadas com as sementes. Tradicionalmente, atribuiu-se a um produtor da região dos rios Jari e Parú, no município de Almeirim, próximo à divisa do Pará com o atual Estado do Amapá, o Coronel José Julio de Andrade, a iniciativa de fazer a lavagem e separação das amêndoas, retirando as que não apresentavam boa qualidade. Mesmo assim, tal procedimento demorou muito para se tornar padrão. Alguns anos depois, a castanha do tipo “Tocantins”, passou a ter um preço melhor em função de seu processo de lavagem e classificação (crivagem). Até a segunda metade da década de 1920, era comum misturar castanhas velhas com castanhas novas, algo que como

vimos anteriormente, foi citado nos relatórios oficiais dos governadores, acarretando grande depreciação do produto no exterior e descrédito por parte dos compradores. [92]

A partir de 1920, a pratica da lavagem, que muitos na época insistiam erroneamente em chamar de beneficiamento, tornou-se uma exigência, pois até então poucos produtores realizavam essa prática. Tal procedimento teria contribuído para que, as castanhas provenientes do Amapá e do Tocantins, tivessem uma melhor cotação do que as outras vindas das demais regiões. [93]

Figura 11 - Barracão da firma A. Borges & Cia., principal fornecedora de castanha do Tocantins
Fonte: Torres Filho (1929, p. 29).

Nessa mesma época, em 1920, a firma A. Borges & Cia., de Belém, iniciou a limpeza e crivagem da castanha proveniente da região do Tocantins, contribuindo para que a mesma também tivesse certo "prestígio" e boa cotação. Até o ano de 1920, a produção tocantina alcançava 30.000 hectolitros com castanhas "sujas e encharcadas". A melhora na cotação influiu na maior intensidade com que foram explorados os castanhais, aumentando a produção. Em 1921, a safra proveniente do Tocantins chegou a 52.397 hectolitros, 92.759 em 1922, 76.035 em 1923, 102.755 em 1924 e de 98.414 em 1925 (ver ANEXO 3).

Informações obtidas pelo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, no final da década de 1920, mostravam que a procedência do produto, associada ao beneficiamento elementar ajudavam na melhor cotação da castanha. As castanhas graúdas e médias recebiam um preço melhor do que as miúdas, e, quando lavadas e selecionadas, obtinham um acréscimo

92 VIANNA, Paulo Roberto (Org.). *Castanha do Brasil.* Brasília: Ministério da Agricultura, 1972.
93 TORRES FILHO, op. cit.

entre 10% a 15% sobre as castanhas não beneficiadas.[94] Na Inglaterra, a firma Landauer & Co., uma das mais importantes importadoras de castanha-do-pará, em um pequeno livreto publicado em 1926, mencionva que as castanhas "lavadas" tinham uma melhor cotação. [95] Esses dados deveriam ter sido suficientes para que que fossem buscadas melhoras na aparência do produto, a fim de que o mesmo estivesse em condições de competir com as outras nozes no exterior.

4.5 As primeiras usinas de beneficiamento

Uma boa parte das castanhas eram compradas por ingleses, alemães e holandeses para serem descascadas e beneficiadas na Europa e depois comercializadas na América do Norte e em outros países. Há informações de que comerciantes alemães compravam castanhas diretamente do Pará, enviavam as mesmas para serem processadas em Hamburgo e posteriormente redistribuíam as castanhas de volta para o Brasil e América do Sul. [96] Esse procedimento durou até a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), quando os europeus foram desalojados desse mercado em função do conflito e o fornecimento do produto para aquele continente foi interrompido.

Figura 12 - Quebradeiras de castanha na firma J. G. Araújo e Cia. em Manaus, mostradas no documentário "No País das Amazonas" de 1922

Fonte: Fotograma do filme "O Cineasta da Selva".

94 Ibid.
95 THE BRAZIL NUT INDUSTRY, op. cit., p. 14.
96 SCHREIBER, op. cit.

Em contrapartida, cresceu o mercado norte-americano e surgiram as primeiras iniciativas de promover aqui o processo de beneficiamento e descascamento. Ao que parece, tal iniciativa começou em Manaus, com a empresa J. G. Araujo e Cia., fundada pelo empresário de origem portuguesa Joaquim Gonçalves de Araújo, mais conhecido como "J. G. Araújo", que fez fortuna trabalhando no ramo de aviamento, principalmente na extração da borracha e da castanha, desde o final do século XIX. [97]

Posteriormente, J. G. Araújo foi responsável por uma incursão pioneira na área industrial, voltada para o beneficiamento da borracha e da castanha-do-pará, a Fábrica Brasil Hévea. [98] A usina de beneficiamento de castanha funcionava nas mesmas instalações dessa fábrica, realizando o trabalho de descascamento das sementes para exportação e empregando operárias pagas de acordo com a quantidade produzida. Essas operárias ficaram depois conhecidas como "quebradeiras". Em 1922, o beneficiamento da castanha-do-pará já estava sendo feito na usina.[99]

O descascamento da castanha no Estado do Pará teve início em 1928 e era realizado por uma única empresa, a qual processou 179,5 hectolitros ou 879,5 quilos, no valor de 16:639$650 réis. A renda para o Estado por meio do imposto de 15% *ad valorem* totalizou 2:495$947 réis. [100] No primeiro semestre de 1929, existiam seis empresas realizando esse

---

97 A empresa diversificou depois as suas atividades, exportando o pirarucu e a tartaruga para países como a Inglaterra, Alemanha, Espanha e Estados Unidos. A empresa vendia produtos da Amazônia também para o mercado interno. Um dos aspectos que destacaram a J. G. Araújo e Cia. foi a abertura de inúmeras filiais, procurando descentralizar as suas atividades. A firma tinha representações em Iquitos (Peru), Porto Velho (rio Madeira), Santa Izabel (rio Negro) e Vista Alegre (Rio Branco). A ideia era a de assegurar o controle das transações diretamente com os produtores, no interior da Amazônia, dificultando a ação dos demais concorrentes. A empresa chegou a ter o controle completo do transporte fluvial entre Rio Branco (atual Estado de Roraima) e Manaus, no início da década de 1910. Praticamente não há ainda um estudo mais específico sobre a importância desse empresário para a econômia e a indústria do Amazonas. Para mais detalhes, ver: SOUZA E MELLO, Marcia Eliane Alves de. *O Império comercial de J. G. de Araújo e seu legado para a Amazônia (1879-1989)*. Manaus: UFAM, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/4543993/O_Imperio_comercial_de_J.G._Araujo_e_seu_legado_para_amazonia >. Acesso em: 30 jan. 2014.

98 A indústria de beneficiamento da borracha recebeu o nome de "Fabrica Brasil Hévea" e tinha a finalidade de produzir lâminas de crepe e artefatos para o mercado interno, sendo considerada a maior fabrica do gênero no Brasil e o primeiro empreendimento industrial de vulto no Estado do Amazonas. Em suas instalações funcionava também uma fábrica de solas e saltos para sapatos, um curtume, uma serraria e foi construída uma vila operária para abrigar os trabalhadores. No ano de 1930, o estabelecimento produzia além do crepe e da borracha lavada, válvulas, tapetes, passadeiras e chinelos (SOUZA E MELLO, op. cit.).

99 A firma J. G. Araújo e Cia., patrocinou por intermédio do filho de seu fundador, Agesilau Araújo, a produção do documentário "No País das Amazonas", que foi apresentado nas comemorações do Centenário da Independência do Brasil em 1922, no Rio de Janeiro. Em uma das cenas do filme, aparecem as operárias realizando a quebra da casca da semente da castanha-do-pará, na usina de beneficiamento da empresa (SOUZA E MELLO, op. cit.).

100 VALLE, Eurico de Freitas. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Pará, em sessão solenne de abertura da 1a. reunião de sua 14a. legislatura, a 7 de setembro de 1930, pelo governador do Estado, Dr. Eurico de Freitas Valle. Belém-Pará: Officinas graphicas do Instituto Lauro Sodré, 1930. p. 57. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 20 dez. 2012.

beneficiamento no mesmo Estado e no ano seguinte eram onze.[101] O crescimento das fabricas beneficiadoras e o aumento em mais de cinco vezes na oferta de castanha descascada, sob a forma da amêndoa propriamente dita, no decorrer do ano de 1929, fez com que o Governo do Pará criasse alguns estímulos, como a redução das tarifas para o produto beneficiado.

Figura 13 - Usina de beneficiamento de castanha
Fonte: Schreiber (1951, p. 42).

Tomando por base que um hectolitro de castanha com casca produz, em média, 20 quilos de castanha sem casca, ficou resolvido que a cobrança do imposto de exportação sobre esta ultima fosse feita conforme a pauta organizada para a castanha bruta, ou seja, 15%, dividindo-se a percentagem obtida por 20, como forma de determinar a pauta especial para o quilo da castanha que fosse beneficiada. Segundo o relatório do governador, tal medida iria favorecer o produtor, pois este não estaria mais sujeito a uma taxa fixa e também o Estado, pois seria beneficiado com uma arrecadação maior se os preços subissem:

> "A regularização da cobrança do imposto de exportação veiu evidentemente favorecer os industriaes, verificado como está que o valor da castanha descascada foi, em 1930, quase sete vezes maior do que em 1929. Essa diferença avulta ainda muito mais, tomando-se em consideração que a safra deste anno foi muito menor, cerca da metade da do anno passado. Na mesma proporção augmentaram as rendas para o Estado". [102]

[101] A novidade parecia produzir resultados, pois segundo os dados oficiais, no primeiro semestre de 1929 a exportação alcançou 173.976 quilos de castanhas descascadas, no valor de 69:590$400 réis. No segundo semestre do mesmo ano a quantidade exportada chegou a 493.252 quilos no valor de 363:255$650 réis. O total da exportação de 667.228 quilos foi quase todo destinado à America do Norte, que importou 602.419 quilos de castanhas descascadas (Ibid., p. 57-58).

[102] Ibid., p. 58.

Alguns problemas foram observados nos primeiros anos em que as usinas, nome pelas quais as fábricas de beneficiamento passaram a ser mais conhecidas, começaram a adaptar o processo e atender às exigências do mercado externo, sobretudo o norte-americano. As principais dificuldades estavam na quebra da casca e na operação de desidratação da castanha. Muitos importadores norte-americanos registraram que, durante o período de 1925 a 1927, a qualidade das castanhas descascadas não era muito boa. Por outro lado, a quantidade dessas castanhas, importada pelos Estados Unidos, ainda era muito pequena e praticamente tinham entrado no mercado em caráter experimental. [103] Algumas das fábricas conseguiram superar as dificuldades iniciais e na temporada de 1928, as castanhas beneficiadas que foram enviadas ao exterior tiveram a sua qualidade confirmada. Entre as mais importantes usinas de beneficiamento existentes em Belém, no início da década de 1930, destacavam-se: Chamié (1927), Progresso (1930), Santo Amaro (1928) e São Vicente (1929). [104]

Em 1930, praticamente toda a castanha-do-pará descascada que entrou no mercado norte-americano, era proveniente do Brasil. Até essa época a castanha sem casca consumida nos Estados Unidos era beneficiada lá mesmo ou vinha da Inglaterra. A partir do final da década de 1920, tornou-se mais barato importar o produto beneficiado do Brasil, do que adquirir o mesmo por outras formas. Os custos menores do beneficiamento feito na Inglaterra, tinham resultado na entrada de grandes quantidades de castanhas descascadas no mercado norte-americano e a indústria local de beneficiamento estava sendo colocada fora do mercado em função disso. [105]

No início do século XX, quando as castanhas eram descascadas nos Estados Unidos, algumas eram também clareadas e limpas com a retirada da película que envolvia a amêndoa. Existia um mercado restrito para esse tipo de castanha antes de 1926, quando grandes quantidades de amêndoas clareadas vieram da Inglaterra e encontraram boa receptividade junto ao público norte-americano. Portanto, além do processo de descascamento, existia também essa outra possibilidade no beneficiamento da castanha, procedimento que era feito na Inglaterra até a Segunda Guerra Mundial. [106] Algumas beneficiadoras situadas em Belém chegaram a realizar esse trabalho, muito embora o mesmo não tenha se generalizado. [107]

Em 1938, existiam também duas usinas de beneficiamento de castanha-do-pará no antigo Território do Acre, uma localizada na capital Rio Branco e outra situada em Xapuri.

---

103 SCHREIBER, op. cit.

104 O ano entre parênteses, assinala a época em que as usinas começaram a beneficiar a castanha, embora, algumas delas já estivessem atuando em outros segmentos ou ramos do mercado.

105 SCHREIBER, op. cit.

106 A partir de 1939, todos os setores industriais da Inglaterra foram direcionados para o esforço de guerra, uma vez que o conflito teve início nesse mesmo ano.

107 Na década de 1940, a Brazil Nut Association, fundada por importadores norte-americanos, divulgou, em caráter promocional, vários livros de receita nos quais eram indicados procedimentos para clarear a amêndoa da castanha-do-pará.

Cada uma dessas fabricas ocupava em torno de 500 operários. [108] Uma das vantagens da castanha descascada, dizia respeito ao transporte, uma vez que, sem o beneficiamento, o mesmo era realizado tendo o produto com a casca, obtendo-se um peso maior.

Até o final da década de 1940, a maior das usinas de beneficiamento de castanha-do-pará estabelecida em Belém, tinha capacidade para processar 1.300 toneladas de castanhas por ano. [109] A fábrica era considerada uma das mais modernas e que apresentava melhores condições de limpeza e higiene no Brasil, sendo conhecida pelos cuidados com a classificação e qualidade do produto processado em suas dependências. Segundo o especialista em *comodities* do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, Walter R. Schreiber, esse estabelecimento era tido como referência e modelo para os demais beneficiadores, que procuravam modernizar as suas fábricas.

No final da década de 1940, existiam 9 usinas de beneficiamento de castanhas em Belém, 6 em Manaus e 4 na Bolívia. Esses estabelecimentos empregavam aproximadamente 6 mil trabalhadores, sendo a maior parte mulheres, as conhecidas "quebradeiras" de castanhas. Walter R. Schreiber apontou a seguinte tendência para a produção de castanha-do-pará em 1951:

> "A tendência da indústria de castanha-do-pará é em direção a estimular preferencialmente a exportação da castanha descascada do que da castanha com casca. A indústria de beneficiamento gera empregos no Brasil e, além disso, as castanhas sem casca trazem mais divisas do que as com casca. Os lucros derivados do comércio no Brasil das castanhas descascadas tendem a ser um pouco maiores do que os obtidos das castanhas com casca e existe uma preocupação menor com estragos, deteriorações e perda de peso no seu destino final. Além disso, os custos do beneficiamento no Brasil são consideravelmente mais baixos em relação aos Estados Unidos e outros países do hemisfério norte". [110]

Contudo, apesar das vantagens apontadas em direção ao aperfeiçoamento ainda maior do beneficiamento da castanha-do-pará, nas décadas seguintes continuou a predominar a

---

108 NEVES, Carlos Alves. A castanheira do pará. *Revista de Agricultura*, São Paulo, v. 13, n. 10-11-12, p. 461-476, out.-nov. - dez. 1938.

109 Trata-se da usina Chamié, situada na rua da Municipalidade, no centro de Belém, capital do Estado do Pará. A mesma possuía uma capacidade estimada para a produção de 40 mil caixas de castanhas processadas, por ano. Para isso, a fábrica poderia funcionar com aproximadamente mil trabalhadores no pico da temporada de beneficiamento. Walter R. Schreiber, especialista norte-americano em *comodities*, fez uma lista das usinas localizadas na capital paraense, das quais a Chamié era a maior. A mesma havia sido fundada em 1927, portanto era uma das pioneiras no processo de beneficiamento da castanha-do-pará naquela cidade (SCHREIBER, op. cit.).

110 Ibid., p. 41.

castanha com casca na pauta de exportações e o produto beneficiado não chegou a corresponder a metade do total exportado. Além disso, as usinas de beneficiamento continuaram a se concentrar nos grandes centros, como Belém e Manaus, muito distantes das área de coleta, o que agravava o problema do tempo necessário para o transporte do produto.

Tabela 11 - Exportação de castanha com casca e descascada (ton.)

ANO	CASTANHA COM CASCA	CASTANHA DESCASCADA
1929	32 246	454
1930	14 155	592
1931	29 449	2 842
1932	20 496	3 069
1933	28 695	4 556
1934	24 468	3 841
1935	27 401	6 261
1936	24 322	4 595
1937	13 145	3 547
1938	23 961	4 282
1939	22 887	4 743
1940	19 403	6 774
1941	9 097	5 592
1942	5 293	3 104
1943	233	180
1944	869	408
1945	652	1 404
1946	12 607	4 592

1947	15 569	3 709
1948	11 651	1 856
1949	16 830	4 334
1950	13 608	3 529

Fonte: Almeida (1952, p. 13).

Os estabelecimentos que realizavam o beneficiamento compravam as suas castanhas através dos mesmos intermediários que faziam a exportação do produto. O beneficiador podia comprar lotes avulsos, mantendo os mesmos em estoque, de acordo com as suas necessidades. Muitos usineiros compravam para efetuar uma entrega futura e aproveitavam quando a demanda externa era menor, procurando manter um estoque de castanhas para beneficiamento por toda a temporada.

O processo de beneficiamento tinha como etapa fundamental a retirada da casca. Para facilitar esse trabalho, as castanhas eram inicialmente imersas na água, em enormes tanques de cimento por um período de 24 horas. Posteriormente eram retiradas e colocadas em água fervente por 3 ou 5 minutos para amolecer a casca. Em seguida, as castanhas eram levadas para as salas onde eram quebradas nas bancadas pelas operárias. As quebradeiras, mulheres que realizavam essa etapa do trabalho de beneficiamento, descascavam as castanhas e separavam as que se encontrassem em bom estado em caixas. As demais sementes que estivessem quebradas ou podres também eram separadas, bem como as cascas. A castanha podre era comercializada com as fábricas de sabão. [111]

[111] EMMI, Marília. *Os Castanhais do Tocantins e a indústria extrativa no Pará até a década de 60.* Paper do NAEA, Belém, n. 166, out. 2002. Disponível em: <www.ufpa.br/naea/gerencial/ler_publicacao.php id=78>. Acesso em: 5 mai. 2010.

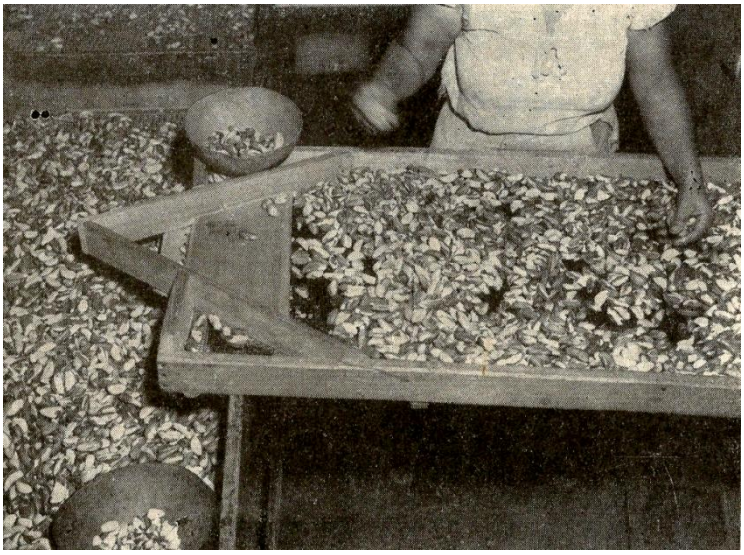


Figura 14 - Seleção e crivagem da castanha-do-pará em uma usina de beneficiamento de Belém, com a separação das amêndoas defeituosas

Fonte: Guerra (**1959, p. 254**)**.**

As máquinas utilizadas para a quebra das sementes eram rudimentares e operadas manualmente (ver Figura 12). As mesmas tinham um custo baixo e eram fabricadas localmente. [112] A castanha ficava presa em um pequeno recipiente e a alça da maquina pressiona para baixo até a casca quebrar. Um cuidado especial devia ser tomado nesse trabalho, para que não fosse exercida uma pressão forte demais na casca que provocasse algum dano na própria amêndoa. Este equipamento é basicamente o mesmo utilizado até os dias de hoje e foi usado, com pequenas adaptações, décadas depois, pelos pesquisadores da EMBRAPA, para a remoção da mesma casca da semente a fim de facilitar a germinação.

Relatos apontavam que, em algumas usinas de menor porte, pedaços de metal ou tacos de madeira poderiam ser utilizados para remover a casca, o que comprometia a qualidade da amêndoa. Da mesma forma, nesses mesmos estabelecimentos, as castanhas não eram umedecidas antes das cascas serem quebradas, dificultando ainda mais a obtenção de uma amêndoa de bom aspecto. [113] O produto proveniente da casca e do material deixado de lado era reunido em uma caixa de madeira, bem como as amêndoas quebradas ou rejeitadas no processo de seleção. Todo esse "lixo" será depois utilizado como combustível nas fornalhas para produzir calor para o secador e força para a usina. As amêndoas com defeito eram destinadas à produção de óleo e sabão.

---

112 Em 1951, o preço desses equipamentos foi calculado entre Cr$ 300 e Cr$ 350 ou aproximadamente $15.00 a $ 17.50 (em dólares) cada equipamento (SCHREIBER, op. cit.).

113 SCHREIBER, op. cit.

Figura 15 - Maquina para quebrar a casca da castanha-do-pará

Fonte: Arquivo do autor.

As operárias ou "quebradeiras" trabalhavam com muita rapidez, uma vez que eram pagas pela quantidade de castanhas descascadas e que estivessem inteiras. [114] As castanhas já descascadas eram colocadas em telas de arame e levadas para um secador a vapor ou em estufas, aquecidas por ar quente a temperaturas que variavam de 50 a 55 graus Celsius, onde as mesmas permaneciam o tempo suficiente para remover a umidade superficial. A secagem é necessária para que as amêndoas não estraguem pela ação do mofo. Na última etapa, as castanhas desidratadas são passadas em grades para serem separadas de acordo com o tamanho. Às vezes, para clarear ou branquear as mesmas, a película que as envolve era removida antes que fossem desidratadas.

[114] O valor normal era estabelecido por quilo, sendo que o rendimento verificado por operária em uma jornada de 8 horas era de aproximadamente 22 quilos, podendo chegar até 30 quilos. (Ibid.)

Figura 16 - Quebradeiras de castanha em usina de beneficiamento na cidade de Belém (PA)
Fonte: Guerra (1959, p. 254).

Além da introdução do descascamento e beneficiamento, ainda era necessário aperfeiçoar a classificação da amêndoa destinada ao mercado internacional. Além disso, cuidados para reduzir a deterioração e o mofo precisavam ser tomados, mesmo com o produto beneficiado, embora, neste caso, a possibilidade de que tal problema ocorresse era bem menor do que na castanha com casca. Outras práticas que ainda eram comuns entre os produtores, na década de 1920, também necessitavam ser erradicadas, como a mistura com castanhas velhas.

Em relação ao Poder Público, no Estado do Pará, a lei estadual 2.409, de 08 de novembro de 1924, autorizava o governador a regulamentar o processo de beneficiamento primário da castanha, ou seja, a limpeza (lavagem) e crivagem da mesma. O projeto da lei foi de autoria do deputado estadual e engenheiro agrônomo Enéas Calandrini Pinheiro, que foi também inspetor agrícola do Pará. A lei determinava que a castanha não "beneficiada", ficava sujeita a pagar um tributo municipal de até 8% e com relação aos direitos de exportação do Estado, as castanhas que não fossem beneficiadas, pagariam 20% *ad valorem* e as beneficiadas continuariam a pagar a taxa vigente, que era de 15%. A lei entrou em vigor em 01.01.1925 e procurava estimular os produtores a realizarem a limpeza e classificação primária das sementes, algo que passou a prevalecer a partir dessa época e que foi incorporado ao processo de coleta na região. [115]

[115] TORRES FILHO, op. cit.

Figura 17 - Castanheiros acampados na mata na área do rio Trombetas

Fonte: Torres Filho (1929, p. 25).

Outro aspecto que começava também a preocupar as autoridades era o plantio da castanheira. O governador Dionysio Bentes voltou a insistir, em 1928, na necessidade de efetuar o cultivo da espécie como forma de garantir o bom desempenho da atividade. Tal proposta refletia o temor de que ocorresse com a castanha-do-pará o mesmo que ocorreu com a borracha e também a preocupação com as constantes oscilações da safra desse produto. No ano de 1890, foram exportados 4.221 hectolitros e em 1926, 401.111 hectolitros, marcando os extremos da produção da castanha (ver ANEXO 3).

Ao mesmo tempo, como já foi destacado, o desconhecimento em relação à aceitação do produto no exterior, dificultava a melhoria na qualidade e na apresentação da castanha. No mercado norte-americano, por exemplo, o consumo de nozes e amêndoas era algo arraigado ao hábito alimentar daquele país. Tal conhecimento poderia ser útil para direcionar o beneficiamento do produto mais de acordo ao gosto desse público, como por exemplo, exportar as nozes descascadas e clareadas. A castanha não acompanhava apenas os doces e chocolates, mas também pratos salgados, assados, cozidos e também junto às demais nozes em aperitivos servidos juntamente com bebidas. Qualquer consulta aos jornais norte-americanos indicaria o emprego dessas nozes nas receitas e de que, embora não fosse imprescindível, a *Brazil nut* era uma das nozes mais apreciadas, o que implicaria um maior cuidado para evitar a deterioração.

Além da castanha, na década de 1920 surgiu um intenso debate em torno do aproveitamento das plantas oleaginosas de maneira geral. Em maio de 1927, foi realizado em São Paulo o Segundo Congresso de Óleos e o Estado do Pará foi convidado a participar. A Amazônia produzia, em escala limitada, uma variedade enorme de óleos a partir das espécies

nativas e provenientes da coleta. O óleo da castanha era um deles e tradicionalmente conhecido na região, sendo empregado na cozinha como substituto do azeite. Na década de 1930, o debate em torno do tema ganhou maior amplitude dentro da política do Estado Novo (1937-1945) de promover a industrialização e de aproveitar os recursos naturais, culminando com a criação do Instituto de Óleos. Contudo, além do problema da rancificação do azeite da castanha, que demandaria mais analises e estudos, não havia uma quantidade disponível da matéria-prima que propiciasse condições seguras para a produção desse óleo em grande escala. O produto era obtido, em geral, das castanhas que eram rejeitadas no processo manual de seleção e processado em algumas das usinas que realizavam o beneficiamento.

O extrativismo, atividade fundamental para toda a Amazônia naquele momento, não tinha recebido por parte dos governos a atenção proporcional à sua grande contribuição para a economia regional. Os três produtos mais importantes, borracha, castanha e madeiras eram de origem extrativa. Em 1928, por exemplo, a castanha novamente superou, em termos de arrecadação, a borracha no Estado do Pará, rendendo 38,47% do total dos impostos pagos à Recebedoria, entre todos os produtos exportados. [116]

A situação real do mercado da castanha caracterizava-se pelo fato de que, a safra de cada ano chegava ao mercado consumidor com as cotações sempre baixas, nos meses de fevereiro a maio, época da coleta. Isso ocorria porque, no exterior, era o período de menor procura pelo produto, que era reservado ao segundo semestre durante as épocas festivas do final do ano e no período do inverno. O aumento da cotação, normalmente, vinha na fase final da safra e podia oscilar em função das peculiaridades do mercado internacional das amêndoas e da cotação das demais nozes.

No relatório de 1929, o governador Eurico de Freitas Valle assinalou a necessidade de um maior conhecimento do funcionamento dos mecanismos desse mercado, a fim de que fosse melhor compreendida as oscilações nos preços do produto. Nesse mesmo relatório, a irregularidade da produção era atribuída ao fato da planta não ser cultivada, uma vez que as "plantas sylvestres caracterizam-se por não guardar certa uniformidade na fructificação". [117] Daí não se poder contar com uma renda estável.

Uma propaganda do produto dentro do país era apontada como um fator que poderia estimular mais as vendas, algo que até então não havia sido feito. De fato, era insignificante a percentagem do produto destinada ao consumo interno.

Em 1943, Hannibal Porto em seu pequeno estudo "A Noz do Brasil", fez um comparativo da castanha com casca e da descascada, em termos de valor por tonelada a partir

---

116 VALLE, Eurico de Freitas. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Pará, em sessão solenne de abertura da 3a. reunião de sua 13a. legislatura, a 7 de setembro de 1929, pelo governador do Estado, dr. Eurico de Freitas Vale. Belém: Officinas graphicas do Instituto Lauro Sodré, 1929. p. 62. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 20 dez. 2011.

117 VALLE, op. cit., 1929, p. 63.

das estatísticas nacionais. Pelos dados coletados, era possível perceber como a castanha descascada e, de fato, beneficiada, proporcionava uma cotação melhor no mercado, em relação à castanha com casca e apenas lavada (ver Tabela 12).

Tabela 12 - Castanha com casca e descascada (preço médio em cruzeiros)

ANO	CASTANHA COM CASCA	CASTANHA DESCASCADA
1929	1154	3676
1930	1776	4373
1931	1355	3501
1932	975	2653
1933	993	2362
1934	1067	3223
1935	1406	5444
1936	1888	9650
1937	3613	9027
1938	1966	5552
1939	1778	5313
1940	1114	4650
1941	2593	6260
1942	3032	9281
1942	2725	6361
1944	3635	4860
1945	5241	20945
1946	7493	20298

1947	5424	16122
1948	4822	14736
1949	4132	14982
1950	6412	16702

Fonte: Almeida (1952, p. 13).

Os estabelecimentos voltados para o beneficiamento das castanha, eram em geral, pequenos e as condições de funcionamento dessas fábricas não eram as melhores, isso em uma época em que o Poder Público tornava-se mais rigoroso em termos de condições de salubridade para os trabalhadores.[118] O interventor do Pará, general Magalhães Barata, em uma visita feita à Usina São Vicente, acompanhados das autoridades sanitárias e de saúde, repreendeu publicamente o dono do estabelecimento, ameaçando-o de fechamento. [119] Muitas dessas usinas eram localizadas em pequenos imóveis, sem condições de espaço para a realização de um trabalho de beneficiamento adequado. A Diretoria de Saúde Pública do Pará encontrava dificuldades, por parte dos proprietários desses estabelecimentos, em aplicar as normas sanitárias e em seguir também as novas normas trabalhistas. [120]

As usinas maiores sempre tiveram condições de atender as demandas dos exportadores. Mas, do ponto de vista técnico mantiveram os mesmos instrumentos e um processo de trabalho arcaico. O problema das castanhas estragadas nunca encontrou uma solução efetiva por parte dos responsáveis pelo setor produtivo e de beneficiamento. Por sua vez, não foram criados, a nível local e em grande escala, produtos derivados da castanha com um "beneficiamento mais avançado", como enlatados, doces, biscoitos, tortas e óleos que tivessem por base a castanha-do-pará. [121]

---

118 Tal aspecto começou a receber uma atenção maior por parte do Governo Provisório, comandado por Getúlio Vargas, estabelecido na Revolução de 1930. Os interventores nomeados a partir da chefia desse novo Governo passaram a seguir tais diretrizes, iniciando uma nova etapa no tratamento das questões trabalhistas no Brasil.

119 EMMI, Marília; MARIN, Rosa Acevedo. *Condições e limites de empreendimentos fabris de base extrativa na Amazônia:* beneficiamento da castanha. Belém: NAEA, 2000, p. 12. Disponível em: <http://www.ufpa.br/naea/detalhes_publicacao.php?idpubli=64>. Acesso em: 18 jun. 2011.

120 Em 1932, várias usinas foram chamadas pelas autoridades da administração municipal de Belém e pelo presidente da Federação do Trabalho, sendo alertadas a respeito da necessidade de sindicalização dos trabalhadores, a retirada das crianças recrutadas no serviço das fábricas de beneficiamento, a alfabetização dos trabalhadores e o respeito à jornada de trabalho. Além disso, com relação ao processamento da castanha, a uniformização da pesagem e do preço a 350 réis o quilo (EMMI; MARIN, op. cit., p. 12-13).

121 EMMI; MARIN, op. cit., p. 17.

Um melhor nível de rentabilidade, como ficou demonstrado a partir do processo de descascamento mecânico, poderia ser alcançado caso novos procedimentos tivessem sido adotados, como por exemplo, a organização racional dos castanhais, que incluísse também a plantação da castanheira. Com relação ao beneficiamento da castanha, a melhora do processo por meio de novas tecnologias que pudessem tornar a castanha descascada predominante nas exportações, algo que nunca veio a ocorrer. Na opinião de Marília Emmi e Rosa Acevedo Marin, a atividade industrial ligada ao beneficiamento "não superou a condição de apêndice dos interesses comerciais e latifundiários".[122]

Outra alternativa, o cultivo da *Bertholletia excelsa*, envolvia a necessidade de estudos e o desenvolvimento de técnicas que permitissem a redução do tempo de germinação da semente, do crescimento da planta para poder frutificar e gerar os ouriços. Em condições normais, esse tempo poderia ser de até 15 anos e mesmo assim, não haveria garantia de uma plena produtividade. A castanheira da Amazônia é uma planta peculiar e o processo de polinização demanda a presença das abelhas capazes de realizá-la.

A década de 1920 assistiu ao processo de consolidação da exploração da castanha-do-pará, dentro de um modelo de organização que aproveitou os mecanismos já existentes desde o tempo áureo da borracha, notadamente o aviamento, acrescentando um rudimentar processo de beneficiamento, o qual, com poucas alterações, se manteve por várias décadas. Pode-se, inclusive, notar uma acomodação, uma vez que o produto era internacionalmente conhecido quando o processo de beneficiamento teve início no final dos anos de 1920 no Brasil. Nos centros consumidores do Hemisfério Norte, o hábito enraizado do consumo de nozes já havia criado condições para a fabricação de pequenos "quebra-nozes", que podiam ser utilizados em qualquer cozinha razoavelmente bem equipada, não só para descascar a *Brazil nut*, como também as demais amêndoas tradicionalmente consumidas em épocas festivas.

Além disso, outro entrave se mostrou mais difícil de ser solucionado, o da deterioração da castanha, uma vez que implicava na adoção de procedimentos de higiene e de cuidados no manuseio das sementes após serem retiradas dos ouriços, evitando a presença excessiva da umidade, que produzia um fungo, o *Aspergillus flavus*, prejudicial à saúde humana quando absorvido em grandes quantidades.

---

[122] Ibid. p. 15, 17.

5. A CASTANHA NO MÉDIO TOCANTINS PARAENSE

A forma de arregimentação dos castanheiros nas matas, a organização do transporte com a finalidade de superar os obstáculos naturais das corredeiras no rio Tocantins e o surgimento de uma oligarquia que estabeleceu o controle das áreas de castanhais. Tudo isso fez surgir no Médio Tocantins Paraense, o modelo típico de exploração da castanha-do-pará na Amazônia. O produto era conhecido nessa área desde a Era Colonial e em meados do século XIX, os viajantes não deixaram de registrar a presença dos castanheiros e dos caucheiros nas margens daquele rio. [123]

O sertão do Tocantins Paraense era caracterizado pelos geógrafos, até a década de 1960, como uma unidade geoeconômica formada por duas zonas fisiográficas: a do rio Itacaiúnas e a do planalto. A primeira era constituída pelos municípios de Jacundá, Itupiranga, Marabá e São João do Araguaia. A segunda pelos municípios de Conceição do Araguaia e Santana do Araguaia. Correspondia a uma área de 116.805 quilômetros quadrados, limitando-se com o município de Tucuruí ao Norte, Moju a Leste e pelos Estados do Maranhão e Goiás (hoje Estado do Tocantins) ao Sul e por Mato Grosso e pelo município de São Félix do Xingu a Oeste. [124] Trata-se de uma área de transição entre a Amazônia e o Brasil Central, sendo até a década de 1970, a mais importante produtora de castanha, alcançando em torno de 80% da produção do Estado do Pará.

A área é drenada pelo rio Tocantins no seu curso médio, a partir da confluência do Araguaia até as corredeiras do Itaboca e por seus afluentes da margem esquerda, como o próprio Araguaia e o Itacaiúnas. Esses rios são interrompidos por corredeiras em função dos afloramentos rochosos e travessões formados na calha dos mesmos. [125] No período da estiagem, entre os meses de maio a setembro, o nível das águas ficava muito baixo, os igarapés secavam e as rochas e travessões de areia afloravam, dificultando ainda mais a

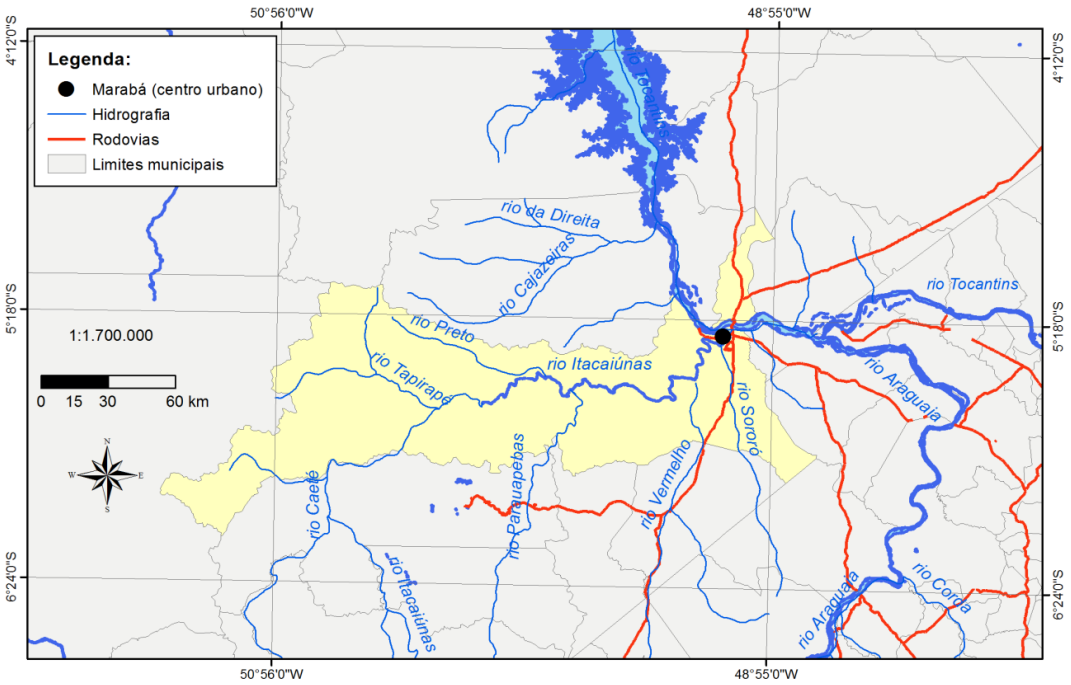
---

123 Os caucheiros eram exploradores que promoviam o abate do caucho (*Castilloa ulei*), variedade local da seringueira, para a obtenção do látex, matéria-prima da borracha.

124 DIAS, Catharina Vergolino; VALVERDE, Orlando. *A rodovia Belém-Brasília:* estudo de geografia regional. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1967.

125 No caso do Tocantins, Itaboca era o mais importante obstáculo ao subir o rio partindo da foz, com uma extensão de 25 quilômetros e um desnível de quase 24 metros, onde existia um labirinto de canais, onde as águas se precipitavam a uma velocidade de 20 metros por segundo. Entre os canais, destacavam-se o de Capitariquara, no centro do leito e o de Itaboca, na margem esquerda, que eram os únicos utilizados pelas embarcações para a travessia do trecho. Atualmente esses canais e corredeiras encontram-se encobertos pelo lago da hidrelétrica de Tucuruí (ALMEIDA, José Jonas. Políticas públicas e transporte fluvial no médio Tocantins paraense. In: JORNADAS URUGUAYAS DE HISTORIA ECONOMICA, 5., 2011, Montevideu. Disponível em: <http://www.audhe.org.uy/8-transportes-y-servicios-en-los-mercados-regionales-y-nacionales-en-america-latina-siglos-xix-y-xx/>. Acesso em: 1 dez. 2011).

navegação. Nessa época, o tráfego ficava impossibilitado até mesmo para as pequenas embarcações. [126]



Mapa 2 - Municípiuo de Marabá (PA)

Fonte: Geomapas.

Na opinião de muitos estudiosos que analisaram as condições daquela área, apenas uma atividade altamente remuneradora poderia se colocar com êxito diante daqueles obstáculos naturais, estando associada a formas peculiares de navegar, que levaram ao surgimento de entrepostos comerciais. A castanha-do-pará justificou o crescimento da navegação e a superação desses obstáculos. Por outro lado, a coleta da castanha era sazonal, com a mobilização dos extratores provenientes, em geral, do norte de Goiás (atual Estado do Tocantins) e do Maranhão. [127]

126 DIAS; VALVERDE, op. cit.

127 Outro grande obstáculo natural existente na região tocantina eram as cheias, principalmente quando havia a coincidência de ocorrerem simultaneamente nos rios Araguaia, Tocantins e Itacaiúnas. Tal fenômeno afetava a economia regional e prejudicava a coleta de castanha-do-pará. Marabá, que se tornou o principal núcleo urbano do Médio Tocantins, chegava a ficar completamente alagada quando ocorriam as piores enchentes. ALMEIDA, op. cit., 2011.

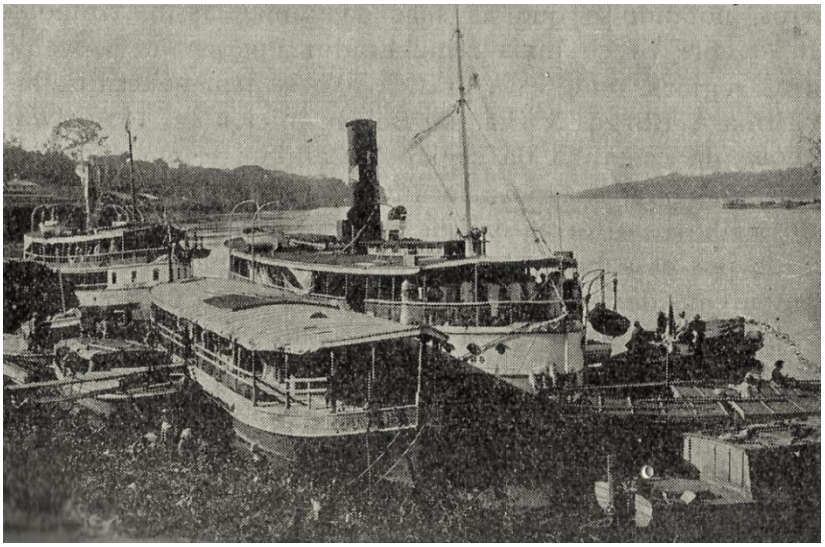


Figura 18 - Porto de Arumateua (próxima a atual Tucuruí), ponto final da navegação a vapor em direção ao Médio Tocantins

Fonte: Torres Filho (**1929, p. 49**).

O engenheiro Ignácio Baptista de Moura percorreu o Médio Tocantins no início de 1896 e destacou a importância do produto e de suas sementes, que já eram bem conhecidas no exterior. A castanha-do-pará era aproveitada pelos próprios coletores na alimentação, como o leite, que era obtido ralando-se a amêndoa e adicionando-se água, sendo em seguida peneirada para a obtenção do líquido. Esse leite era usado para cozinhar carnes e peixes, além de ser misturado com outras frutas, como o cupuaçu, taperebá e o cajá. Além disso, era adicionado também aos mingaus de arroz e de farinha. O óleo da amêndoa, tido como "finíssimo", era usado na fabricação de sabonetes, para iluminação e como já foi citado anteriormente, para fins culinários. Moura também registra o uso tradicional da casca da árvore para a fabricação de "esteiras de excelente estopa" e o aproveitamento da madeira para a construção de embarcações. [128]

Além de descrever em detalhes o processo de extração dos frutos, Moura destacou um aspecto predatório na exploração da castanheira:

> "Quando escasseia a queda (dos frutos), os colhedores carregam em paneiros os frutos colhidos, para o igarapé próximo, onde se acha a montaria de transporte. Antes, porém, de se retirarem do castanhal, muitos desses

[128] MOURA, Ignácio Baptista de. *De Belém a S. João do Araguaia: Vale do rio Tocantins.* Belém: Secretaria de Estado da Cultura/Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, 1989.

> colhedores pagam com a maior ingratidão às castanheiras o fruto que lhes deram , despojando o tronco da casca, para reduzir à estopa". [129]

Ainda de acordo com Moura, o Baixo Amazonas e o Tocantins eram os maiores produtores no Estado do Pará. As colheitas eram feitas nos meses do inverno amazônico, coincidindo com as cheias dos rios, sendo que em função destas, metade da produção podia ser perdida. Em 1897, a safra da região do Tocantins foi calculada em 50 mil hectolitros, mas acabou reduzida a 20 mil devido à grande enchente daquele ano. Muitos apanhadores de castanhas do Tocantins retornavam para os seus locais de origem, após a safra ter sido toda coletada, exceto "alguns que ficam definitivamente estabelecidos nos sítios próximos aos castanhais". [130] Moura atribuía à exploração da castanheira e do caucho o surgimento de uma pequena colonização no Médio Tocantins.

Um dos traços marcantes do extrativismo de coleta na Amazônia Oriental é a sua mobilidade ou o que alguns estudiosos chegaram a classificar como sendo "tipicamente expedicionário", embora tal caracterização não deva ser aplicada para toda região Amazônica. [131] No Médio Tocantins Paraense, o castanheiro não residia na área de coleta, permanecendo na mesma apenas o tempo necessário para a apanha e corte dos frutos, durante os meses iniciais do ano em que os mesmos caíam das árvores.

Em Alcobaça (atual Tucuruí) estavam localizadas as instalações da Estrada de Ferro do Tocantins, cuja implantação foi demorada e que dizimou muitos trabalhadores durante a sua construção. Ignácio Baptista de Moura sugeria a colonização da zona que seria percorrida pela futura estrada de ferro, a partir de Alcobaça até a praia da Rainha no sentido do Alto Tocantins, em um trecho de 165 quilômetros.

---

129 Ibid., p. 152.

130 Ibid., p. 153.

131 O termo "expedicionário" aparece em: OLIVEIRA, Niomar V. C.; TUPIASSÚ, Amilcar. A castanha-do-pará: estudos preliminares. *Cadernos Paraenses*, Belém, n. 3, p. 14, fev. 1967. No Amazonas e no Acre a exploração da castanha-do-pará era intercalada ao longo do ano com a coleta do látex da seringueira, exigindo uma estada mais permanente do extrator nas matas, algo que não ocorria no Tocantins, após o declínio definitivo do caucho, no início da década de 1920.

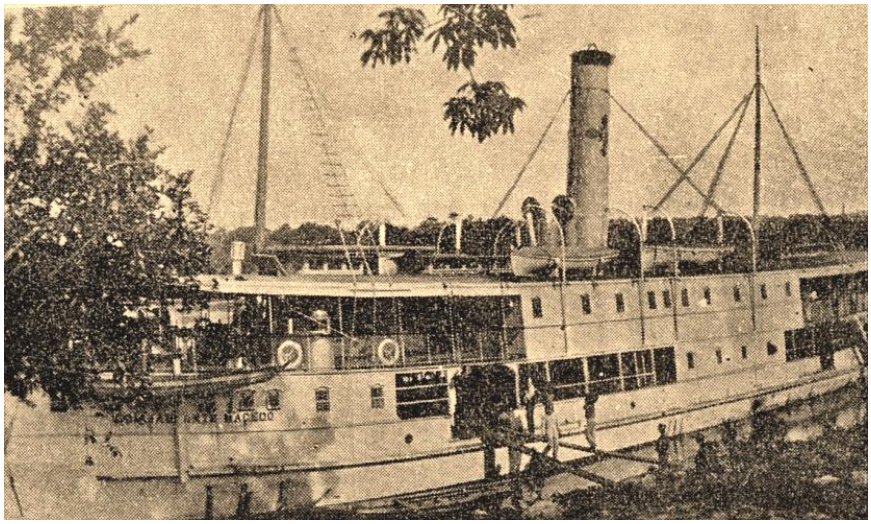


Figura 19 - Vapor ou "gaiola", onde era feito o reembarque da castanha de Arumateua (Tucuruí) para Belém, em imagem de 1929

Fonte: Torres Filho (1929, p. 36).

No final do século XIX, Arumateua, nas proximidades de Alcobaça, era o povoado mais importante do Médio Tocantins e também o último porto alcançado pelas embarcações de maior porte provenientes de Belém, os vapores, que realizavam o transporte dos produtos vindos do interior para a capital do Pará. [132] A comunicação com o Baixo Tocantins podia ser feita por vapores apenas no inverno (na Amazônia, nos primeiros meses do ano), quando Arumateua se transformava em "uma verdadeira feira de castanha, tornando-se o maior empório comercial do Alto Tocantins". [133]

Outro viajante, o francês Henri Coudreau, comissionado pelo governo do Pará, percorreu não apenas o rio Tocantins, mas também um afluente seu na margem esquerda, o rio Itacaiúnas, entre os meses de julho a outubro de 1897. Esse rio, que ainda não era tão conhecido por parte dos exploradores e extratores, guardava ao longo de seu curso e de seus afluentes menores, imensos castanhais, que chamaram a atenção do naturalista francês. Ao

---

132 O movimento de pessoas gerava, por vezes, desordens e brigas em função do consumo de bebidas e aguardentes. Nessa cidade poderia ser obtido pessoal para completar a tripulação dos barcos, carne fresca, bebidas, fumo, aguardente e "mulheres que vendem carícias". Lá existiam casas de comércio, semelhantes a outras do Tocantins, sendo ao mesmo tempo bares, armarinhos e armazéns, onde eram encontradas várias mercadorias. A população podia oscilar para 800 habitantes na época da safra da castanha, no primeiro semestre, caindo para 100 no período do verão. De acordo com Moura, a vila era cercada por castanhais "de margem a margem" (MOURA, op. cit., p. 196).

133 Para os viajantes do final do século XIX e início do XX, o trecho do rio Tocantins além de Alcobaça, compreendia o Alto Tocantins, uma vez que a região era escassamente povoada, ao contrário do que veio a ocorrer décadas depois. Da mesma forma, como era comum entre os políticos, viajantes e estudiosos da época, o suposto abandono da agricultura em função das atividades extrativas foi criticado por Ignacio Baptista de Moura, que afirmava que o Tocantins seria melhor se os cortadores de castanha e do caucho pensassem "em cultivar a terra nos intervalos que ficam entre a colheita daqueles produtos naturais, fabricando a farinha e cultivando o café e o arroz, em vez de comprá-los!" (MOURA, op. cit., p. 220-221).

que parece, o significado do nome do rio fazia referência ao produto, “E-tucai-uma” ou lugar da castanha preta. [134]

O rio Itacaiúnas é um dos mais importantes afluentes do Tocantins e percorre uma extensa área limitada pelo rio Xingú a oeste e pelo Araguaia a leste, possuindo inúmeros afluentes importantes, como os rios Sororó, Vermelho, Cardoso, Rio Preto, Parauapebas, Catete e Aquiri (ver Mapa 2). Nas áreas próximas a esses afluentes estavam localizados os castanhais mais importantes do Sudeste do Pará e que tornaram o Médio Tocantins conhecido como o maior produtor de castanhas do Estado. A dificuldade na navegação do Itacaiunas residia também nos trechos de corredeiras e na época das águas baixas, quando as rochas e os estirões afloravam no leito do rio.

Coudreau revelou que os poucos indivíduos que podiam ser observados nesse rio estavam apenas “de passagem” e tinham começado e explorar o Itacaiúnas há pouco mais de um ano. Na opinião desse explorador, a castanha-do-pará era o produto de maior destaque na bacia do Itacaiúnas e os castanhais "parecem constituir o verdadeiro recurso - se não mesmo a riqueza - do Itacaiúnas". [135] Aproximadamente duas décadas depois, a previsão do explorador francês veio a se concretizar.

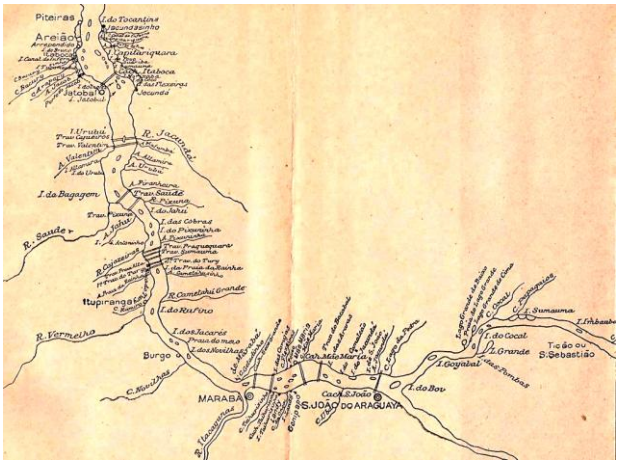


Figura 20 - Mapa de 1943 com a área do Médio Tocantins Paraense

Fonte: Rodrigues (1943, p. 210).

Coudreau passou por outros afluentes do rio Itacaiúnas, como o Parauapebas, onde formações de castanheiras puderam ser observadas. Esse afluente era tido então como inexplorado, até mesmo pelas populações indígenas. Coudreau tentava encontrar os míticos

---

134 Outra versão para o nome desse rio aponta também “ita-cuij-una” ou pedra miúda preta (MOURA, op. cit., p. 329).

135 COUDREAU, Henri. *Viagem a Itaboca e ao Itacaiúnas.* Belo Horizonte: Itatiaia/São Paulo:Universidade de São Paulo, 1980. p.56-57.

"campos gerais", área que estaria situada ao sul do Itacaiúnas e que seria propícia à criação de gado. Contudo, ao invés dos tais "campos gerais", o que se avistava na área eram novos castanhais.

Apesar da evidência de que o extrativismo era mais atraente em termos econômicos naquela época, a crença nas possibilidades de ocupação permanente com base na criação de colônias agrícolas atraiu algumas iniciativas, como o Burgo Agrícola do Itacaiúnas, embrião da cidade de Marabá. [136] Em 1896 o Burgo do Itacaiúnas contava com 222 habitantes, num total de 55 famílias. [137] Nesse mesmo ano, uma expedição partiu do Burgo tendo como objetivo encontrar os "campos gerais" para a criação de gado. Contudo, a mesma acabou por encontrar muitas árvores de caucho.

Entre os que chegaram à região, atraídos pelo caucho, estava um comerciante e pecuarista maranhense chamado Francisco Coelho, que estabeleceu um barracão comercial na confluência do rio Itacaiúnas com o Tocantins. Em 1898, o antigo barracão já estava consolidado como casa comercial e o nome do estabelecimento acabou por designar o novo aglomerado: Marabá. O local, estratégico para o controle do tráfego das embarcações, atraiu muitos frequentadores, fazendo crescer também o povoado. Ao mesmo tempo, o Burgo Agrícola declinava e a partir de 1904, muitos dos antigos moradores acabaram por se estabelecer no novo local. O caucho também contribuiu para o abandono do Burgo. Na descrição do memorialista João Brasil Monteiro, Marabá tornou-se um "posto avançado" do extrativismo. [138]

A extração do látex obtido do caucho tinha um caráter predatório, uma vez que era necessária a derrubada da árvore, já que a mesma não resistia às "sangrias" feitas no tronco

---

136 Em 1894, o coronel Carlos Leitão abandonou a cidade de Boa Vista, no norte do Estado de Goiás (hoje Tocantins), fugindo das lutas políticas locais. Após ter reunido um grupo de famílias, alcançou o Médio Tocantins e fundou um núcleo patrocinado pelo Governo do Pará, conhecido como Burgo Agrícola do Itacaiúnas. A localização desse povoado era próxima à embocadura desse rio com o Tocantins. O objetivo inicial da colônia era desenvolver a agricultura e a pecuária.

137 Ignácio Baptista de Moura menciona também o Burgo Agrícola do Itacaiúnas afirmando ter sido o mesmo localizado próximo à foz do rio do mesmo nome. Contudo, os moradores foram acometidos por febres e alguns chegaram a buscar refugio em outros núcleos ao longo do Médio Tocantins, como São João do Araguaia. A maior parte acompanhou Carlos Leitão, quando este resolveu formar um novo estabelecimento em agosto de 1895, 18 quilômetros a montante do antigo local, que passou a abrigar em definitivo o Burgo Agrícola. Os colonos estabeleceram uma roça com plantações de mandioca, milho, arroz, cana e batata-doce. Além desses produtos, os colonos também colhiam a castanha, pois o local era abundante em castanheiras. A pecuária chegou a ser tentada nas ilhas do Tocantins mais próximas ao Burgo (MOURA, op. cit.).

138 Tratava-se, contudo, de uma ocupação instável, pois muitos indivíduos deixavam suas famílias nas terras de origem, principalmente o Maranhão. O próprio Francisco Coelho foi um exemplo, tendo a sua origem na cidade de Grajaú, também naquele Estado. Segundo o memorialista João Brasil Monteiro, após a morte de Francisco Coelho, em 1906, o estabelecimento foi vendido, mas continuou as suas atividades com o nome de "Salão da Alegria" (MONTEIRO, João Brasil. *O castanheiro*. Marabá: edição do autor, 2001. p. 30).

para a extração do precioso líquido. [139] Tal característica tornou cada vez mais trabalhosa a busca por novos cauchais para a extração, exigindo uma penetração maior nas matas da região. Além do esgotamento da espécie, a própria crise da borracha na Amazônia, no início da década de 1910, acabou levando ao declínio da atividade em Marabá.

5.1 Marabá: centro produtor de castanhas

A castanha, antes um complemento alimentar dos caucheiros, transformou-se no produto mais importante de todo o vale do Tocantins. Em 1913, Marabá foi elevada à condição de município e um ano depois, contava com um intendente (cargo equivalente ao de prefeito). A exploração da amêndoa fez com que Marabá deixasse de ser um "abarracamento de palha e assim teria continuado se a descoberta da castanha e sua posterior exploração não viessem modificar completamente o destino do antigo Burgo". [140]

Os dados apontam que Marabá começou a exportar castanhas em 1913, com uma produção de 20 hectolitros (ver Tabela 13). Em 1919, a safra local alcançou 5.396 hectolitros. O aumento da produção foi constante na década seguinte, devido ao fato dos castanhais ainda inexplorados estarem sendo incorporados à área de atuação dos castanheiros.

---

[139] De acordo com o relato de Walter Leitão Sampaio, descendente direto do fundador do Burgo Agrícola do Itacaiúnas, o caucheiro entrava na mata à procura das árvores que já estavam marcadas pelo patrão e as quais, em geral, eram respeitadas pelos demais extratores. Caso as árvores não estivessem marcadas, cabia ao próprio caucheiro fazê-las. Para o abate, era feita a limpeza da vegetação em volta e o tronco da árvore era sangrado antes, para evitar que o "leite" espirrasse quando a árvore fosse atingida pelo machado. Após a derrubada, a árvore era limpa nas suas laterais para facilitar outras sangrias menores. Eram feitos buracos para recolher o leite canalizado do tronco da árvore, o qual, após dois ou três dias era recolhido quando estivesse coagulado. A operação de derrubada do caucho normalmente durava um dia. Ao final de uma semana, o produto obtido era conduzido em cestas ou paneiros carregados pelos próprios caucheiros até o barracão, onde o látex coagulado era lavado e depois colocado em uma caixa que funcionava como um tipo de prensa, onde ficava por alguns dias até se transformar em um bloco de aproximadamente 50 quilos, as conhecidas "pranchas". Walter Leitão afirma que um "bom caucheiro" e que não fosse acometido por doenças poderia trabalhar em até cem árvores, sendo que cada árvore produzia uma média de 20 quilos, o que daria uma produção de dois mil quilos por safra. Uma produção normal girava em torno de mil ou mil e quinhentos quilos por caucheiro (SAMPAIO, Walter Leitão. *Cruviana*. Marabá: edição do autor, 1998, p. 37-38).

[140] DIAS, Catharina Vergolino. *Marabá: centro comercial da castanha. Revista Brasileira de Geografia*, v. 20, n. 4, p. 393, out.-dez. 1958.

Tabela 13 - Produção de castanhas em Marabá 1913-1926 (em hectolitros)

ANO	PRODUÇÃO
1913	20
1914	2502
1915	2711
1916	1899
1917	1708
1918	1508
1919	5396
1920	17878
1921	27965
1922	27020
1923	61075
1924	77548
1925	84595
1926	120417

Fonte: *Viagem ao Tocantins* (1983).

A simples existência dos enormes castanhais não foi suficiente para tornar Marabá o grande centro produtor de castanhas. A disponibilidade de capital mercantil foi fundamental para consolidar a atividade e estabelecer um modelo de organização do extrativismo sem paralelo em toda a Amazônia, envolvendo um processo de acumulação de capital que levou à formação de uma oligarquia associada à castanha.[141] Muito contribuiu para isso a presença dos comerciantes sírios e libaneses na região, que passaram a atuar de forma permanente na mesma época em que tivemos o declínio do caucho, na segunda década do século XX. Os sírios e libaneses que vieram a Marabá passaram a ser conhecidos como "galegos" e em grande parte eram provenientes do Maranhão. A família Mutran é a mais conhecida desse grupo e associou-se mais tarde, por meio de seus descendentes, ao beneficiamento do produto em Belém e em épocas mais recentes à pecuária. [142]

[141] LARAIA, Roque de Barros; MATTA, Roberto da. *Índios e castanheiros:* a empresa extrativa e os índios do médio Tocantins. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

[142] Segundo relata um antigo morador de Marabá, produtor de castanhas e depois pecuarista, Almir Queiroz de Moraes, no ano de 1924 chegou na cidade o libanês Kalil Mutran, vindo da cidade de Grajaú, no Estado do Maranhão. Posteriormente, veio também o seu irmão, Aziz Mutran e seus oito filhos, um dos quais era Nagib Mutran, mais tarde prefeito de Marabá no final da década de 1950 e depois deputado. A família Mutran se constituiu ligada à atividade da castanha-do-pará e posteriormente membros desse clã se estabeleceram em Belém, para realizar o beneficiamento e exportação do produto (MORAES, Almir Queiroz de. *Pelas trilhas de Marabá.* São Sebastião do Paraíso: Chromo Arte, 1998).

Figura 21 - Porto de Marabá na época da safra da castanha, no ano de 1927

Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

Tradicionalmente o comércio de tecidos e de armarinhos era exercido pelos galegos. As pequenas vendas, quitandas, bodegas e botequins "eram dos brasileiros".[143] A partir da década de 1920, muitos galegos tornaram-se também proprietários de embarcações. Em uma relação feita nesse mesmo ano entre os cinquenta e três principais comerciantes de Marabá, vinte e quatro tinham origem sírio-libanesa.[144] Muitos dos estabelecimentos comerciais, situados no pontal onde se originou Marabá, atraiam trabalhadores, barqueiros, castanheiros, tripulantes das embarcações, fazendo da cidade às margens do rio Tocantins, um ponto de reunião.

Alguns comerciantes conseguiram atuar também na extração da castanha, fazendo arrendamento de castanhais de terceiros ou do Estado. Outros, como no caso dos sírio-libaneses, construíram e equiparam frotas de barcos-motores, trazendo de Belém as mercadorias para o seu comércio. Após a Segunda Guerra Mundial, alguns chegaram a investir na pecuária, beneficiamento de arroz e outras pequenas atividades manufatureiras. A classe mercantil moldou a estrutura social e econômica de Marabá e exerceu influência direta na organização do poder político local. [145]

---

143 SAMPAIO, Walter Leitão. *Marabá pontal verde:* histórias mal contadas. Marabá: edição do autor, 2000.

144 VIAGEM AO TOCANTINS. Marabá: Prefeitura Municipal de Marabá em 1983. (Original de 1926).

145 Com a transformação de Marabá em município, no ano de 1913, o poder passou para uma junta governativa formada pelos mais importantes comerciantes locais, que ostentavam patentes militares, vindas da antiga Guarda Nacional do Império. Esse grupo foi o embrião da futura elite ou oligarquia local, que controlava o capital mercantil e que, mais tarde, de forma progressiva, veio também a assumir o controle das terras onde se localizavam os castanhais. Entre as lideranças locais importantes nessa época, se destacavam o coronel Antônio da Rocha Maia, primeiro intendente (cargo equivalente hoje ao de prefeito) de Marabá, o major

Tabela 14 - Municípios maiores produtores de castanha no estado do Pará 1920-1926 (em hectolitros)

ANO	MARABÁ	ALENQUER	ÓBIDOS	ALMERIM	BAIÃO	MAZAGÃO
1920	17.878	17.098	6.916	9.867	4.690	10.024
1921	27.965	25.013	46.328	19.150	18.928	18.093
1922	27.020	74.047	50.274	31.975	38.054	25.099
1923	61.075	66.682	48.164	35.936	15.525	12.867
1924	77.548	77.888	56.067	33.804	23.683	11.226
1925	84.595	12.257	15.625	26.945	11.987	10.639
1926	120.417	72.765	77.466	46.935	32.548	12.319
TOTAL	416.498	345.750	300.840	204.612	145.415	100.267

Fonte: Torres Filho (1929). Dados compilados pelo autor.

Em 1927, a região do Tocantins tornou-se o maior produtor de castanhas no Estado do Pará, tendo o município de Marabá como o principal centro de comercialização do produto, que era enviado para Belém. A exploração na área do Médio Tocantins e em seus afluentes e igarapés proporcionou uma crescente safra na década de 1920 (ver Tabela 14). Marabá contribuiu muito para que a produção do Estado do Pará alcançasse o patamar elevado que foi estabelecido naquela década, superando em alguns anos a própria produção de borracha. A área do antigo município concentrava os mais importantes castanhais do Estado do Pará e, talvez, da própria Amazônia. A bacia do Itacaiúnas, afluente do rio Tocantins, área de grande concentração de castanhais, pertencia ao município de Marabá (ver Mapa 2).

Figura 22 - Partida para os castanhais às margens do rio Itacaiúnas, em Marabá, no ano de 1926

Quirino Franco de Castro, o capitão Afro Sampaio e o coronel João Anastácio de Queiroz, este último ligado à exploração da castanha (EMMI, Marília. *A Oligarquia do Tocantins e o domínio dos castanhais.* Belém: UFPA/NAEA, 1999).

Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

Os melhores castanhais do município localizavam-se entre os rios Tocantins e Itacaiúnas, principalmente junto aos afluentes da margem direita deste último, como os rios Vermelho, Sororó e o Sororozinho, estendendo-se até a área de Conceição do Araguaia. Existiam também castanhais na margem esquerda do Itacaiúnas, nas proximidades de Itupiranga, Jacundá e Tucuruí.

5.2 O castanhal e o barracão

Segundo Marília Emmi a existência de um barracão ou sede em um castanhal, indicava que o mesmo tinha um "dono", o qual controlava a exploração da área. Além dos castanheiros que trabalhavam diretamente na coleta, lavagem e transporte, existiam também os que trabalhavam no barracão recebendo e controlando a produção em nome do patrão. Com a consolidação do regime de posse das terras, no final da década de 1950, o "dono" não era apenas o indivíduo que organizava a produção, mas também aquele que passava a ter "o domínio de fato da terra".[146] A organização administrativa de um castanhal era voltada para a reunião e o transporte do produto coletado na floresta. Na sede de um castanhal bem organizado ou barracão, estavam os depósitos para a castanha "suja" e para a "lavada", os pequenos armazéns para o fornecimento de mercadorias e a casa do administrador. [147]

Um castanhal tinha, em média, 3.600 hectares ou uma légua quadrada de extensão, ou seja, o módulo que mais tarde, foi adotado pela Lei Estadual 913 de 04.02.1954, que estabeleceu o aforamento perpétuo. A produtividade de um castanhal explorado anualmente em sua máxima capacidade variava de 600 a 2.000 hectolitros por légua ou entre 0,16 a 0,55 hectolitros por hectare, sendo observada uma média de 0,25 hectolitros por hectare. [148]

146 Ibid., p. 71.
147 PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. *Marabá. A História de uma parte da Amazônia, da gente que nela vivia e da gente que a desbravou e dominou, fazendo-a emergir para a civilização, de 1892 até nossos dias.* Marabá: Prefeitura Municipal, 1984. p. 70.
148 Ibid., p. 70.

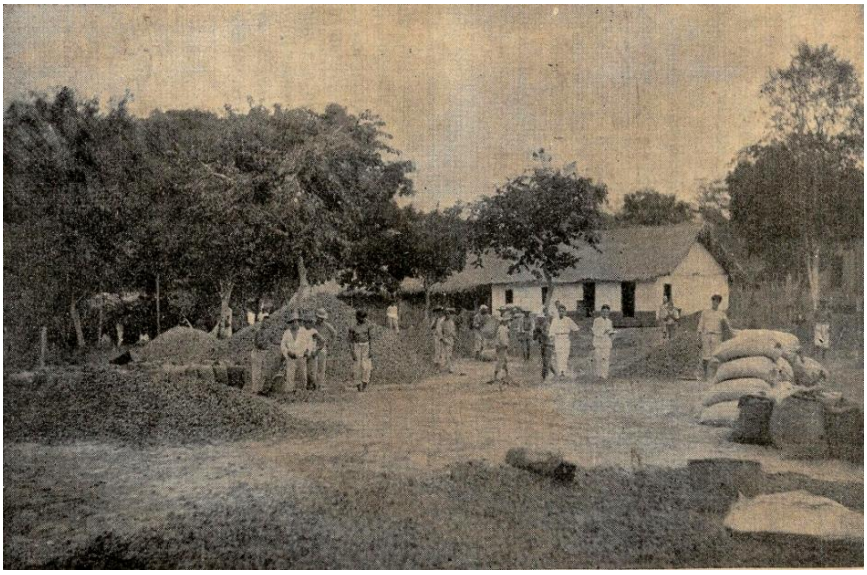


Figura 23 - Um típico barracão com as castanhas amontoadas no chão, na região do médio Tocantins no final da década de 1920

Fonte: Torres Filho (**1929. p. 39**).

De acordo com o relato do memorialista Walter Leitão Sampaio, o centro de um castanhal de maior porte girava em torno da casa do administrador. A mesma era feita de tábuas e coberta com telhas de barro, onde ficavam os depósitos para o produto. Lá estavam, também, as casas dos empregados e castanheiros. Estas últimas eram feitas de taipa e coberta com folhas de babaçu. Normalmente existia também um pequeno pasto para o sustento das tropas de muares, utilizadas para o transporte das castanhas. A partir desse centro saiam estradas vicinais ou trilhas, que alcançavam as "colocações", locais onde ficavam os castanheiros e próximos às maiores concentrações de árvores. Em alguns castanhais foram construídas barracas maiores para abrigar os castanheiros casados, invernadas para pastagem de animais, roçados para milho e arroz, estradas menores e pontilhões. [149]

[149] SAMPAIO, op. cit., 1998.

Figura 24 - Uma colocação de castanheiros nas matas do Tocantins
Fonte: Torres Filho (1929, p. 45).

Cada colocação tinha uma produção que variava entre 200 a 500 hectolitros por safra e eram ocupadas por 1 a 4 castanheiros, de acordo com a maior ou menor concentração de árvores. Na colocação era aberta uma clareira para a instalação da barraca do castanheiro e um pequeno pasto quando havia o transporte por muares. A distância entre a colocação e a sede chegava a corresponder a um dia de viagem. Nos castanhais de maior extensão existiam subsedes para reunir a produção das colocações mais distantes.[150]

O acesso aos castanhais era livre nos primeiros tempos da economia da castanha, no sentido de que não existia uma dependência tão forte em relação a um patrão e no que dizia respeito aos próprios castanhais, que não eram controlados. [151] Contudo, à medida em que a exploração da castanha-do-pará ganhava importância maior na economia do Pará, o interesse em controlar os castanhais foi aumentando. Em 1918, a Lei nº 1.747 permitia a compra das terras devolutas do Estado e três anos depois, a Lei nº 1.947 previa o regime de aforamento perpétuo nas terras devolutas pertencentes ao Estado do Pará, com a finalidade de exploração

150 Ibid.

151 Segundo nos relata João Brasil Monteiro, memorialista local, o intendente (cargo equivalente ao de prefeito) de Marabá, coronel João Anastácio de Queiroz, autorizou a entrada nas terras da região para a exploração da castanha. Em 1926 foi organizado por ele o sistema de matrícula, sob a responsabilidade da Intendência, dando condições a qualquer pessoa de usar as terras do patrimônio público para o extrativismo. Para isso, eram pagos dois mil réis por uma matrícula que autorizava a exploração. A administração municipal justificava a cobrança da mesma para a realização de investimentos nos castanhais, como abertura de pequenas estradas ou trilhas e para que fosse efetuada a fiscalização dos locais "inibindo os indesejáveis furões que sempre ficavam à margem da lei, ditada pelo Intendente". Esses castanheiros matriculados e licenciados ficaram conhecidos como "municipeiros" (MONTEIRO, op. cit., p. 37).

extrativa de produtos vegetais. [152] Com a Lei 2.491, de 04.11.1925, teve início o processo de arrendamento dos castanhais, que se generalizou na década de 1930, determinando a preferência, entre o aforamento ou venda das terras devolutas, ao arrendamento por um preço fixo anual ou por uma porcentagem sobre a produção obtida nas matas naturais, equivalente a até 10% do valor da mesma. Os arrendamentos eram deferidos pela Diretoria da Fazenda Estadual do Pará, permitindo o aumento do controle do poder local por parte da oligarquia, sobretudo em Marabá, beneficiada por essas concessões em troca de apoio político. Apesar disso, a extração livre permanecia nos chamados "castanhais do povo" ou de serventia pública, que em tese, eram garantidos pela legislação. [153]

A Lei Estadual 913, de 02.12.1954, restabeleceu e regulamentou o instituto do aforamento perpétuo por parte do Governo do Pará, prevendo a concessão de um único aforamento por requerente, com uma área de 3.600 hectares. [154] Esse dispositivo legal permitiu o início do processo de concentração das terras nas mãos das famílias mais importantes de Marabá, ligadas ao comércio e exploração da castanha-do-pará:

> "Os 168 aforamentos destinados a Marabá foram inicialmente apropriados por 152 foreiros. Se agruparmos os foreiros por famílias, aparece de maneira mais clara a concentração das áreas de castanhais. Essa concentração irá se acentuar por toda a década de 70, quando sucessivas transferências de direitos vão contribuir para a modificação do perfil fundiário dos castanhais". [155]

---

152 O aforamento era uma forma de concessão das terras para a extração de produtos vegetais por meio do pagamento de uma taxa anual ao Estado, por parte do foreiro (indivíduo que recebia a concessão). Este manteria a posse útil das terras por toda a sua vida. Abandonado em 1930, foi restaurado em 1954 no Estado do Pará. Existia um limite de área de 3.600 hectares e que eram concedidos a um único foreiro (EMMI, Marília. *Os castanhais do Tocantins e a indústria extrativa no Pará até a década de 60.* paper do NAEA, Belém, n. 166, out. 2002. Disponível em: <www.ufpa.br/naea/gerencial/ler_publicacao.php id=78>. Acesso em: 5 mai. 2010).

153 EMMI, op. cit., 1999.

154 SILVA, Fábio Carlos. Poder econômico e política fundiária no Pará. *Pará Agrário*, Belém, n. 2, jan.-jun. 1987.

155 EMMI, op. cit., 1999, p. 101.

5.3 O trabalho nos castanhais

Os castanheiros, geralmente vindos de outras regiões, atuavam nos municípios de Marabá, São João do Araguaia, Itupiranga e Jacundá. Para a realização do trabalho de coleta e poderem se manter até o final da safra, no mês de maio, teriam que ser aviados por patrões. Normalmente, ao chegarem a Marabá os trabalhadores procuravam as pensões para poderem ser vistos e posteriormente contratados no serviço de coleta. Muitas vezes, o castanheiro hospedava-se apenas com a roupa do corpo.

Em alguns casos, os donos das pensões faziam o papel de agenciadores de homens, recebendo dos patrões a conta da hospedagem, que era posteriormente debitada ao castanheiro. Este último ganhava um adiantamento em dinheiro, normalmente gasto na própria cidade em casas de diversão.[156] O mais comum era que os patrões arregimentassem os castanheiros por meio de um encarregado ou intermediário, mais conhecido como "gato", que percorria as pensões, casas de refeições e cabarés. Nesses mesmos locais era feito o acordo e o castanheiro era registrado no "livro do patrão" para receber todo o equipamento de que necessitava. Nessa mesma oportunidade, já era estabelecido o preço da castanha a ser coletada.[157] Alguns castanheiros recebiam financiamento do comércio local de Marabá e organizavam grupos de trabalhadores separados para coletar a castanha. [158]

Figura 25 - Castanheiro em Marabá, equipado para entrar na mata em meados da década de 1970

Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

156 PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARABÁ, op. cit.

157 MONTEIRO, op. cit.

158 Em Marabá são conhecidos os casos de castanheiros que se aviavam com mais de um patrão. Quando isso era descoberto, o último patrão pagava aos outros o valor que o castanheiro tinha recebido e o castanheiro assumia com este o valor da dívida (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARABÁ, op. cit.).

A forma de apropriação do excedente era feita por meio de uma troca das castanhas que eram coletadas e as mercadorias adquiridas antes do castanheiro ter entrado na mata para a realização da coleta. O dono do castanhal estipulava um preço pelo hectolitro que era trocado por tais mercadorias, vendidas a um preço bem superior aos custos. Ao entrar no castanhal, o castanheiro ia equipado com o necessário para a sua manutenção na mata e para a realização do serviço de coleta das castanhas. Era o típico sistema de aviamento ou aviar produtos em troca da safra extraída.[159] Esse adiantamento aumentava ainda mais a dívida do castanheiro com os patrões. [160]

Normalmente a viagem para os castanhais tinha início pelo rio Itacaiúnas até serem alcançados os afluentes e igarapés. Esse percurso costumava durar mais de cinco horas em um barco a motor. Ao final da viagem, os castanheiros "arranchavam-se" ou faziam a primeira refeição na mata. No dia seguinte eram levados até as "colocações", pontos no meio da floresta onde era feita a coleta das castanhas e informados sobre onde ficava o barracão para o recebimento da safra coletada. Os castanheiros armavam uma barraca nas colocações e dentro da mesma era instalado um girau, onde eram guardados os pertences e o "trempe" ou fogão. Caso fosse necessário, os castanheiros procediam à limpeza das trilhas que levavam às "reboleiras", locais onde se concentravam as castanheiras. Um pequeno paiol era preparado para depósito das sementes que fossem retiradas dos ouriços.[161] No final da tarde, após um banho no igarapé próximo, os castanheiros se alimentavam e aguardavam o descanso. [162]

---

159 Entre os equipamentos e produtos aviados aos castanheiros destacavam-se: uma rede para descanso, cordas, mosquiteiro, cobertor, facas, um rifle com munição, paneiros para a coleta dos frutos, fumo de corda, fósforo, lanterna com pilhas, medicamentos para a malária e picada de cobras, botinas, sebo de gado, querosene, lamparina, panelas, pratos, bacias, tigela, colheres e o "rancho", que constituía a alimentação do castanheiro e que normalmente continha farinha, arroz e um pouco de carne seca. O castanheiro podia também receber um adiantamento em dinheiro para cobrir algumas despesas antes de entrar na mata, como o envio de recursos para os parentes que permaneceram em outras regiões ou para a diversão nos cabarés de Marabá (MONTEIRO, op. cit.).

160 Existiam vários casos relatados pela memória local de castanheiros que gastavam mais do que recebiam de adiantamento nos bares e casas de diversão. Muitos acabavam presos e depois eram "resgatados" pelos patrões que acabavam assumindo as dívidas, que deveriam ser descontadas do castanheiro no final da safra (Ibid.).

161 SAMPAIO, op. cit., 1998.

162 Os memorialistas locais guardaram alguns relatos referentes à rotina de trabalho dos castanheiros. De acordo com os mesmos, de manhã cedo, com roupas grossas, um castanheiro quebrava uma jatoba (fêmea do jaboti) encontrada na mata e o outro coletava alguns ouriços, retirando as sementes que eram descascadas para serem raladas em uma raiz pontiaguda do cipó "paxiuba". O castanheiro enchia a mão com algumas castanhas roçando-as contra a parte espinhosa da raiz obtendo uma massa que, misturada com a água, produzia o "leite" obtido com um coador de pano. O leite da castanha-do-pará era misturado com a carne da jatoba, dentro de uma panela de ferro e cozido, propiciando a refeição dos castanheiros. Em alguns casos as jabotas eram mantidas em um pequeno chiqueiro, prontas para serem abatidas e depois consumidas. Esse prato, conhecido como "mujica", era o predileto dos castanheiros. Outro alimento preparado pelos trabalhadores da castanha, antes do início do trabalho na mata, era o "pubo", uma mistura do mesmo leite de castanha com farinha de mandioca (MONTEIRO, op. cit., p. 48).

Para o trabalho de coleta, os castanheiros iam equipados com o paneiro, feito de cipó, utilizado para transportar os ouriços coletados; o machado ou terçado, para o corte do ouriço e retirada das sementes; a porunga ou lamparina; o pé de bode ou furqueta [163], própria para remexer folhiço e fisgar os ouriços com um simples manejo de braço [164], sendo os mesmos imediatamente jogados no paneiro, que ficava nas costas do castanheiro. Uma vez obtida uma quantidade volumosa de frutos após quase um dia de trabalho, os mesmos eram reunidos em um terreiro, fora do alcance da copa das castanheiras para evitar o perigo de um acidente com a queda de algum outro fruto. [165]

Após alguns dias reunindo os ouriços, tinha início o corte. Antes disso, o castanheiro improvisava um paiol, na verdade um cercado de madeira para colocar os frutos já coletados e também para protegê-los dos animais que apreciavam a castanha, como porcos do mato, cotias e tatus. Para o trabalho de corte, o castanheiro colocava pedaços de madeira como apoio no chão e sobre os mesmos cortava a tampa dos ouriços com um único golpe. Uma vez retirada a tampa ou o "opérculo" do fruto, outros golpes menores eram dados para a retirada das sementes, que eram colocadas no mesmo paiol que abrigara antes os ouriços e ficavam lá amontoadas até poderem ser levadas ao barracão do castanhal. Um castanheiro poderia obter com a quebra dos ouriços até cinco hectolitros por dia de castanhas. Em condições normais, 3 ou 4 paneiros cheios de ouriços rendiam, em média, um único paneiro cheio de sementes.

As sementes também tinham que ser protegidas dos animais da floresta, principalmente as cotias, que levavam as sementes e as guardavam no solo para posterior consumo e ainda do quatipuru, pequeno e ágil esquilo, que roubava as sementes para também guardá-las na parte oca das árvores. Por isso era comum o castanheiro cobrir os paióis com arbustos de espinhos, algo que em termos práticos, produzia poucos resultados.

Um dos graves problemas que afetavam a produção extrativa da castanha-do-pará era exatamente o fato das sementes permanecerem por muito tempo em contato com o solo, sujeitas às chuvas e intempéries naturais. O terreno onde o ouriço caia exercia influência na qualidade da castanha. Se fosse alto e seco, bastava que o fruto permanecesse protegido da

---

163 Na verdade, a furqueta era um pedaço de vara com aproximadamente um metro de comprimento que, depois de descascado, era rachado em uma de suas extremidades, ficando sob a forma de um "pé de bode" com quatro dentes mantidos amarrados com cipó através dos quais o ouriço era agarrado (MONTEIRO, op. cit.).

164 Em outras áreas da Amazônia o próprio facão ou terçado podia ser utilizado para a coleta dos ouriços caídos no solo.

165 Após o trabalho de coleta, o castanheiro retornava para a sua barraca à tarde, cortava algumas castanhas para serem raladas a fim de obter o leite e colocá-lo junto ao jaboti, que já havia sido deixado para cozinhar. Para complementar a alimentação preparava, às vezes, um cupuaçu com leite de castanha. O castanheiro também tomava um banho para retirar do corpo a sujeira escura saída dos ouriços. Após o jantar, o castanheiro ainda poderia tentar abater outra caça para a refeição no dia seguinte. Com o passar dos anos, com a intensa presença dos coletores de castanhas nas matas do Sudeste Paraense, a caça e os jabotis começaram a rarear e nessa situação o castanheiro passava a "cabeça de galo", o leite de castanha fervido e misturado com a farinha de mandioca com um pouco de pimenta, para dar sabor (SAMPAIO, op. cit., 1998).

chuva e do sol intenso, para garantir a qualidade natural das sementes. Quando caia em solo molhado e frouxo, o ouriço costumava penetrar fundo no mesmo, permanecendo exposto ao sol e à chuva antes de ser coletado. A penetração de água misturada com argila e outros elementos nocivos podem alcançar as sementes e contribuir para a formação de fungos. Nesse caso, até 30% do produto colhido podia ser perdido.[166] Nenhuma providência concreta foi efetuada nos anos de maior produção de castanha para, ao menos, amenizar esse problema. Aliás, esse processo de trabalho nos castanhais não sofreu, praticamente, nenhuma alteração até a fase de declínio da castanha no Médio Tocantins, a partir da década de 1970.

Enquanto era efetuado o corte, outros ouriços continuavam a cair das árvores e o processo descrito anteriormente se repetia. Para o castanheiro da região de Marabá, uma safra considerada boa equivalia a algo em torno de 200 hectolitros de castanha. Finalmente, quando a colocação já estava esgotada ou considerada "vazia", o castanheiro ia embora apesar de ainda ocorrer a queda de ouriços e de algumas outras castanheiras terem sido deixadas de serem coletadas, por estarem em local de difícil acesso ou mais distantes. Por outro lado, os castanheiros poderiam se aviar novamente e retornar para a chamada "catação", última etapa de trabalho na safra da castanha. [167]

Na ida para a sede do castanhal, depois de encher por completo o paneiro com as sementes, o castanheiro ainda completava o mesmo com uma "cabeça" ou uma quantidade extra. Caso a trilha para o barracão fosse muito extensa, exigindo uma grande caminhada para a volta, o castanheiro podia fazer uma parada no meio do caminho para um descanso e colocar o paneiro em um "mutá", constituído por dois pedaços de paus encostados em uma árvore na posição horizontal e apoiados em forquilhas, funcionando como um tipo de estrado ou assento no tronco das árvores na qual o castanheiro se apoiava, sem tirar o paneiro das costas. Esse dispositivo era utilizado também quando o castanheiro estava à espera de algum animal para ser abatido.[168]

O emprego de animais no transporte, após a Segunda Guerra Mundial, representou uma maior rapidez na operação da coleta, ao mesmo tempo em que serviu "para alterar o caráter puramente expedicionário" do extrativismo. O castanhal necessitava de uma maior manutenção, como a implantação de pastagens e o plantio de capim para alimentar os muares utilizados no transporte. [169]

---

166 REALE, Vicente Balby; SOARES, Laudelino Pinto. *Castanha do Brasil: levantamento preliminar.* Belém: Ministério da Agricultura, 1976.

167 Nesta última etapa do processo de coleta, o castanheiro não poderia retornar para a mesma colocação, uma vez que haveria a suspeita de que o mesmo pudesse ter deixado os frutos para uma posterior coleta. O preço da castanha proveniente da catação era, muitas vezes, superior (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARABÁ, op. cit.).

168 Ibid.

169 OLIVEIRA; TUPIASSÚ, op. cit.

Ao chegar ao barracão, a castanha era banhada em um córrego ou igarapé próximo e, em seguida, armazenada em um paiol improvisado feito de varas e forrado com palhas. Nesse rudimentar processo de seleção, que até o início do século XX não era realizado, eram retiradas as castanhas "chochas", por não terem sido ainda formadas as amêndoas e que flutuavam na água por serem muito leves. Na lavagem, emergiam também as sementes podres. Após esta etapa, as castanhas já poderiam ser transportadas para Marabá. Mesmo após esse procedimento, o acondicionamento da castanha ainda deixava muito a desejar nos depósitos, com o chão úmido e sem a aeração devida, sob intenso calor. Normalmente, as castanhas deveriam ser reviradas constantemente para evitar a deterioração. O corte ou perda do produto deveria ser inferior a 5%, mas a falta de cuidado poderia fazer superar os 10% e alcançar até mais de 20% de perdas.

Figura 26 - Barco que transportava a safra da castanha até Marabá, em foto do final da década de 1920
Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

O mesmo barco que trouxe os castanheiros para a mata transportava as castanhas para Marabá, tendo como tripulantes apenas o motorista-piloto e o barqueiro-cozinheiro. A partir do advento dos motores na década de 1920, algumas embarcações foram adaptadas com motor de quatro cavalos e meio de força na popa, os conhecidos "pentas". O nome dado a essa embarcação têm origem na potência de seus motores medida em "HP". Os pentas substituíram os antigos botes e batelões no transporte daquele produto e facilitaram a mobilidade pelos rios menores e igarapés, principalmente na bacia do rio Itacaiúnas.

O memorialista João Brasil Monteiro nos relata o acerto de contas que era efetuado entre o patrão e o castanheiro ao final da safra, sendo que tudo o que foi adiantado a este último estava registrado em um livro de "capa preta". O acerto era feito na presença de um encarregado, do piloto da embarcação, do cozinheiro do barco e dos próprios castanheiros. O patrão pedia ao encarregado, que possuía outro caderno de anotações, a quantidade de caixas

de castanhas que cada coletor tivesse entregue. Verificado o crédito de cada castanheiro, o mesmo era confrontado com o que estava registrado no livro de "capa preta", referente às mercadorias fornecidas "com acréscimo de 30%, no pé da conta, em razão das despesas inseridas ao transporte daquele aviamento".[170] Muito raramente o valor do adiantamento ou aviamento era coberto pelo trabalho do castanheiro, ficando este preso a um regime de servidão por dívidas com o dono do castanhal. [171]

Outro agravante nessa forma de obtenção do excedente da castanha era a não observância do peso correto do hectolitro, por parte dos patrões. No início da década de 1920, com a falta de um padrão de medida para as vendas ou embarques de castanha até Tucuruí, usava-se a barrica, medida de 120 litros, correspondente a três caixas de querosene. Posteriormente, tal medida foi substituída pelo hectolitro, um caixote que deveria corresponder a 100 litros de castanhas, mas que na prática comportava até 130 litros, com a chamada "cabeça", que era a castanha colocada acima das bordas superiores da medida e que, segundo a tradição local, teria contribuído para o enriquecimento de muitos produtores. [172] Os antigos patrões jamais admitiram a fraude no processo de pesagem do hectolitro e sempre ressaltavam que pagavam os castanheiros de forma correta. Portanto, o pagamento feito ao castanheiro não têm relação com o lucro real obtido pelos patrões, que poderiam ganhar entre 100% a 500%. Portanto, para o castanheiro, nada afetava a cotação boa ou ruim do produto no mercado internacional ou os preços registrados em Belém pelas casas exportadoras. [173] A maior parte dos riscos no processo de extração das castanhas cabia ao próprio castanheiro. [174]

Imprevistos produzidos pela natureza prejudicavam a safra da castanha, sobretudo as enchentes na bacia do rio Tocantins e os períodos de estiagem, que poderiam ocorrer até

---

170 MONTEIRO, op. cit., p. 51.

171 Outros relatos apontavam também o fato de que muitos patrões impingiam dívidas aos seus aviados, os quais eram obrigados a assinar compromissos apenas colocando uma "cruz" como assinatura. No final da safra eram conduzidos de volta à cidade para o acerto de contas. Muitos patrões tinham também um "guarda-livros", que preparava a contabilidade e estabelecia os saldos que os castanheiros deveriam receber. Quando o patrão considerava esses saldos elevados, pedia para o guarda-livros refazer o cálculo abaixando ainda mais o saldo a ser concedido aos castanheiros, a um valor mínimo (SAMPAIO, op. cit., 2000).

172 De acordo com Walter Leitão Sampaio, que também atuou como patrão, o hectolitro era medido em uma caixa que continha 110 litros, já com a respectiva "cabeça", portanto, um pouco menos do que é descrito nos demais relatos por nós consultados (Ibid.).

173 LAGENEST, H. D. Barruel de. *Marabá, cidade e habitantes.* São Paulo: Anhembi, 1958.

174 As situações de maior risco apontadas eram as doenças, sobretudo a malária; os ataques dos índios; acidentes provocados pela queda dos ouriços; enfrentamento com animais selvagens , entre outros. Ao que parece, o perigo maior era com os índios, dos quais até mesmo a imprensa do sul do país deixou notícias referentes a ataques. Na fase da entressafra ou "verão", alguns castanheiros poderiam ser contratados para os serviços preparatórios da coleta, como a conservação das estradas, os aterros dos alagadiços, reparos das pontes, limpeza dos igarapés, conservação de armazéns e depósitos. Normalmente esses serviços empregavam em torno de dez homens, sendo dois mensalistas responsáveis pela administração e outros oito contratados por empreitada. Em épocas posteriores, começou a ser feito também o serviço de limpeza das castanheiras com a retirada dos cipós que envolviam o tronco da árvore, trabalho que poderia facilitar a coleta dos frutos (MONTEIRO, op. cit.).

mesmo na estação chuvosa, prejudicando a retirada das castanhas do interior das matas. O escritor marabaense Augusto Morbach, nos deixou um relato sobre tais imprevistos:

> "Mas, apesar de todas as precauções, acontecia de ficar toda aquela gente retida no recesso dos castanhais. Bastava uma estiagem de improviso e prolongada. Tomavam-se providências: suspendia-se o "corte" nas colocações centrais e todos cuidavam de aproveitar o serviço já realizado, e era um por todos e todos por um. Transferida a castanha dos centros para os pontos de embarque, esperavam-se as chuvas. E se estas não chegassem, então o sofrimento era grande para fazer chegar a produção ao porto de Marabá. Era o arrastar de canoas, dia e noite, pelos leitos vazios, hora sobre longos "gorgulhos", para encalharem depois no visgo dos lameiros. Improvisavam-se tapagens e estivas, faziam-se descarretos e um dia, esfalfados e famintos e doentes, chegavam às águas grandes, ao porto da esperança, Marabá". [175]

As enchentes, que ocorriam todos os anos, podiam alcançar proporções imprevistas e praticamente inundar toda a cidade de Marabá, incluindo a zona portuária e os armazéns, onde eram depositadas as castanhas. Foi o que ocorreu em 1926, que praticamente destruiu a cidade e é lembrada pelos mais antigos, como a pior da história de Marabá.

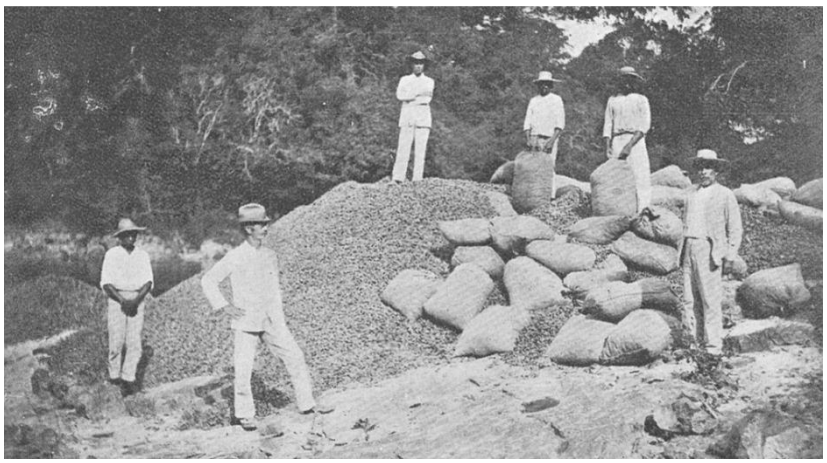


Figura 27 - Ensacamento das castanhas na região do médio Tocantins paraense

Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

Todos esses problemas influíam na qualidade do produto que era colocado no mercado. Além do caso do Sudeste Paraense, as cheias dos rios afetavam a produção de

[175] PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ, op. cit., p. 120-121.

castanhas em praticamente toda a Amazônia, sobretudo nas áreas de produção mais distantes dos centros de comercialização do produto, como era o caso do Acre. O beneficiamento local poderia ser uma alternativa para minimizar esses efeitos. Contudo, o mesmo era feito em escala muito reduzida, embora se saiba da existência de usinas, por exemplo, no antigo território do Acre, desde o início da década de 1940. Além disso, a maior parte das castanhas era exportada na casca, aumentando os riscos de podridão ou ataque de fungos.

Além do processo de coleta e armazenagem serem feitos de forma rudimentar, poucas alterações foram verificadas na organização da exploração da castanha-do-pará ao longo de muitas décadas. No caso de Marabá, houve apenas um "aperfeiçoamento" no gerenciamento da atividade, sobretudo em relação aqueles produtores que mais prosperaram. [176]

No início da década de 1960, Marabá não apresentava as características de decadência das demais cidades do Médio Tocantins Paraense. A castanha estava com preço ascendente no mercado internacional, o comércio urbano crescia mudando o aspecto da cidade. Em 1964 o Brasil exportou 24.185 toneladas de castanhas com um valor de US$ 10.421.527,00 de dólares. Mais da metade dessa produção saiu do porto de Belém, sendo que 80,8% da mesma eram provenientes do Tocantins Paraense. No ano de 1965, o Banco do Brasil, com uma agência em Marabá, financiava os proprietários de castanhais para a safra. [177]

5.4 O entrave do transporte

Em toda a Amazônia o transporte se constituía na "questão nevrálgica da comercialização da castanha". [178] Também era considerado o fator que mais onerava o custo de produção desse produto. Além das grandes distâncias, a transposição dos rápidos e corredeiras fazia com que, muitas vezes, a carga tivesse que ser retirada das embarcações e percorresse alguns trechos por terra. Tal procedimento fazia com que o produto ficasse exposto durante muito tempo ao sol e à umidade, provocando a deterioração de parte dos

176 Muitos destes passaram a residir em Belém e indicavam pessoas de maior confiança para representar os seus interesses na região e fazer o "corpo a corpo desgastante que teriam de enfrentar ao aviar, acertar contas de castanheiros devedores, credores e negócios permanentes, relacionados à extração de castanhas" (MONTEIRO, op. cit., p. 54).

177 "O financiamento é feito tomando por base 40% do valor obtido pelo hectolitro da castanha em Belém, na safra anterior e é proporcional à produção do castanhal; obtido em uma ou duas quotas (a 1ª., em outubro, para as despesas com o aviamento; a 2ª., em janeiro, para atender aos transportes), a quitação é realizada em julho (término da safra)" (DIAS; VALVERDE, op. cit., p. 151).

178 VIANNA, op. cit., p. 12.

carregamentos. Na região do Tocantins, o grande obstáculo ao transporte da castanha até a cidade de Belém, encontrava-se no trecho compreendido entre Jatobal e Alcobaça (depois Tucuruí), portanto a jusante de Marabá, que formavam as corredeiras de Itaboca.

Na tentativa de viabilizar o transporte no Médio Tocantins e permitir a ocupação e o povoamento daquela região, o Governo Federal fez a concessão para a construção de uma ferrovia em 1890, a futura Estrada de Ferro Tocantins. A previsão era de que a mesma ligasse Alcobaça até Jatobal, na margem esquerda do rio Tocantins, cobrindo todo o trecho das corredeiras. O primeiro trecho só foi inaugurado em 1905, com 45 quilômetros de extensão, sem cobrir por completo o trecho acidentado daquele rio. [179]

Na opinião do engenheiro Aldo Andreoni, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) a ferrovia foi criada de forma prematura. Sómente em 1930, 40 anos depois de sua criação, é que começou a existir um transporte fluvial mais regular e constante no Tocantins. Nesse mesmo ano, o leito da ferrovia não havia atingido a margem do rio acima das cachoeiras e quando alcançou este ponto, em 1944, o material rodante já tinha quase meio século e seu estado de conservação era péssimo, não permitindo atender a finalidade do transporte regular de carga para a qual tinha sido criada. [180]

Figura 28 - "Motores" para transporte de castanha no porto de Marabá, em 1927

Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

[179] Mais tarde com o nome de Estrada de Ferro Norte do Brasil, a companhia foi reorganizada e novos prazos foram estabelecidos para a ampliação da mesma, por sucessivos decretos. Em 1919 tinham sido entregues 82 quilômetros, mas sem alcançar a margem do Tocantins acima das cachoeiras de Itaboca. Após ter sido arrematada pela União e arrendada ao Governo do Pará de 1925 a 1932, foram iniciados os trabalhos de restauração da ferrovia, agora com o nome de Estrada de Ferro do Tocantins. Em 1944, os trilhos da ferrovia chegaram até Jatobal, acima da cachoeira de Itaboca, quando a mesma alcançou a sua extensão máxima de 117 quilômetros (ALMEIDA, op. cit., 2011, p. 16).

[180] ANDREONI, Aldo. *A navegação e os barcos do rio Tocantins.* São Paulo: Governo do Estado de São Paulo/Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1950.

Nas décadas de 1950 e 1960 era realizado o transporte por tropas de burros até a sede do castanhal e depois, nos barcos do tipo "penta", até Marabá, onde a castanha ficava armazenada aguardando transporte para Belém. Normalmente a castanha poderia passar para outra embarcação a vapor, as “gaiolas” em Tucuruí, que a levava até a capital. Os produtos que serviam também para o abastecimento de Marabá aguardavam o momento do embarque naquele mesmo porto, nos barcos a motor que retornavam.

Figura 29 - Típico barco a motor do Tocantins utilizado para o transporte de castanha-do-pará, no final da década de 1940
Fonte: Andreoni (**1950, p. 25**).

A grande “revolução” no transporte fluvial do Médio Tocantins Paraense ocorreu com o surgimento do barco a motor ou “motores”, a partir de 1916, que trouxe novas possibilidades para a transposição das corredeiras do Tocantins, pelo menos no período das “águas altas” ou inverno amazônico. [181] Dez anos após a chegada do primeiro barco a motor foram relacionados 65 motores no porto de Marabá, que realizavam o transporte de produtos até Alcobaça (atual Tucuruí), percorrendo 201 km em três dias, contando a ida e a volta, na estação das cheias. [182] Antes dos motores, as viagens entre Marabá e Tucuruí, ida e volta, podiam durar entre 20 e 25 dias. Foi a partir dessa fase que o transporte fluvial ganhou maior regularidade, rapidez e com a formação de uma classe profissional de marítimos na região, peritos na condução das embarcações pelos trechos mais perigosos.

---

181 A tradição local aponta que o primeiro barco a motor apareceu em Marabá em 1916, chamava-se “Pedrina” e era de propriedade do comerciante de castanhas, Alfredo Rodrigues de Monção. Tinha um sistema de comando diferente das lanchas e navios usados no Baixo Tocantins. Podia transportar 120 barricas de castanha (equivalente a 120 hectolitros) e era acionado por um motor de 25 HP. Por outro lado, o engenheiro Aldo Andreoni afirmou que o primeiro barco a motor a aparecer na região foi o “Tupy”, também no mesmo ano, o que, de qualquer modo, valida a informação para a época do surgimento dessas embarcações (ANDREONI, op. cit., p. 27).

182 VIAGEM AO TOCANTINS, op. cit., p. 56.

Na avaliação feita pelo engenheiro Aldo Andreoni do IPT, os motores tinham boas qualidades para navegar no Tocantins, sobretudo a capacidade de manter a "diretividade" e a forma da popa facilitavam as manobras. Os motores que faziam o transporte da castanha até Arumateua ou Tucuruí, costumavam partir de Marabá às três horas da manhã. No dia seguinte, após o retorno, começava outro carregamento de castanhas para Tucuruí. Tal rotina repetia-se nos meses de janeiro a maio. Até julho as viagens prosseguiam com mais vagar. [183]

Figura 30 - Embarcação enfrentando as corredeiras do Médio Tocantins, no final da década de 1920
Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

Uma prova do aperfeiçoamento da navegação nesse trecho era que, antes do barco a motor, as embarcações levavam entre 6 a 8 dias para fazer a subida. Na metade da década de 1960 uma embarcação de 100 cavalos de força levava em torno de uma hora para fazer o mesmo percurso.[184] De Marabá até Belém a viagem levava quatro ou cinco dias, chegando até duas semanas, sendo que esse prazo poderia dobrar na volta. Em Itaboca havia o desembarque de passageiros e mercadorias para que o trecho fosse percorrido em uma estrada de rodagem

[183] No período das "águas altas" (chuvas) era possível atravessar Itaboca com maior facilidade, embora a pratica dos marítimos e dos pilotos fosse imprescindível para o cumprimento do trajeto. Nessa mesma época, para subir o rio em direção ao Alto Tocantins, as embarcações teriam que ter meia carga e, em algumas ocasiões, fazer a subida puxada por cabos de aço acionados por guinchos localizados na proa das embarcações. Quando a operação era feita na descida do rio, a chamada "arriada", a extremidade do cabo ficava presa a uma pedra e o mesmo ia sendo desenrolado a partir do guincho da embarcação. A tripulação auxiliava com varas e cordas. No caso da subida, no trabalho de "dar cabo", a extremidade do mesmo era amarrada em um ponto adequado e o guincho realizava o trabalho. Durante a época das cheias, os motores venciam a subida e passavam "na palheta" ou em velocidade mais lenta, como afirmavam os marítimos (ALMEIDA, op. cit., 2011).

[184] DIAS; VALVERDE, op. cit., p. 157.

em péssimas condições ou recorrer à velha ferrovia, que andava a vinte quilômetros por hora e às vezes ficava parada por horas no mesmo ponto.

Nenhuma política pública foi implantada no sentido de aperfeiçoar a navegação no rio Tocantins, apesar da importância que a mesma teve durante décadas para a economia regional. [185] O engenheiro Aldo Andreoni, que no final da década de 1940 esteve na região para estudar as embarcações utilizadas naquele rio e sugerir possíveis melhorias nas mesmas, surpreendeu-se com a capacidade de adaptação dos barcos às dificuldades encontradas nas corredeiras. Na opinião do engenheiro, aperfeiçoar e desenvolver uma indústria náutica local representaria um passo importante na ocupação da bacia amazônica, podendo ser estendida aos demais rios da região. Tal intervenção poderia também criar condições futuras para um melhor aproveitamento econômico dos recursos naturais, reduzindo os custos de transporte da castanha-do-pará, por exemplo. Tais medidas poderiam ter sido concretizadas pelo menos até que o crescimento do volume de carga justificasse outros meios auxiliares de transporte, como as rodovias. [186]

Na década de 1960 a Estrada de Ferro Tocantins praticamente não funcionava mais e os seus 117 quilômetros de trilhos ficaram abandonados para sempre. A avaliação era de que a ferrovia era antieconômica para a União. Por isso, uma velha estrada de rodagem municipal, em Jacundá, na margem direita do rio Tocantins, era utilizada. Contudo, o seu porto a jusante não permitia o acesso de embarcações, sendo necessário o uso de canoas para chegar até os barcos motores. Mesmo quando das "águas altas" essa estrada era utilizada, pois os motores retiravam as cargas, que eram colocadas em caminhões e faziam o trecho das corredeiras com meia carga ou descarregados. Além desses problemas, a Estrada de Ferro Tocantins não dispunha no seu terminal, em Jatobal, de armazéns para guardar as castanhas, as quais eram amontoadas nas praias nas margens do rio, diretamente no chão.

Com a abertura da rodovia Belém-Brasília em 1960, Marabá passou a ser abastecida não só por Belém, mas também pelas praças do sul do país, como São Paulo e Rio de Janeiro. Em 1967 foi aberta a rodovia estadual PA-70, que fazia a interligação entre Marabá e a Belém-Brasília facilitando o acesso daquela área a esta rodovia. Mais tarde, em 1971, a conhecida Transamazônica alcançou a cidade de Marabá.

---

185 A navegação no rio Tocantins foi o resultado de uma verdadeira superação dos entraves naturais realizados por navegadores, balseiros, canoeiros e na fase da exploração da castanha, pelos pilotos dos "motores", os quais consolidaram a mesma como alternativa mais viável do que a estrada de ferro. Tratava-se de uma navegação *sui generis*, mas que possibilitou, por exemplo, a consolidação da economia da castanha-do-pará, durante mais de 60 anos, no Médio Tocantins (ALMEIDA, op. cit., 2011).

186 ANDREONI, op. cit.

6. O DECLÍNIO DA CASTANHA-DO-PARÁ NA AMAZÔNIA ORIENTAL

As intervenções do Poder Público tiveram um papel determinante sobre a economia extrativista da castanha-do-pará, principalmente nas "bordas" da Amazônia Legal, que mais tarde, seria designada pelo nome de "arco do desmatamento". Essa área inclui o Sudeste do Estado do Pará, norte de Mato Grosso, Rondônia e a parte leste do Estado do Acre. Os incentivos fiscais voltados para atrair capitais do sul do país para a Amazônia, os quais estimularam a agropecuária, a abertura de estradas, os chamados "Grandes Projetos" voltados para a exploração dos recursos minerais descobertos a partir da década de 1960 e a construção de hidrelétricas, tiveram, em conjunto, participação efetiva no processo de desmatamento, que prejudicou, entre outras espécies vegetais, a *Bertholletia excelsa* e que também gerou a paisagem de destruição no Sudeste do Pará, norte de Mato Grosso e em Rondônia, que passou a ser caracterizada como "cemitério das castanheiras". [187]

No Estado de Rondônia, o processo de ocupação também se intensificou a partir da década de 1960. A complementação da rodovia BR-364 abriu caminho para um fluxo migratório, atraindo indivíduos, sobretudo do Centro-Sul do país, inicialmente com os programas de colonização oficial do Governo Militar e para a exploração da cassiterita. Posteriormente, com o POLOAMAZÔNIA e o POLONOROESTE, a colonização de Rondônia se intensificou e voltou-se para o aproveitamento do potencial econômico de suas terras férteis, com disponibilidade para a agropecuária e para a extração madeireira.

Na avaliação de Alfredo Homma, o declínio da produção de castanha-do-pará verificado em alguns dos mais importantes centros de produção, no início da década de 1980, apresenta características peculiares em relação aos demais produtos vegetais originários de coleta:

> "É interessante verificar que o desaparecimento da produção extrativa de castanha-do-pará não decorreu da sua substituição pela produção proveniente de plantios racionais, como tem ocorrido para mais de três mil plantas que foram domesticadas nestes últimos dez mil anos. No caso das

[187] Contudo, muitos estudiosos apontaram que o começo desse processo, já havia sido desencadeado pela abertura da rodovia Belém-Brasília, em 1960. Com essa estrada ocorreu também o avanço do grande capital sobre as terras devolutas situadas na divisa entre o Norte do antigo Estado de Goiás (atualmente Tocantins) com o Pará, área que depois ficou conhecida como "bico do Papagaio". Antes da Belém-Brasília, os fazendeiros e comerciantes da região demonstravam pouco interesse na compra dessas terras, apesar da existência de dispositivos legais prevendo a venda de terras devolutas pelo Governo do Pará. A abertura da Belém-Brasília trouxe a grande propriedade capitalista e também milhares de trabalhadores rurais do Nordeste, Goiás e Minas Gerais, em busca de melhores oportunidades (SILVA, op. cit., 1987, p. 3).

> castanheiras no Sudeste Paraense, as razões da desintegração da economia extrativa estão relacionadas com o conflito decorrente da ocupação comum do espaço geográfico pelos diferentes atores sociais que emergiram a partir da década de 1970 e do interesse do Estado representado pelos recursos minerais". [188]

Da mesma forma, o aumento do fluxo migratório foi decorrência dessas intervenções promovidas pelo Poder Público nos anos correspondentes ao Governo Militar (1964-1985). Esse processo desarticulou as antigas formas de organização econômica que garantiam o sustento das populações tradicionais da Amazônia e o livre acesso aos recursos naturais, como no caso da castanha-do-pará. A abertura das novas estradas permitiu o processo de ocupação das terras da Amazônia Oriental, norte de Mato Grosso e Rondônia, cuja valorização pressupunha a destinação das mesmas à atividade agropecuária. [189] O desmatamento acompanhou esse avanço da fronteira econômica, com as derrubadas e queimadas.

Figura 31 - Tora de castanheira serrada em Rondônia
Fonte: CIÊNCIA HOJE. ***Amazônia*. Rio de Janeiro: SBPC, 1991, p. 77**, (edição especial).

Até o ano de 1973, Rondônia contava com apenas 32 serrarias. No decênio seguinte, a atividade madeireira cresceu 800%. Em 1982, o número de serrarias alcançava o total de 250,

---

188 HOMMA, Alfredo K. O. *As políticas públicas como indutoras da "morte anunciada" dos castanhais no sudeste paraense*. Belém: EMBRAPA, 2001, p. 15. Disponível em: <www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/404138/1/id33083.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2010.

189 Segundo Philip Fearnside, o desmatamento é alimentado pela construção e melhoria das estradas, em um processo que ele chama de "retroalimentação positiva", uma vez que a abertura de uma rodovia alimenta a migração, e o crescimento da população justificaria a construção de mais estradas, o que leva novamente ao aumento do fluxo migratório, alimentando o desmatamento, em uma espécie de círculo vicioso (FEARNSIDE, Philip. Rondônia: estradas que levam à devastação. *Revista Ciência Hoje*: Amazônia. Rio de Janeiro, p. 116-122, 1991. [edição especial]).

segundo dados do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Entre as espécies existentes naquele Estado, que apresentavam maior interesse no mercado interno e externo, destacavam-se a cerejeira, o mogno, a peroba, muiracatiara, angelim e a castanheira-do-pará. [190]

O cenário mais típico desse processo de desmatamento, que afetou diretamente a produção de castanha-do-pará, associado com a implantação das já citadas políticas públicas na Amazônia, ocorreu no Sudeste do Estado do Pará, nas décadas de 1980 e 1990. A partir de 1969, a ligação rodoviária de Marabá com a Belém-Brasília foi concretizada, com a rodovia PA-70. A conexão com o grande eixo rodoviário trouxe consequências para a economia extrativista, promovendo, em um primeiro momento, o aumento da coleta de castanha-do-pará, uma vez que áreas antes inacessíveis foram incorporadas ao processo de coleta. Por outro lado, a dependência em relação ao transporte fluvial começava a ser quebrada, com o surgimento da possibilidade do transporte rodoviário.

Com a chegada da Transamazônica a Marabá, em 1971, cresceram também os fluxos migratórios. O Governo Militar estimulou um programa oficial de colonização, às margens das rodovias que estavam sendo construídas, buscando atrair principalmente os colonos do Nordeste. Em 1976, teve início a abertura da rodovia estadual PA-150. Essa estrada, que foi construída por etapas até o final da década de 1970, cortou o "coração dos castanhais" e, segundo o engenheiro agronômo Alfredo Homma da EMBRAPA, teve um efeito "devastador" sobre os mesmos. [191]

Um detalhe curioso foi o de que, precisamente no início da década de 1970, quando começavam as políticas de intervenção na Amazônia Oriental, uma portaria do IBDF, de número 2.570, de 22.11.1971, declarou a castanheira uma espécie imune ao corte, como forma de valorizar o fruto e as suas conhecidas sementes. Contudo, o dispositivo não foi suficiente para impedir os abusos verificados como decorrência do desenfreado processo de ocupação da região, que era o *habitat* natural da espécie. .

Em 1980, o Decreto-Lei 1.813 de 24.11, criou o Programa Grande Carajás (PGC), voltado para a exploração da enorme reserva de minério de ferro descoberta em 1967, na Serra dos Carajás, porção que pertencia ao município de Marabá. A área do PGC abrangia 895.265 quilômetros quadrados, equivalente a 10,6% do território nacional, incluindo os centros de produção de castanha-do-pará. Com o PGC, o Sudeste do Estado do Pará deixou de

---

190 PRANCE, G. et al. Perdendo Rondônia. *Revista Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, p. 77, 1991. Edição especial: Amazônia.

191 HOMMA, Alfredo K. O. *Cronologia da ocupação e destruição dos castanhais no sudeste paraense.* Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

ser uma área predominantemente voltada para o extrativismo vegetal, agregando também a extração de minérios. [192] A instalação das guseiras na área de influência do PGC, para promover o beneficiamento primário do minério de ferro e que requeria a utilização do carvão de origem vegetal, trouxe consequências ainda piores para as castanheiras, que, em muitos casos, foram derrubadas para atender a essa finalidade.

Também em 1980, surgiu o garimpo de ouro de Serra Pelada, área que também pertencia ao município de Marabá. O garimpo atraiu milhares de trabalhadores vindos das mais variadas regiões do Brasil, com um predomínio de migrantes nordestinos. Muitos trabalhadores que atuavam na extração da castanha foram também atraídos pela expectativa de "bamburrar" ou fazer fortuna no garimpo.

Outro projeto do Governo Federal, que também afetou a castanha-do-pará, foi a construção da hidrelétrica de Tucuruí. Tratava-se de uma obra fundamental para alimentar, com energia elétrica subsidiada, os projetos de exploração e beneficiamento primário da bauxita e do minério de ferro no Estado do Pará. A hidrelétrica entrou em funcionamento em 09.11.1984. A área que foi inundada pela mesma correspondia a um total de 65.510 hectares e onde existiam reservas naturais de castanheiras, muito embora não fosse a maior concentração. O IBDF realizou uma licitação pública para a limpeza da vegetação. Contudo, foram retiradas as madeiras de apenas mil hectares da área total inundada. [193]

No contexto dessas ações do Governo Federal, nenhuma alternativa foi proposta visando uma exploração mais racional dos recursos naturais disponíveis, como no caso da castanha-do-pará. O que prevaleceu foi o caráter meramente predatório, com ganhos apurados somente no momento em que era efetuada a derrubada da árvore, com a venda das toras. Na opinião de Fabio Carlos Silva, ao tratar da questão em 1987, a castanha decaiu devido aos "efeitos resultantes da política agrária e do projeto geo-econômico adotado pelo Estado brasileiro para a região nas duas últimas décadas". As novas estratégias políticas de segurança nacional, desenvolvimento e modernização justificaram as ações do Estado na Amazônia, levando ao controle do espaço regional pela União e privilegiando os "modernos" empreendimentos financiados com recursos públicos e incentivos fiscais. [194]

---

192 Ainda no ano de 1980, em função dos problemas referentes à questão da terra e visando criar condições estáveis para o início do PGC, o Decreto-Lei 1.767, de 01.02, criou o Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins (GETAT). Os problemas referentes à sobreposição de leis e regulamentos referentes à posse da terra, a existência de áreas indígenas e o aumento do número de posseiros, ameaçavam transformar o problema da terra naquela área em um grave conflito social. Para tentar gerir essas questões, é que o Governo Federal promoveu essa nova intervenção nos territórios, muitos dos quais estavam na condição de terras aforadas pelo Governo Estadual, como no caso dos castanhais.

193 HOMMA, op. cit., 2001.

194 SILVA, op. cit., 1987, p. 3.

6.1 O desmatamento no sudeste do Pará

Até a década de 1960 não eram registrados problemas graves em relação à posse e uso da terra na Amazônia Oriental. [195] O Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins (GETAT), instituído pelo Governo Militar na época da implantação do Projeto Carajás, instruiu de forma preliminar 31 processos para desapropriação, por interesse social, dos castanhais envolvidos em conflitos de terra. Esses castanhais estavam ocupados por pequenos agricultores desde 1979.

Em 1987, segundo dados do IBDF, 42% da floresta nativa havia sido desmatada na área, o que acabou refletindo na diminuição da produção de castanha. Na opinião de Fábio Carlos Silva:

> "Frise-se que a destruição dos castanhais tem-se dado principalmente pelos grileiros e/ou grandes posseiros que invadiram as áreas aforadas, derrubando a mata, vendendo a madeira, inclusive a castanheira, apesar da expressa proibição em Lei Federal – realizando queimadas, que afastam os insetos polinizadores, contribuindo para a queda da safra e semeando capim para implantação de fazendas pecuárias". [196]

Além desses agentes sociais, os próprios detentores dos títulos dos castanhais lançaram mão do expediente de derrubar a mata para preservar o domínio da terra. Esse mecanismo era utilizado pelos foreiros mais novos, que adquiriram os títulos por meio de transferência dos foreiros originais. Esses novos protagonistas representavam o capital financeiro nacional, que havia quebrado a hegemonia política da antiga oligarquia latifundiária de Marabá. A valorização comercial da terra impediu a manutenção das outras

---

195 A violência que surgiu no setor rural resultou da forma como se processou a ocupação do espaço paraense, no quadro de uma estrutura agrária "altamente concentrada" e que estava se formando desde a década de 1920. Em 1954, pela Lei Estadual 913, o instituto do aforamento foi restaurado, sem exigir a demarcação dos lotes. Entre 1955 e 1966 foram expedidos 262 títulos de aforamento naquele Estado, correspondendo a uma área total alienada de 898.298 hectares, sendo 2/3 correspondendo ao depois chamado "Polígono dos Castanhais". Apenas 31 % dessa área aforada pelo Estado tinha sido demarcada pelos respectivos foreiros. Na opinião de Fabio Carlos Silva, esse fato contribuiu para a situação fundiária tida como crítica em Marabá, onde o conflito agrário nos castanhais foi "o episódio mais trágico da história agrária do Brasil contemporâneo" (Ibid., p. 3).

196 Ibid., p. 5.

formas de uso desse recurso e que estavam relacionadas ao modo de vida das populações tradicionais da região, como era o caso do extrativismo da castanha.

Em 1984 foi publicado um artigo de autoria de Carlos Hans Muller e Paulo Choji Kitamura, intitulado "A Depredação dos Castanhais Nativos na Região de Marabá", considerado o primeiro trabalho importante escrito por especialistas, a analisar o impacto do processo de derrubada das castanheiras. Os autores alertaram a respeito da queda na produção da castanha citando informações do Sindicato Rural de Marabá, que reunia os produtores. Segundo essas informações a produção normal, que girava em torno de 300 mil hectolitros, havia caído para 150 mil hectolitros em 1983, ou seja, uma redução de 50% . [197]

Entre os fatores apontados pelos dois autores para a queda na produção, o destaque era para a substituição da cobertura vegetal por lavouras e pastagens. A área do município de Marabá já detinha, em 1984, mais da metade do rebanho bovino do Estado do Pará. A intensificação da atividade madeireira para a extração de toras foi outro fator, como também a deterioração das condições ambientais, com a presença de fumaça no ar, o que estaria prejudicando a multiplicação e a sobrevivência dos insetos polinizadores da castanheira.

Contudo, Paulo Kitamura e Hans Muller questionaram a relevância de cada um desses fatores no processo de depredação das castanheiras. Para avaliar melhor isso, foi realizada uma coleta de dados entre os principais produtores de castanha em Marabá. Eram 18 produtores, que atuavam em uma área total de 260.000 hectares, sendo que desta, 180.000 estavam destinadas à exploração do produto em 1983, representando em torno de ¼ da área produtora regional. Em 1978, da área de 260.000 hectares, aproximadamente 201.000 hectares estavam efetivamente sendo trabalhadas. As mesmas produziam em torno de 93.970 hectolitros de castanhas, com um rendimento médio de 0,47 hectolitros por hectare. Nos cinco anos seguintes, essa área foi reduzida em 11%, sendo o extrativismo substituído por outras atividades, principalmente a pecuária de corte. Nesse mesmo período a produção de castanha decresceu 51%.

De acordo com os produtores e integrantes da antiga oligarquia vinculada à atividade em Marabá, as principais causas que estavam levando à derrubada dos castanhais eram:

- a não aplicação da legislação de proteção às castanheiras;

- a necessidade dos produtores terem de promover o desmatamento para evitar a entrada de invasores nas terras;

- o governo não estava sendo capaz de fiscalizar a derrubada;

---

[197] MÜLLER, Carlos Hans; KITAMURA, Paulo Choji. A depredação dos castanhais nativos na região de Marabá. In Simpósio do Trópico Úmido, 1., Belém, 1984. *Anais*... Belém: EMBRAPA-CPATU, 1986.

- quem derrubava as castanheiras eram os invasores;

- a necessidade de cultivar a terra e praticar a pecuária.

A importância de introduzir o cultivo da terra era traduzida no risco visto pelos produtores de continuar a coleta de castanha-do-pará como atividade exclusiva, em função da conhecida oscilação das colheitas de um ano para o outro. Também foram mencionados os preços pagos ao produto, considerados "não compensadores", o crescente aumento do valor real da terra, o que exigia um uso mais intensivo da mesma naquela área. [198]

Contudo, existia o aspecto da queda na produtividade das árvores, que passou de 0,47 hectolitros por hectare em 1978 para 0,23 hectolitros por hectare em 1983. O desmatamento dentro das propriedades analisadas no levantamento teria contribuído com uma parcela menor para o declínio na produção de castanha. A deterioração do meio ambiente, na avaliação dos próprios produtores, foi o fator "mais notável", com as queimadas realizadas na época seca do ano, as quais afastavam os insetos polinizadores da castanheira.

A socióloga Marília Ferreira Emmi, em seu importante estudo sobre a oligarquia da castanha em Marabá, cita que, em outubro de 1983, o Sindicato Rural de Marabá, que no passado era o antigo Sindicato dos Proprietários de Castanhais, enviou um memorial ao Ministro para Assuntos Fundiários, alertando para a queda na extração da castanha-do-pará. O diagnóstico do problema feito pelos mesmos coincide com o levantamento realizado por Kitamura e Hans Muller. Contudo, Emmi menciona que a principal reivindicação naquele documento, consistia em transformar os antigos títulos de aforamento concedidos pelo Estado do Pará em propriedade, numa tentativa da antiga elite local em se rearticular diante das novas forças econômicas presentes na região, que representavam o grande capital.[199]

Entre as propostas feitas pelos produtores no memorial para conter a derrubada das castanheiras estavam o reforço na fiscalização; cumprir a legislação vigente na época, referentes às espécies protegidas por lei, como a própria castanheira; delimitar uma área geográfica na região dos castanhais para preservação; incentivos para promover o enriquecimento das áreas de castanhais nativos de baixo rendimento com castanheiras cultivadas, proposta esta nunca levada a efeito prático e a fiscalização sobre as madeireiras que compravam as toras abatidas, pois estas alimentavam todo o processo de desmatamento.

Por outro lado, uma observação importante feita por Kitamura e Hans Muller, era de que a sociedade local parecia ter se posicionado contra a utilização e preservação dos

---

198 Outro fator também mencionado era a necessidade de desmatar para requerer um título de propriedade, pratica muito comum nas áreas de posse ou aforamento, como era o caso do Sudeste do Pará. Esse procedimento visava comprovar a existência de benfeitorias no estabelecimento (Ibid.).

199 EMMI, op. cit., 1999.

castanhais ou, pelo menos, mostrado certa indiferença em relação ao processo de derrubada dos mesmos:

> "No contexto atual, é indiscutível a distância que separa os interesses públicos aos dos empresários individuais, no que tange ao encaminhamento do problema. De um lado, a sociedade, conforme as manifestações através de diferentes canais de comunicação, tem se posicionado claramente em favor da diminuição da atual taxa de uso daquele recurso, como também pelo seu aproveitamento de forma mais racional. Por sua vez, os empresários individuais têm implementado grandes empreendimentos agropecuários, destacando-se a pecuária extensiva de corte e a atividade madeireira; orientados basicamente por decisões econômicas tomadas dentro dos limites das propriedades, ou seja, no âmbito privado, que é certamente menos conservacionista no uso dos recursos florestais, quando comparadas às decisões coletivas". [200]

O desinteresse demonstrado pela antiga elite ou oligarquia dos castanhais em manter a floresta em pé, acabou por se desdobrar na falta de iniciativa em promover o cultivo racional da castanheira-do-pará, algo que já estava sendo proposto pelos técnicos da EMBRAPA e que chegou a ser experimentado em Marabá, na antiga fazenda de propriedade do Banco Bamerindus.

Um dos que defendiam a posição dos donos das terras e produtores da castanha era Délio Mutran, presidente da Associação dos Exportadores de Castanha e membro do conhecido clã dos Mutran, originário da própria cidade de Marabá, que se dedicava ao comércio do produto há décadas, embora naquele momento, muitos de seus membros já estivessem se transferindo para a pecuária. Na opinião do mesmo, o "verdadeiro" proprietário de castanhal não é um especulador e a sua "vocação" era o extrativismo. Portanto, a responsabilidade caberia aos "invasores", pois estes consideravam os castanhais como sendo terra abandonada, uma vez que a atividade extrativista manteria as mesmas como terras devolutas ou mata virgem. De acordo com Délio Mutran:

> "Diante dessa situação, e porque o Governo se omitiu na distribuição de segurança na área, passou a prevalecer o direito de forças. O proprietário não teve outra alternativa senão implantar na sua propriedade uma atividade que

[200] MÜLLER; KITAMURA, op. cit., p. 284.

> permitisse uma presença mais ostensiva para que, quando a pessoa chegasse lá, visse uma cerca de arame farpado, um capinzal, gado pastando, e concluísse que aquela área não estaria sujeita a invasões. Na maioria dos casos o proprietário não teve outra opção senão implantar uma fazenda de gado para permanecer na posse de sua propriedade. (…) Quer dizer: muitas vezes essas fazendas foram implantadas por não restar outra opção preventiva ao proprietário dos castanhais. Para ele, era muito mais interessante permanecer com o castanhal". [201]

Com o início da Nova República, em 1985 e a expectativa de execução do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA), instituído pelo Decreto 91.766 de 10.10.1985 e dos Planos Regionais de Reforma Agrária (PRRA's), os membros da antiga oligarquia agiram no sentido de criar garantias para a manutenção do controle das terras.[202] A implantação de pastagens poderia caracterizar a existência de benfeitorias e a ideia de que a terra estaria sendo utilizada para fins produtivos, evitando que a mesma fosse sujeita a uma futura desapropriação. Para muitos estudiosos que buscaram entender as circunstâncias das queimadas no Sudeste Paraense, a antiga oligarquia dos castanhais teve um papel importante nesse processo. Contudo, na versão dessa classe, foram os posseiros que promoveram os atos para as invasões das "propriedades", realizando o corte das árvores para a venda das toras às serrarias da região. Várias notícias divulgadas na imprensa nessa época, inclusive na própria cidade de Marabá, confirmam a hipótese da participação dos donos dos castanhais no processo de derrubada das castanheiras. Os vários segmentos envolvidos direta e indiretamente no desmatamento acusavam-se mutuamente pela responsabilidade maior no processo, inclusive o IBDF, órgão que tinha a tarefa de fiscalizar e coibir as irregularidades no corte das espécies protegidas por lei, como era o caso da castanheira. Os técnicos do IBDF acusavam os latifundiários de promoverem o extermínio dos castanhais, uma vez que temiam o PNRA. [203]

---

201 MUTRAN, Délio Depoimento. *Revista Pará Agrário*, Belém, n. 2, p. 25, jan.-jun.1987.

202 Em 1985, com a eleição do presidente Tancredo Neves e a saída do último general a comandar a presidência, João Baptista Figueiredo, teve início o período conhecido como Nova República. Com a morte súbita de Tancredo, este foi substituído pelo seu vice, José Sarney. Ainda com a perspectiva de promover mudanças na vida social e econômica do Brasil, o primeiro governo da Nova República criou o Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário (MIRAD), com vistas a fazer avançar o processo de redistribuição da terra no país, sobretudo nas áreas de ocorrência de conflitos agrários, como era o caso do Sudeste do Pará. Para efetuar a reforma, 61 castanhais foram desapropriados e indenizados por valores considerados acima dos preços de mercado daquelas terras, que na verdade, não constituíam propriedades, mas sim concessões ou aforamentos concedidos pelo Governo do Pará em anos anteriores.

203 Em novembro de 1985, equipes do IBDF realizaram atividades de fiscalização na área dos castanhais na microrregião de Marabá, onde estavam ocorrendo queimadas e a derrubada de castanheiras para a

De acordo com uma matéria publicada no jornal local de Marabá, "Correio do Tocantins", o problema da extinção dos castanhais tinha origem na política do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que ao chegar aquela região "não aceitou a infra-estrutura dos castanhais, nem as castanheiras, como benfeitorias para a legitimação da posse da terra, a maioria já aforada pelo Estado". A partir daí, os donos dos castanhais, temendo perder as suas posses, as negociaram e outros, em cumprimento às normas do INCRA, iniciaram a derrubada das castanheiras. Na própria área de colonização do INCRA, às margens da rodovia Transamazônica, os colonos que lá tinham chegado, também promoveram derrubadas. A reforma agrária poderia intensificar o processo, uma vez que os sem terra teriam que derrubar a mata para implantar as suas lavouras. A matéria sugeria ao IBDF que providenciasse o reflorestamento com as técnicas desenvolvidas naquele momento, pela EMBRAPA.[204] A antiga elite local culpava as ações do Governo Federal, os seus orgãos que atuavam na área e os trabalhadores rurais, pela intensificação do desmatamento.

Por sua vez, os membros da ASSIMA (Associação das Indústrias de Madeiras da Região de Marabá) se defendiam, da acusação de estarem contribuindo para a destruição das castanheiras, por meio de seu presidente, o "industrial e pecuarista" João Correa. A associação defendia o reflorestamento como alternativa ao processo de desmatamento e o seu presidente afirmou que se o mesmo não estava sendo feito, a culpa "não é nossa". [205]

---

comercialização das madeiras, com o apoio da Polícia Federal. Várias multas foram aplicadas, com mais de 20 autuações. As equipes percorreram os municípios de Marabá, Xinguara, São João do Araguaia e Conceição do Araguaia. Além das multas, o IBDF exigiu o reflorestamento das áreas em que ocorreram as derrubadas. De acordo com o engenheiro florestal Evandro Menezes, chefe da Base Física do IBDF de Marabá, as multas não estavam surtindo efeito, pois com o anúncio do PNRA "os fazendeiros intensificaram ainda mais as derrubadas e queimadas em suas propriedades com o fito de mostrar cultivo nas terras". Os mesmos preferiam pagar as multas e garantir o valor da terra. Além das multas aplicadas, várias toras de castanheiras foram apreendidas, sendo as mesmas doadas à Prefeitura de Marabá e a outras instituições, não sendo devolvidas às serrarias . Para mais detalhes sobre este fato ver: CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 2, 7-13 nov. 1985.

204 CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 11, 17-24 jun. 1986.

205 O setor madeireiro admitia que comercializava com as castanheiras, no entanto, os seus membros não invadiam os castanhais para derrubar as árvores. Os "industriais" madeireiros alegavam que os donos de castanhais estavam, em sua grande maioria, desestimulados com o rendimento das castanheiras, as quais, a cada ano, diminuiam a sua frutificação. Tal situação estimulava os produtores a venderem as árvores para as serrarias, aproveitando para transformar a área em pastagem, uma vez que a pecuária tornava-se mais rentável (CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 7, 29 jan.-6 fev. 1987).

Figura 32 - Caminhão transportando ilegalmente uma tora de castanheira, em Marabá, em 1979

Fonte: Casa de Cultura de Marabá

Os madeireiros afirmavam ainda que, os latifundiários "promovem a derrubada dessas árvores a fim de mostrar serviços em suas propriedades", referindo-se também às invasões de "terceiros", que promoviam a derrubada de toda a mata indiscriminadamente, enquanto que os empresários desse setor realizavam um abate "seletivo" das árvores, sem depredações. Segundo informações da ASSIMA, 80% das castanheiras derrubadas eram árvores velhas e improdutivas, na sua maioria com o tronco podre. Por serem árvores sensíveis ao fogo, o procedimento das queimadas terminava por atingi-las, "matando-as". Os madeireiros justificavam a sua ação procurando mostrar a importância que os mesmos teriam na região, uma vez que geravam "empregos diretos e indiretos", promovendo a abertura de estradas vicinais e trazendo desenvolvimento social e econômico ao município de Marabá.[206] A ASSIMA, segundo o seu presidente, "não concorda é com o fato de seus membros continuarem a ser tachados de meros devastadores, quando a intenção da classe é contribuir para o desenvolvimento da região como um todo". [207] Em meio a essa troca de acusações

[206] Ibid., p. 7.

[207] Os madeireiros também se queixavam das multas cobradas pelo IBDF e argumentavam em favor do aproveitamento das castanheiras improdutivas. Muitas figuras importantes em Marabá eram, na verdade, ligadas ao setor madeireiro. O vereador João Chamon Neto pretendia articular um encontro com o ministro da Agricultura Iris Resende e realizar um debate para discutir o desmatamento, a destruição das castanheiras, o reflorestamento e evitar a apreensão da madeira. Já o deputado e futuro prefeito da cidade, Haroldo Bezerra, prometeu realizar gestões para que fosse feita "uma política florestal no Sul do Pará, que viabilizasse maiores lucros a curto prazo com a madeira e a médio prazo com as castanhas". Já o deputado constituinte Asdrubal Bentes afirmou que deveria ser evitada a política de repressão, substituindo a mesma por uma "política florestal amazônica preventiva". Este último também criticou a reforma agrária, responsabilizando a mesma por parte da devastação da Amazônia, sugerindo uma reforma regionalizada. Um dado interessante, ainda com relação a este último parlamentar, foi o de sugerir que os madeireiros plantassem castanheiras, argumentando que muitos deles eram também fazendeiros e, sendo assim,

entre os vários atores relacionados ao uso da terra e das castanheiras, o último desses segmentos a chegar àquela região, o grande capital do sul do Brasil, também contribuía para o desmatamento. [208]

Na visão dos posseiros e trabalhadores rurais, os latifundiários eram também apontados como os maiores responsáveis pelo desmatamento. De acordo com o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São João do Araguaia e também castanheiro, Almir Ferreira Barros, desde a década de 1960, a influência da agropecuária se fazia sentir no Médio Tocantins, por ação dos próprios latifundiários. Quando os trabalhadores migrantes começaram a chegar à região, nessa mesma época, o processo de desbravamento dessas terras já havia começado. O projeto de colonização dirigida promovido pelo Governo Militar não foi adiante e muitos desses migrantes se tornaram posseiros. Portanto não caberia a culpa pela maior parte do desmatamento a estes últimos, como queriam dar a entender os latifundiários dos castanhais. Almir Ferreira denunciou a participação de muitos donos de castanhais no processo de derrubada das árvores e também os organismos do Governo Federal, como o GETAT. [209]

Os donos dos castanhais não concordavam com a acusação de que seriam os maiores responsáveis pela derrubada das castanheiras. Os remanescentes dessa antiga oligarquia da castanha atuavam por meio do Sindicato Rural de Marabá e procuravam assegurar a supremacia dentro de uma sociedade que se encontrava em grande transformação. O Sindicato estava sintonizado com a Associação dos Exportadores de Castanha do Brasil de Belém e da qual faziam parte os cinco maiores grupos exportadores de castanha de Marabá: CIB, Jorge Mutran, Aziz Mutran, Benedito Mutran e Evandro Azevedo. Notava-se um domínio do clã dos Mutran nos negócios da castanha naquele momento. [210] Esse mesmo grupo teve um papel de destaque no I Simpósio da Castanha, realizado em 1982, onde foi discutida a ideia de

---

poderiam ganhar tanto com a madeira, como com a produção dos frutos (CORREIO DO TOCANTINS, Marabá, p. 5, 16-24 abr. 1987).

208 Um relatório do IBDF de 1987 e encaminhado ao então vereador de Marabá, João Chamon, apontava que a empresa Hidroservice, do empresário Henry Maksoud, proveniente de São Paulo, destruiu cerca de 5 mil hectares de floresta no Sudeste do Pará (CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 5, 4-10 dez. 1987).

209 Segundo o seu depoimento: "É tão clara a devastação dos castanhais, que os pretensos proprietários vendem para as madeireiras, mas quando isso é denunciado eles dizem: "Não, os madeireiros estão comprando dos posseiros". Mas nós, representantes dos trabalhadores rurais, não admitimos que posseiro corte a madeira para vender. Sempre os mais pobres é que respeitam a lei. O que eu tenho encontrado é fila de até dez carros. Carro de quem? Das madeireiras. Da Rio Vermelho, da Shultz, entre outras. O próprio Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) prendeu motoserra lá dentro. De quem são as motoserras? Posseiro não tem condição de ter motoserra. E os próprios técnicos do Getat disseram que, na opinião deles, tinham mais é que acabar com as castanheiras. O coordenador de São Geraldo disse para mim, no meio da mata: é besteira preservar, o melhor é abrir logo mão, deixar cortar tudo" (BARROS, Almir Ferreira. Depoimento. *Revista Pará Agrário*, Belém, n. 2, p. 31, jan.-jun. 1987).

210 EMMI, op. cit., 1999.

delimitar o Polígono dos Castanhais, como veremos adiante. Contudo, para as pesquisadoras Marília Ferreira Emmi, Rosa Acevedo Marín e Rosineide da Silva Bentes, os fazendeiros e madeireiros da microrregião de Marabá foram, de fato, os verdadeiros "algozes das castanheiras do Tocantins". [211]

6.2 O cemitério das castanheiras

O termo "cemitério das castanheiras" ficou consagrado em uma série de trabalhos, escritos a partir do ano de 1987, pelas pesquisadoras do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará, Marília Ferreira Emmi, Rosa Acevedo Marín e Rosineide da Silva Bentes. Esses trabalhos foram publicados nas revistas Pará Agrário e Pará Desenvolvimento, editadas pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico-Social do Pará (IDESP), entre os anos de 1987 e 1992, constituindo-se em um material fundamental para o entendimento do processo de derrubada da floresta no sul e sudeste do Pará, que eram, até então, as áreas que respondiam pela maior parte da castanha produzida no Brasil.

Para estas autoras, vários fatores levaram ao processo de destruição dos castanhais do Tocantins, entre eles a procura pela madeira da castanheira. Ao mesmo tempo, a legislação considerava a cobertura nativa como sendo "terra nua" e a cobertura artificial como benfeitoria, fator fundamental no regime de posse da terra, que favorecia a queima das áreas de castanhais, por parte dos detentores dos títulos de posse, com a finalidade de criar pastagens. Além desses aspectos, o extrativismo não mudou as suas formas de produção e nem mesmo procurou modernizar a organização do trabalho frente às novas exigências surgidas no plano econômico. Simplesmente os donos de castanhais transformaram os mesmos em fazendas para criação de gado.

---

211 BENTES, R. da S.; MARIN, R. A.; EMMI, M. F. Os cemitérios das castanheiras do Tocantins. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 23, p. 18-23, jan.-jun. 1988.

Figura 33 - Imagem de um "cemitério das castanheiras" no município de Marabá, em 1986

Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

Embora a legislação só permitisse o aforamento em terras não cultivadas, como no caso dos castanhais, ou destinadas à edificação, fazendeiros, madeireiras e serrarias detinham aforamentos registrados. Muitas madeireiras possuiam reservas de castanheiras e, mesmo assim, adquiriam árvores de pequenos proprietários e posseiros. Em 1988 existiam em Marabá cerca de 200 serrarias, sendo que, de acordo com informações colhidas no próprio município, apenas seis não serravam castanheiras. [212]

Apesar das acusações mutuas entre os donos dos castanhais e os posseiros, o desmatamento em maior escala ocorria nos grandes castanhais, que possuíam área de, pelo menos, 3.600 hectares, o mínimo atribuído aos antigos títulos de aforamento. [213]. A lógica que move os interesses dos dois grupos também parece ser diferente quando se referem aos castanhais. Para o antigo castanheiro e o trabalhador rural que vivia dos recursos da mata, o castanhal era um prolongamento de sua existência. Para o dono de castanhal, o critério econômico prevalece, ou seja, de qual seria a rentabilidade que a castanha poderia proporcionar quando se faz a comparação com a pecuária, com a venda da madeira cortada

212 Ibid., p. 18-23.

213 "O desmatamento, a destruição das castanheiras em dimensões maiores, corresponde diretamente ao poder econômico e ao controle sobre a terra detidos pelos "donos de castanhais", pelas empresas, pelas madeireiras. O desmatamento do posseiro e do pequeno proprietário tem a dimensão de suas possibilidades, limitadas. Há, então, diferenças de tamanho, de grau e de tempo para destruição provocada por esses grupos. A soma dos hectares queimados pelos "donos de castanhais" não representa o mesmo algarismo para os posseiros. Enquanto essa "utilização" para o "dono de castanhal" se faz em tempo recorde – em um ano pode queimar 500 ha, por exemplo – um posseiro, faz no mesmo tempo 5 ha. Daí a diferença de grau e de intensidade da ação desses dois grupos sobre a natureza" (Ibid., p. 22).

para as serrarias ou ainda, com a possibilidade da reforma agrária nos primeiros anos da Nova República. Na visão dos donos dos castanhais, o castanhal em pé ficava caracterizado como terra improdutiva e sujeita à desapropriação. Além disso, o Estado permitia a transferência desses títulos de aforamento para terceiros, que na verdade eram madeireiras e empresas agropecuárias, que promoviam a derrubada da mata. [214]

A partir de 1985, surgiu uma nova ameaça aos castanhais do Sudeste do Pará, a produção de carvão vegetal para as guseiras que processavam o minério de ferro extraído em Carajás, que muitos insistiam, erroneamente, em chamar de siderúrgicas.

6.3 A proposta do polígono dos castanhais

A destruição das castanheiras gerou um forte impacto sobre a atividade extrativista com a queda na produção de castanha no Estado do Pará (ver ANEXO 6). A atividade ficou irremediavelmente comprometida, bem como em partes de Mato Grosso e em Rondônia, onde os níveis de desmatamento também foram elevados. Apesar disso, o Brasil ainda é o maior detentor de estoques naturais de castanheiras, embora não seja mais o maior produtor.

Em 1982, durante a realização do 1º. Simpósio Nacional da Castanha do Brasil, em Belém, começou-se a discutir a proposta de delimitação de uma área de preservação dos castanhais no Sudeste do Estado do Pará, como forma de conter o processo de desmatamento. O Sindicato Rural de Marabá e a Associação do Exportadores de Castanha solicitaram a uma firma particular, a elaboração de um "Memorial Descritivo do Polígono", que abrangeria as áreas dos municípios de São João do Araguaia, Marabá e Xinguara. Inicialmente não era utilizado o termo "Polígono", mas fazia-se referência à necessidade de demarcação de uma área prioritária.

Na opinião das pesquisadoras do NAEA, Marília Ferreira Emmi, Rosa Acevedo Marín e Rosineide da Silva Bentes, a proposta era uma "tentativa desesperada da oligarquia" ou dos

[214] Os dispositivos legais, que protegiam as castanheiras não foram utilizados com rigor pelo Poder Público, para conter a derrubada da espécie. No Código Florestal, instituído pela Lei número 4.771, de 15 de setembro de 1975 e na portaria do IBDF, de número 449-P, de 3 de outubro de 1987, eram proibidos o abate e comercialização da castanheira e da seringueira, bem como o desmatamento dessas espécies nas áreas de ocorrência das mesmas. A fiscalização era promovida pelo órgão responsável, o IBDF, que não dispunha de recursos materiais e humanos para essa tarefa. No caso de ser localizada uma área de extração irregular ou uma serraria que possuísse toras de castanheira, aplicava-se uma multa e o material era apreendido. Contudo, o valor da multa era irrisório. Segundo afirmava, em 1988, o delegado do IBDF em Marabá, três toras de madeira pagavam o desmatamento de uma área equivalente a 100 hectares (Ibid., p. 22).

antigos "donos" dos castanhais de preservar os seus domínios, uma vez que a mesma pretendia tornar fato consumado, o controle definitivo dos castanhais que, naquele momento, estavam sendo contestados por outros segmentos da sociedade local. Mesmo esse grupo não era homogêneo no que se referia ao regime de usufruto das terras, pois alguns defendiam a continuidade do aforamento e outros a sua transformação em propriedade privada. O discurso da antiga oligarquia era distinto dos pecuaristas, madeireiros e da tecnocracia do Estado, refletindo um momento de perda de domínio político frente aos novos atores sociais presentes na área. [215] A velha oligarquia combatia qualquer tentativa de transação com a castanha que fugisse ao seu controle, sobretudo com relação à massa de migrantes que começava a chegar à região.

A proposta do Polígono estava sendo esboçada e para fortalecer a ideia foram utilizados argumentos em favor da preservação da floresta, do meio ambiente, da defesa da produção da castanha-do-pará e do seu significado econômico, social e político. O INCRA era acusado pela antiga oligarquia de não considerar a estrutura do extrativismo como benfeitoria, usando-se a justificativa do desmatamento, para formar as pastagens como sendo a única forma de garantir a posse da terra. A regularização fundiária era vista como urgente pelos "donos" dos castanhais, que defendiam a proposta do Polígono.

No "Memorial Descritivo do Polígono" encaminhado ao GETAT também foi recomendada a criação de estímulos para o plantio das castanheiras por meio do próprio órgão, o qual deveria elaborar um projeto. Contudo, a preocupação maior desse "memorial" era o de defender a manutenção de uma área exclusiva para os "donos" dos castanhais, afastando aqueles que eram vistos como "invasores". Embora a pecuária fosse colocada por muitos como prejudicial à preservação dos castanhais, muitos dos integrantes da antiga oligarquia tinham migrado ou estavam migrando para essa atividade, como era o caso de alguns membros das famílias Mutran, Chady e Chamié. [216]

---

[215] Os conflitos, que começaram a partir de Conceição do Araguaia, com a abertura da rodovia PA-150, alcançavam Marabá, preocupando a antiga oligarquia, pois os problemas envolviam as áreas de castanhais. Começou a surgir um repúdio às "invasões". Os antigos "donos" ou, na verdade detentores dos títulos de aforamento, apelavam para a sua condição de pioneiros e desbravadores. Contudo, não eram lembradas as formas como esse mesmo grupo ou oligarquia havia se apossado dos castanhais, as negociatas políticas envolvidas nesse processo beneficiando uns e excluindo outros. Na visão dos mesmos, o novo ocupante dos castanhais era tão somente um "invasor" e não um posseiro, que estava ocupando terras devolutas. As críticas desse segmento atingiam também os órgãos do Governo Federal presentes na região e identificados com o processo das invasões, como o INCRA, o IBDF e à própria Justiça Comum. Idem.

[216] Em outubro de 1983, um novo memorial foi encaminhado ao ministro dos Assuntos Fundiários, por parte da Associação dos Exportadores de Castanha e do Sindicato Rural de Marabá, propondo, mais uma vez, a criação do Polígono dos Castanhais. A oligarquia cobrava do ministro, o general Danilo Venturini, decisões sobre os problemas relativos à terra a fim de assegurar os seus interesses. Nesse documento foi pleiteado o fim do regime de aforamento e a transformação do mesmo em propriedade (Ibid. p. 22).

Finalmente, o projeto de lei no. 2036/83 foi apresentado pelo deputado federal Gerson Peres, propondo a criação do Polígono Castanheiro. Somente em 1986 o projeto foi aprovado pela Câmara e enviado ao Senado, o qual não deu continuidade ao seu encaminhamento. O projeto do Polígono entrava em choque com os planos de reforma agrária propostos pelo primeiro governo da Nova República e pelo MIRAD, colocando a antiga oligarquia em posição conflitante com o Governo Federal, criticado pela mesma por não agir na região.

A proposta do reflorestamento também começava a ser discutida, embora não despertasse o entusiasmo dos produtores de castanha e também dos donos das madeireiras. Desde o início da década de 1980, a EMBRAPA havia conseguido dominar todo o processo do cultivo da castanheira e estava em condições de assessorar os interessados nessa alternativa. Em junho de 1987, Carlos Hans Muller, engenheiro agrônomo do órgão, esteve em Marabá, participando de um encontro entre a ASSIMA, a Secretaria de Agricultura e a própria EMBRAPA, para debater o tema, defendendo o reflorestamento, fazendo recomendações a respeito de como o mesmo poderia ser feito e recomendando a castanha-do-pará como uma riqueza que poderia continuar sendo aproveitada.[217] A EMBRAPA chegou a orientar, em Marabá, procedimentos para o cultivo da castanheira, três anos antes, mas a iniciativa não despertou maior atenção da parte dos antigos donos dos castanhais.

Figura 34 - Viveiro com mudas de castanheiras na fazenda Bamerindus, próxima a Marabá, em 1984
Fonte: Casa de Cultura de Marabá.

[217] CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 3, 29 mai.-4 jun. 1987.

O único experimento importante de plantio da castanheira nas proximidades de Marabá foi realizado no município de São Geraldo do Araguaia, na fazenda Bamerindus, em 1984, que pertenceu à instituição financeira do mesmo nome. Contudo, segundo relata o agrônomo Alfredo Homma, da EMBRAPA, o local sofreu invasão de posseiros e integrantes do MST em 1996, não tendo o projeto a continuidade necessária para o início da produção comercial.[218]

Outra ameaça passou a pairar sobre as castanheiras no município de Marabá com a inauguração oficial do Distrito Industrial de Marabá (DIM) em 1988, quando entrou em funcionamento o primeiro forno para a produção de ferro gusa. O corte das árvores passou a ser destinado também à produção de carvão vegetal, insumo necessário às guseiras instaladas no DIM. [219]

Nesse mesmo ano de 1988, o Ministério da Reforma Agrária começava a desapropriar algumas áreas de castanhais em Marabá, com a finalidade de promover assentamentos de trabalhadores rurais. Por meio de um acordo com os portadores dos títulos de aforamento, 62 castanhais foram adquiridos pela União para a realização dos assentamentos, atendendo às finalidades do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA), criado no início da Nova República. Contudo, o PNRA acabou sendo desfigurado da sua proposta inicial e executado de forma autoritária, sem atender aos interesses dos trabalhadores rurais. [220]

Os castanhais incluídos no programa do PNRA estavam numa situação de impasse, uma vez que eram ocupados por trabalhadores rurais na condição de posseiros, embora fossem imóveis aforados pelo Estado do Pará aos antigos produtores de castanha, com a condição de que utilizassem os mesmos para a finalidade do extrativismo. Contudo, o fato

---

218 HOMMA, op. cit., 2000.

219 Antes da construção do DIM, vários castanhais foram desapropriados para abrigar as guseiras que começaram a processar o minério de ferro proveniente de Carajás. A 1ª. etapa do DIM foi entregue em 1987 pelo governador Jader Barbalho, o qual afirmou que a obra traria divisas para o município de Marabá e para o Estado do Pará, fazendo com que o minério fosse industrializado, gerando 50 mil empregos a médio prazo, algo que não se concretizou (CORREIO DO TOCANTINS, Marabá, p. 71, 27 mar.-3 abr. 1987).

220 O Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) instituído pelo Decreto n. 91.766 de 10 de outubro de 1985, colocava a reforma agrária como uma das prioridades da Nova República e para a sua execução foram criados novos aparatos institucionais, entre eles o MIRAD. A proposta inicial era de colocar a propriedade da terra vinculada ao exercício de sua função social. Nesse sentido, as terras improdutivas estariam na condição de desapropriação por interesse social. Ao mesmo tempo, a cidadania do trabalhador rural estava sendo colocada ao lado do processo de democratização do país, após o período do Governo Militar. Os trabalhadores rurais e as suas organizações deveriam ter um papel importante no processo de implantação da reforma agrária e também nas desapropriações. Contudo, não foi isso o que se verificou depois, uma vez que ocorreu uma "transfiguração da proposta de reforma agrária inicial" e inclusive na extinção do próprio MIRAD. O PNRA acabou sofrendo um processo de esvaziamento e o pouco que foi realizado em termos de desapropriações e assentamentos acabou se efetuando sem a participação dos trabalhadores interessados e as desapropriações vieram mais no sentido de favorecer os grandes latifundiários com indenizações acima do valor de mercado das terras (BENTES, Rosineide da Silva. Reforma agrária nos castanhais do Tocantins: a reforma que não reforma. *Pará Agrário*, Belém, n. 4-5, p. 127, jan.-dez. 1988).

dessas terras terem se transformado em fazendas de gado feria essa finalidade. Os foreiros foram tratados como se fossem os legítimos proprietários. O MIRAD, comandado por Jader Barbalho, político paraense, estava suscetível à influência da antiga oligarquia da castanha. Os castanhais que eram reivindicados pelos trabalhadores para desapropriação, não foram incluídos entre os que foram disponibilizados para aquisição.

Segundo Rosineide da Silva Bentes, pesquisadora do IDESP, a compra dos castanhais pela União fugiu dos critérios técnicos do próprio MIRAD e não obedecia aos interesses dos trabalhadores. O Estado comprou imóveis sobre os quais já detinha direitos legais, ou seja, poderia retomá-los, uma vez que a concessão dos mesmos aos foreiros foi feita para a exploração da castanha-do-pará e não para outras atividades, como a pecuária. Nesse sentido, a solução do MIRAD foi ideal para a velha oligarquia, pois esta pode se livrar das terras que já estavam sendo invadidas e ainda receber pelas mesmas um preço superior ao de mercado, dos quais nem mesmo eram proprietárias na forma legal.

Nesse momento, em 1988, uma parte pequena dessa oligarquia monopolizava a indústria e a exportação da castanha-do-pará e comprava esse produto dos vários pontos de coleta que existiam na Amazônia: Médio Amazonas Paraense e os Estados do Acre, Amazonas e Amapá. Esse segmento ou fração da oligarquia foi altamente beneficiado, pois ainda havia conseguido manter em seu poder aproximadamente 321.918 hectares de castanhais aforados, alguns que ainda tinham produção de castanha-do-pará. [221]

Com relação aos assentamentos promovidos a partir dessas aquisições de castanhais pelo MIRAD, notou-se a ausência do extrativismo da castanha-do-pará como única atividade ou mesmo a principal. Quando os assentados se instalaram nos castanhais já devastados pelos próprios foreiros, realizavam o plantio de culturas de ciclo curto ou criavam pequenos animais. Mesmo nos castanhais ainda preservados, os assentados realizavam a pequena agricultura, ao lado da coleta da castanha, do cupuaçu e do babaçu. A terra foi dividida em lotes de 50 hectares e permaneceram aguardando uma futura regularização. [222]

O extrativismo da castanha-do-pará no Médio Tocantins Paraense entrou em rápido declínio no final da década de 1980 e no início da seguinte. Em 1990, a produção da microrregião de Marabá alcançou 1.160 toneladas, enquanto a do Estado do Pará foi de 16.235 toneladas. Portanto, a produção de Marabá foi equivalente a 7,1% do total daquele

---

221 O total de títulos de aforamento expedidos para Marabá pelo governo do Estado do Pará, entre 1955 e 1966, totalizava 616.719 hectares. O MIRAD adquiriu em 1988 o equivalente a 219.462 hectares e excetuando alguns títulos que foram transferidos a empresas (como a Vale do Rio Doce), restaram aproximadamente 321.918 hectares. Para mais detalhes ver: BENTES, op. cit., 1988, p. 132.

222 Ibid., p. 132.

Estado (ver ANEXO 8). Para uma comparação, em 1937, a produção de castanha-do-pará, na área do Médio Tocantins (que incluia Marabá e São João do Araguaia) correspondeu a 72,82% da produção total de castanhas do Estado do Pará (ver ANEXO 4).

A antiga oligarquia não se mobilizou no sentido de preservar o extrativismo e, nem mesmo, os próprios castanhais. Pelo contrário, a mesma atuou no sentido mais imediato, de se defender ante a possibilidade de realização de uma reforma agrária por parte do governo da Nova República e garantir benefícios, oriundos do fato de possuirem os títulos referentes à posse dos castanhais. Em função disso, o extrativismo da castanha entrou em um processo de declínio no sudeste do Pará, a partir da década de 1980, contribuindo para a perda de posição do Brasil no mercado internacional desse produto.

7. A CASTANHA-DO-PARÁ NO EXTERIOR

A castanha-do-pará é um produto bem conhecido no exterior, sobretudo na Inglaterra e nos Estados Unidos. Registros apontam a presença da mesma e de outros produtos da Amazônia no mercado inglês, a partir do final do século XVIII. Além da castanha-do-pará, a tapioca, o arroz e o algodão provenientes do Brasil, podiam ser observados em alguns anúncios de jornais britânicos dessa mesma época (ver Figura 35). No início do século XIX, a castanha-do-pará também era encontrada nos Estados Unidos, sendo designada inicialmente como *Brazil chestnuts*, em um jornal de Nova Iorque, de 1818. [223] Depois foi adotada a designação dada pelos ingleses de *Brazil nut*.

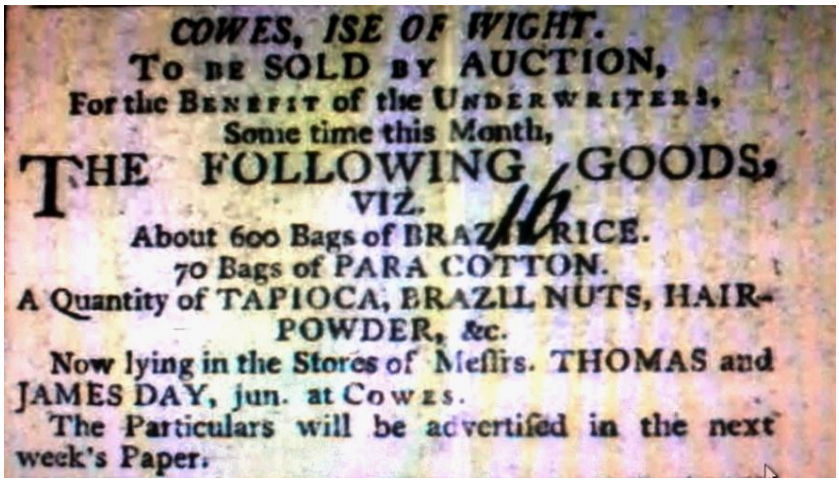

COWES, ISE OF WIGHT.
TO BE SOLD BY AUCTION,
For the BENEFIT of the UNDERWRITERS,
Some time this Month,
THE FOLLOWING GOODS,
VIZ.
About 600 Bags of BRAZIL RICE.
70 Bags of PARA COTTON.
A Quantity of TAPIOCA, BRAZIL NUTS, HAIR-POWDER, &c.
Now lying in the Stores of Messrs. THOMAS and JAMES DAY, jun. at Cowes.
The Particulars will be advertised in the next week's Paper.

Figura 35 - Anuncio no jornal inglês *Hampshire Chronicle*, edição de 09.04.1796, oferecendo produtos do Pará, entre os quais a castanha

Fonte: Disponível em:<http://www.britishnewspaperarchive.co.uk/search/results/1750-01-01/1799-12-31?basicsearch=brazil%20nut&somesearch=brazil%nut&sortorder=dayearly&page=7>. Acesso em: 12 mai. 2012.

O estímulo externo ao consumo *in natura* da semente da castanheira impulsionou a ascensão do produto na pauta das exportações. A castanha-do-pará entrou no conjunto das nozes apreciadas pelo público inglês e norte-americano, ao lado das avelãs, pecãs, nogueira e das outras variedades de castanhas, há muito conhecidas nas regiões de clima temperado. Contudo, a castanha compunha uma parte menor desse conjunto, o que não significava que fosse menos apreciada, mas não desempenhou o papel de produto imprescindível. A castanha-

[223] PLATTSBURGH REPUBLICAN. Plattsburgh (NY), 15 jun. 1818, p. 3. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 15 ago. 2012.

do-pará, juntamente com as demais nozes e amêndoas, compunha as diversas formas de *blendings* ou misturas, o que implicava uma redução no consumo de uma delas quando o seu preço se elevava ou ainda a sua substituição por outras nozes similares, que estivessem disponíveis no mercado.

O gosto pela *Brazil nut* despertou também uma busca por informações referentes à origem do produto. As primeiras descrições científicas da *Bertholletia excelsa*, feitas por Humboldt e Bonpland, serviram de base para artigos e informações disponibilizadas aos leitores de jornais e revistas. Além disso, os vários relatos de naturalistas norte-americanos e europeus, que percorreram a Amazônia ao longo do século XIX, foram usados também para essas primeiras descrições do produto dirigidas ao publico.

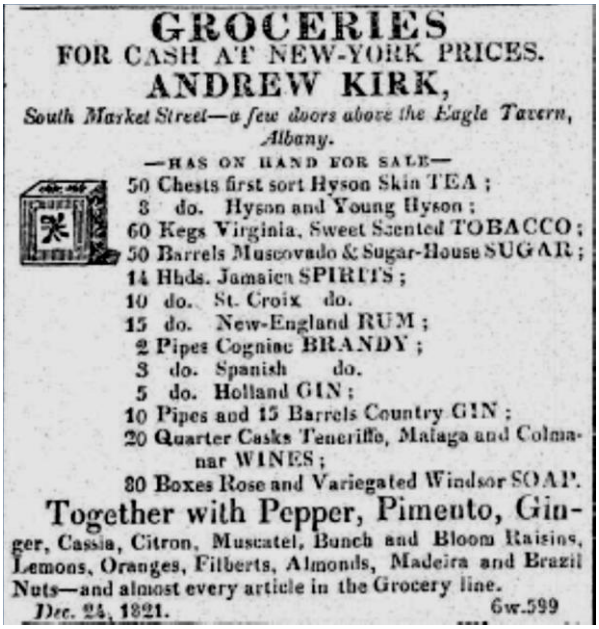
No jornal norte-americano *Fayetteville Observer*, de 4 de outubro de 1855, do Estado do Tennessee, uma pequena descrição da castanha-do-pará apareceu com o seguinte título: *The Brazil-Nut Tree*. Esse mesmo artigo, publicado na primeira página, foi reproduzido em outros jornais naquele mesmo ano. A castanheira era descrita como uma árvore que poderia despertar o interesse dos naturalistas "mais entusiastas", em função de ser uma das mais majestosas espécies da floresta tropical. A matéria remete à origem da árvore na "província do Brasil", sem mencionar precisamente a Amazônia. O destaque maior era dado aos frutos, sendo que as sementes contidas nos mesmos eram exportadas para vários países. Ao que parece, a descrição contida na matéria desse jornal baseava-se também nas observações de Humboldt e Bonpland, de que o fruto lembrava um coco, sendo muito duro e alcançando o tamanho da cabeça de uma criança. [224]

Uma curiosidade, sempre presente nestas descrições, era referente ao perigo representado pela queda dos ouriços, caso atingissem a cabeça de um indivíduo. O trabalho dos coletores, designados simplesmente como nativos, era detalhado com certa precisão, no que se referia à quebra dos ouriços e a colocação das sementes no paneiro carregado nas costas dos mesmos. Essas pequenas matérias em jornais demonstravam o interesse em conhecer a origem dessa variedade de noz, que há pelo menos três décadas estava presente na mesa do público em alguns países do Hemisfério Norte. [225]

---

[224] Para mais detalhes ver: FAYETTEVILLE OBSERVER. *Wonderful trees*. Fayetteville, p. 1, 4 Oct. 1855. Disponível em: <htpp://chroniclingamerica.loc.gov/1ccn/sn85033395/1855-10-04/ed-1/seq-1/>. Acesso em: 25 ago. 2011.

[225] Em 1848, o jornal inglês *London Standard* deu uma descrição ainda mais detalhada da castanheira, registrando a altura aproximada da árvore e o tamanho dos frutos, destacando que as sementes se encontravam tão bem arranjadas dentro dos mesmos, que uma vez removidas, nenhuma habilidade humana poderia colocá-las novamente no lugar. A dificuldade em quebrar os ouriços foi citada, exigindo uma considerável força e que os macacos tinham o hábito de bater os ouriços contra as pedras ou galhos de árvores mais duros, para abrir os mesmos. O artigo comentou que quando a castanha era fresca, o seu sabor



GROCERIES
FOR CASH AT NEW-YORK PRICES.
ANDREW KIRK,
South Market Street—a few doors above the Eagle Tavern, Albany.
—HAS ON HAND FOR SALE—
50 Chests first sort Hyson Skin TEA ;
3 do. Hyson and Young Hyson ;
60 Kegs Virginia, Sweet Scented TOBACCO ;
50 Barrels Muscovado & Sugar-House SUGAR ;
14 Hhds. Jamaica SPIRITS ;
10 do. St. Croix do.
15 do. New-England RUM ;
2 Pipes Cognac BRANDY ;
3 do. Spanish do.
5 do. Holland GIN ;
10 Pipes and 15 Barrels Country GIN ;
20 Quarter Casks Teneriffe, Malaga and Colmanar WINES ;
80 Boxes Rose and Variegated Windsor SOAP.
Together with Pepper, Pimento, Ginger, Cassia, Citron, Muscatel, Bunch and Bloom Raisins, Lemons, Oranges, Filberts, Almonds, Madeira and Brazil Nuts—and almost every article in the Grocery line.
Dec. 24, 1821. 6w.599

Figura 36 - Anúncio no jornal norte-americano *The Cabinet* da cidade de Schenectady, no estado de Nova Iorque, publicado em 30.01.1822, oferecendo as castanhas-do-pará

Fonte: Disponível em <http://fultonhistory.com/Fulton.html>. Acesso em: **10** mar. **2011.**

Em 1853, no livro *Popular Economic Botany*, publicado na Inglaterra e que descrevia os aspectos botânicos e comerciais dos principais produtos de origem vegetal, inclusive os que eram utilizados na alimentação, a castanha-do-pará foi citada, ganhando destaque como complemento nos doces e sobremesas. Nesse mesmo livro, mencionou-se que as estatísticas não eram tão conhecidas do público em geral, não se podendo imaginar, ao observar a castanha-do-pará sendo vendida aos montes nas bancas de maçãs das ruas de Londres, que não menos do que 17.500 hectolitros entrassem anualmente na Inglaterra, vindas principalmente do Pará. [226] No livro publicado em 1853, o autor menciona que a produção da castanha garantia a ocupação de um grande número de habitantes da Amazônia, designados pelo nome de "castanheiros".

assemelhava-se ao do coco e de que, o líquido branco, obtido quando a amêndoa era espremida, não era um substituto ruim para o café com leite. A deterioração foi citada, sendo percebida quando a castanha adquiria um sabor de ranço. O artigo destacava a origem do produto, exportado a partir do Pará e a sua extração na área do rio Negro, afluente do rio Amazonas. Para mais detalhes ver: The Brazil nut tree (LONDON STANDARD, Londres, p. 4, 19 jan. 1848. Disponível em: <http://www.britishnewspaperarchive.co.uk>. Acesso em: 12 jun. 2012).

226 O autor Thomas Croxen Archer utilizou a quantidade de *50,000 bushels* anuais. Fizemos uma tentativa de converter essa medida, muita utilizada para medir cereais, de seu valor na Inglaterra, que seria equivalente a 36,367 litros, em hectolitros, o que daria aproximadamente a quantidade citada acima (ARCHER, Thomas Croxen. *Popular Economic Botany.* London: Reeve and, 1853. p. 5).

A descrição da castanheira contida no *Popular Economic Botany* seguia o padrão dos outros artigos da época. Na visão do europeu, o coletor ou castanheiro ainda era identificado com o índio da Amazônia. Algumas informações sobre a coleta eram conhecidas, como o fato de ser realizada no início de cada ano, quando os castanheiros subiam os rios para o trabalho nas matas, o que garantia o sustento dos mesmos por praticamente toda a temporada. Outro uso foi descrito também para o óleo obtido da amêndoa, o qual era "frequentemente espremido e usado por relojoeiros e artistas em pinturas a óleo". [227]

O processo de decomposição ou rancificação da castanha-do-pará não passou desapercebida, como aparece abaixo em uma publicação de 1872:

> "Quando frescas elas são boas para comer, tendo um sabor às vezes parecido com o da avelã ou noz da nogueira, mas como elas começam a envelhecer a decomposição do óleo que ela contém em grande quantidade causa a rancificação ou sabor rançoso". [228]

Em 1887, de acordo com um artigo publicado no *Bulletin of Miscellaneous Information*, do Real Jardim Botânico de Kew, a castanha-do-pará era considerada um importante ítem do comércio inglês e em torno de 70 mil *bushels* ou o equivalente a aproximadamente 25.500 hectolitros eram importados para esse país todos os anos e usados para sobremesas e doces. O tipo normal vinha do Pará e eram às vezes chamadas de *Pará nuts.* Contudo, aquelas que eram tidas como as amêndoas de melhor qualidade e mais graúdas eram provenientes de Manaus e do rio Negro, as quais alcançavam as melhores cotações. A época da safra foi também mencionada, sendo que as castanhas frescas caiam das árvores no início do ano e chegavam à Europa entre os meses de maio e junho. Segundo o artigo, os índios utilizavam a castanha-do-pará como alimento e também o óleo obtido da amêndoa, sendo que a planta "é nativa apenas da América do Sul e é escasso o conhecimento de seu cultivo fora do trópico do novo Mundo". [229]

No final do século XIX, as descrições ganharam uma maior precisão por parte dos naturalistas e botânicos, como no artigo publicado na revista norte-americana *Scientific American Supplement* em 1887 e que fazia referência à castanha-do-pará como sendo um produto com o qual o público já se encontrava familiarizado. Contudo, o mesmo ressaltava

---

227 Ibid., p. 53.

228 THE BRAZIL NUT. *Moore's Rural New-Yorker*, Rochester, p. 344, 25 may. 1872.

229 BULLETIN OF MISCELLANEOUS INFORMATION. *Introduction of the Brazil Nut to the East Indies and Australia*, Royal Botanic Gardens of Kew, n. 12, p. 11, 1887. Disponível em:<http://www.jstor.org/stable/4111293>. Acesso em: 18 nov. 2012.

que poucos conheciam os detalhes sobre a árvore que produzia essas sementes, assinalando os países da América do Sul nos quais era encontrada e com a designação pela qual ainda era conhecida dentro do Brasil: castanha-do-Maranhão. A árvore era descrita como uma das mais majestosas da floresta amazônica, em função de sua altura, referindo-se aos detalhes do tronco, dos galhos, das folhas e da floração. Da mesma forma, o fruto ou ouriço aparece com as suas características conhecidas, bem como o trabalho da coleta do mesmo:

> "O fruto é relativamente orbicular e com aproximadamente 6 polegadas de diâmetro, com uma casca dura medindo de meia a uma polegada de grossura, o qual contém entre 18 a 24 sementes triangulares e enrugadas, as quais estão tão bem armazenadas que uma vez colocadas fora da ordem original é impossível recoloca-las novamente. Quando estes frutos estão maduros, eles caem da árvore e são coletados em pilhas por tropas de índios chamados de *Castanhieros*, os quais visitam as florestas na estação apropriada do ano especialmente para esse propósito. Eles então quebram a abertura com um machado e as sementes (as castanhas conhecidas no comércio) são retiradas e colocadas em cestos para serem transportadas para o Pará nas canoas dos nativos". [230]

No que se refere ao uso alimentar, o núcleo da amêndoa ou a sua "carne" era destacado em função da semelhança com as demais amêndoas encontradas na Europa, sendo muito boa para comer enquanto se encontrava fresca. A utilidade como artigo de sobremesa era destacada e o óleo suave também considerado útil para lubrificar relógios e para diluir tintas a base de óleo, sendo apreciado por artistas e pintores. Esta última aplicação do óleo da castanha-do-pará não foi verificada em épocas posteriores, levando-se a crer que tenha sido utilizado de forma muito esporádica.

O interesse pelo produto parece ter aumentado na segunda metade do século XIX, a ponto de ter tido início o processo de aclimatação e domesticação da castanheira-do-pará, por iniciativa dos ingleses. A *Bertholletia excelsa* foi levada pelos britânicos para os Jardins Botânicos de Trinidad, da Jamaica e para o Real Jardim Botânico de Kew, em Londres, sendo a mesma transplantada por intermédio desta ultima instituição, em 1880, para a Malásia e também para o Ceilão.

---

[230] THE BRAZIL NUT. *Scientific American Supplement*, New York, v. 23, n. 598, p. 2, 18 jun. 1887. Disponível em:<http://www.gutenberg.ng/dirs/1/1/6/6/11662/11662-h/11662-h.htm>. Acesso em: 8 abr. 2011.

Figura 37 - Imagem do coletor ou castanheiro, divulgada nos Estados Unidos, tirada em 1926.
Fonte: Disponível em: <http://www.amazon.com/Brazil-Schurz-Brazilian-Portrait-Agriculture/dp/B006M9RLAM>. Acesso em: 15 set. 2011.

7.1 Os usos da castanha no mercado norte-americano e inglês

No início do século XX, a castanha-do-pará ocupou uma posição mais bem definida no gosto do público norte-americano, junto às demais nozes, sendo considerada uma das mais importantes do ponto de vista nutricional, em função de seu grande teor proteíco. Nos Estados Unidos, a mesma passou a ser recomendada, não apenas no complemento de doces e chocolates como na Inglaterra, mas também acompanhando outros pratos como sopas, carne assada, complemento de suflês, entre outros. Naquele país, tornou-se comum, a partir da década de 1910, colunas de jornais, que eram escritas e direcionadas às donas de casa, proporem receitas que utilizavam as nozes e a castanha-do-pará como ingrediente de vários tipos de pratos.

Como já destacamos a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) parece ter tido um papel importante para estimular a abertura definitiva do mercado norte-americano para o produto, permitindo uma maior oferta de castanha-do-pará. Relatórios apontam que isso ocorreu, devido ao fato dos compradores alemães ficarem fora do mercado, tendo os mesmos deixado um grande suprimento de castanhas disponíveis para os americanos. Além disso, a importação de outras nozes da região do Mediterrâneo estava prejudicada pela guerra. A receptividade do mercado norte-americano parece ter continuado após o final do conflito, pois em 1924 foi alcançada a maior quantidade de castanhas já importada pelos Estados Unidos, superior a 18 mil toneladas e avaliadas em mais de dois milhões de dólares. Esse valor foi superado em 1926, quando a quantidade passou a mais de 37 mil toneladas. [231]

Figura 38 - Anúncio da *Brazil Nut Association* de 1936, com receita de doce e instruções para o descascamento da semente

Fonte: GOOD HOUSEKEEPING. Holyoak, p. 184, Oct. **1936**.

231 SCHREIBER, op. cit.

No final da década de 1940, segundo W. R. Schreiber, especialista norte-americano em *comodities*, o comércio exportador de castanha-do-pará era controlado por firmas brasileiras. Portanto, uma importante mudança trazida pela Primeira Guerra, segundo o mesmo especialista, era de que o comércio passou a ser realizado diretamente com os Estados Unidos e demais países, ao invés de passar pelas mãos dos intermediários europeus. [232] Nesse sentido, a brecha deixada pelos europeus no pós-guerra acabou estimulando o aparecimento de um processo de beneficiamento mais elaborado do produto, nos próprios centros de exportação do Brasil, sobretudo Belém e Manaus. O mercado norte-americano foi o principal destino da castanha descascada e beneficiada.

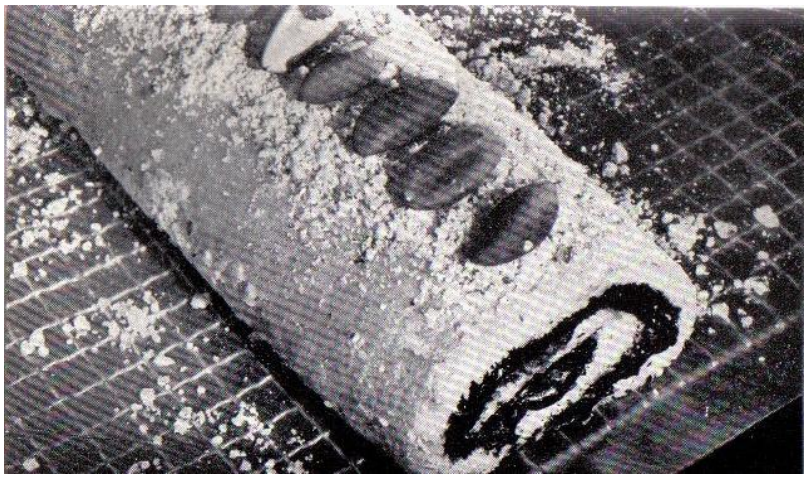


Figura 39 - Rocambole com cobertura de castanha-do-pará, feito nos Estados Unidos no final da década de 1940
Fonte: *A Parade of Brazil Nuts Recipes*. Nova Iorque: Brazil Nut Association, sem data (presumivelmente final da década de 1940), p. 24.

No início dos anos de 1930, um fato novo surgiu no mercado norte-americano. Em função da boa aceitação do produto junto aquele público, em 1934 um grupo de importadores se reuniu e fundou a *Brazil Nut Association*, também conhecida inicialmente como *Brazil Nut Advertising Fund*, com o intuito de promover o produto dentro dos Estados Unidos.[233] A organização contava com mais de 10 importadores, 4 *brokers* e 3 linhas de navegação que serviam o Brasil. Um dos associados, a firma N. W. Ayer & Son foi nomeada para dirigir a

232 SCHREIBER, op. cit.

233 A maior parte das informações que obtivemos sobre a *Brazil Nut Association* foram colhidas em pequenas matérias impressas em jornais norte-americanos, anúncios dessa instituição voltados para promover a castanha-do-pará e em algumas poucas referências existentes aqui no Brasil. O registro da associação pode ser encontrado em: JUDKINS, Jay. *National Associations of the United States.* Washington: U. S. Department of Commerce, 1949.

associação e, a princípio, abrigar o escritório da mesma que tinha sede em Nova Iorque. [234] As atividades do fundo eram financiadas por uma taxa fixa imposta a cada 45 quilos de castanhas com casca ou a cada 31 quilos nas castanhas descascadas, que fossem importadas. [235]

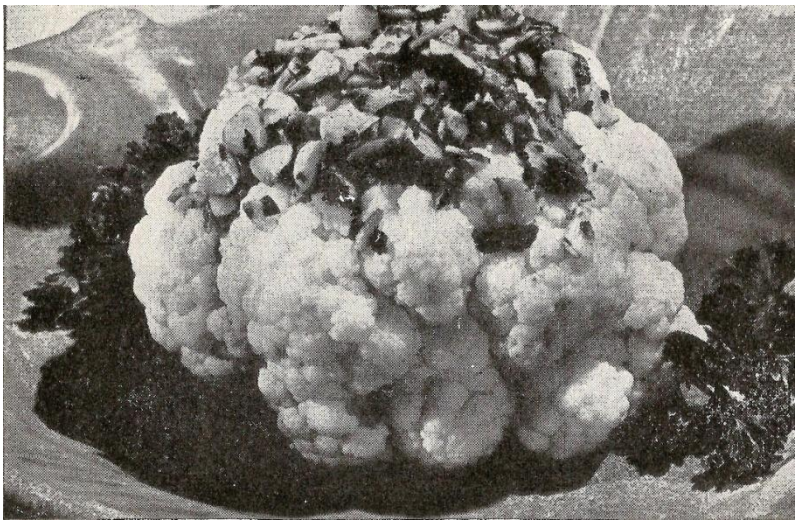


Figura 40 - Couve-flor com cobertura de castanha-do-pará

Fonte: *A Parade of Brazil Nut Recipes*. Nova Iorque: Brazil Nut Association, sem data (presumivelmente final da década de 1940), p. 11.

No mesmo ano de 1934, foi organizada a primeira campanha publicitária para a promoção da castanha, que foi considerada um sucesso, de acordo com as notícias divulgadas na imprensa local. A mesma conseguiu absorver os estoques normais e os excedentes daquele ano, em apenas dois meses e ainda houve a necessidade de comprar uma quantidade extra de castanhas, trazida da Inglaterra. O êxito da iniciativa foi creditado ao grupo que formou a associação. Em função disso, a expectativa para o ano seguinte era boa e outra campanha semelhante foi preparada, contando com a participação de jornais em doze das mais importantes cidades dos Estados Unidos, além de revistas de grande circulação, como a conhecida *Life*. A campanha foi programada para ocorrer na segunda metade daquele ano e início do seguinte. [236]

---

234 No mesmo ano foi aberto um escritório próprio da *Brazil Nut Association* na conhecida Quinta Avenida de Nova Iorque, onde permaneceu por muitos anos (THE NEW YORK SUN. Nova Iorque, p. 45, 30 jun. 1934. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 15 nov. 2012).

235 THE NEW YORK SUN. Nova Iorque, p. 38, 14 mar. 1935. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 11 out. 2012.

236 Ibid., p. 38.

Figura 41 - Anúncio de divulgação da castanha-do-pará nos EUA, promovido pela *Brazil Nut Association*.
Fonte: Publicado na revista *Woman's Home Companion*, de 12.01.1952, p. 104**. Disponível em: <http://gogd.tjs-labs.com/gallery-view?magazine=WOMAN%5C'S*HOME*COMPANION>. Acesso em: 12 mai. 2012**.

Contudo, o evento mais importante promovido pela *Brazil Nut Association* nos anos de 1930, parece ter sido a "Festa da Castanha". Nos jornais apareceu a denominação em português, mas também traduzida como *Nut Festival*. O evento ocorreu na cidade de Nova Iorque, no dia 1 de junho de 1938, em *Staten Island*, no Pier 15 e para o mesmo foram convidadas varias personalidades importantes da cidade, inclusive o então prefeito Fiorello La Guardia. [237] Ao meio-dia, o navio S.S. Sheridan chegou nas docas recentemente inauguradas,

[237] Além do prefeito, foram convidados para o evento o presidente do Conselho Municipal, o comissário das Docas, o comissário dos Mercados, o presidente da Câmara de Comércio de *Staten Island*, onde o evento foi realizado, o presidente do Distrito de Richmond, entre outras autoridades ligadas à cidade de Nova Iorque (THE NEW YORK SUN. Nova Iorque, p. 34, 31 may. 1938. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 15 ago. 2012).

no porto de Nova Iorque, para a realização do desembarque de 1.700 toneladas de castanhas vindas diretamente do Brasil, sendo este, um dos eventos que marcaram as festividades.

As "boas vindas" ao carregamento de castanhas foram dadas pelo Dr. Luiz de Faro, cônsul geral do Brasil em Nova Iorque. A cantora brasileira Laura Suarez serviu cestas de castanhas-do-pará para os convidados e ocorreram também apresentações de danças e musicas brasileiras. Em um bar especialmente instalado no local para o evento, foi oferecido um *Para cocktail* sendo servidas castanhas torradas e biscoitos feitos com o produto, que foram distribuídos aos convidados. Em torno de cinquenta especialistas em culinária e nutricionistas estiveram presentes, para avaliar a safra de castanha-do-pará daquele ano.

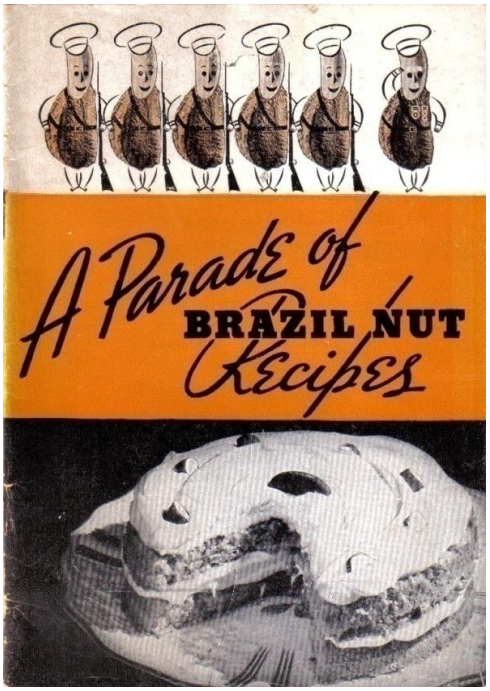


Figura 42 - Livro com receitas utilizando a castanha-do-pará, impresso pela *Brazil Nut Association* aproximadamente no final da década de 1940

Fonte: Arquivo do autor

Em 1940, o *Brazil Nut Association* realizou uma pesquisa com 1.740 donas de casa norte-americanas, dos mais variados níveis sociais e de várias cidades. A pesquisa foi publicada de forma resumida no *Journal of Commerce* de 29.07.1940, a qual mostrou:

- que mais de 70% compravam a castanha-do-pará e destas, 50% adquiriam 2, 3 e até 25 vezes por ano o produto, sempre em uma quantidade superior a 450 gramas de cada vez. Tal informação levou o comércio varejista local a adotar a embalagem mínima de 1 quilo para a venda do produto;

- mais de 40% das donas de casa entrevistadas atenderam à publicidade da instituição que promovia o produto no mercado norte-americano, no que se referia à introdução da castanha picada ou moída em bolos, biscoitos e outros pratos;

- mais de 75% das entrevistadas afirmaram que gostariam de ver a castanha-do-pará em receitas culinárias misturadas com outras nozes. [238]

As atividades da *Brazil Nut Association* prosseguiram no início da década de 1940 até a entrada efetiva dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial, em 1942. No ano anterior, T. R. Schoonmaker, secretário da associação, divulgou um relatório referente ao ano de 1940, afirmando que os resultados obtidos pela publicidade em torno das castanhas tiveram reflexo positivo na comercialização do produto no mercado norte-americano. Nesse mesmo ano, foram distribuídos 218.000 livros de receitas e 224.000 peças de mostruários nos Estados Unidos, referentes aos usos da castanha-do-pará, principalmente direcionados às donas de casa. No relatório constavam vinte páginas com os nomes das organizações que receberam e cooperaram na distribuição do material, sendo a maior parte formada por intermediários e distribuidores no comércio varejista daquele país. [239]

Figura 43 - Campanha promocional para a venda de castanha-do-pará nos EUA, em foto de 1951

Fonte: Schreiber (**1951, p. 43**).

O trabalho de propaganda feito em 1940 foi tido como o mais eficiente já realizado, desde a fundação da *Brazil Nut Association*. De fato, pequenos livros de receitas, inserções em revistas e uma grande promoção procurando estimular o consumo da castanha brasileira, inclusive junto ao público infanto-juvenil, fizeram parte dessa grande investida da instituição.

---

238 ALMEIDA, Carlos Pinto de. *Castanha do Pará:* sua exportação e importância na economia amazônica. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura. Serviço de Informação Agrícola, 1963. p. 31.

239 DIARIO CARIOCA. Rio de Janeiro, p. 10, 8 fev. 1941. Disponível em:<http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 23 out. 2011.

Um personagem, conhecido como *Kernel Nut of Brazil*, passou a identificar todo o material de propaganda da organização a partir daquele ano (ver Figura 44).

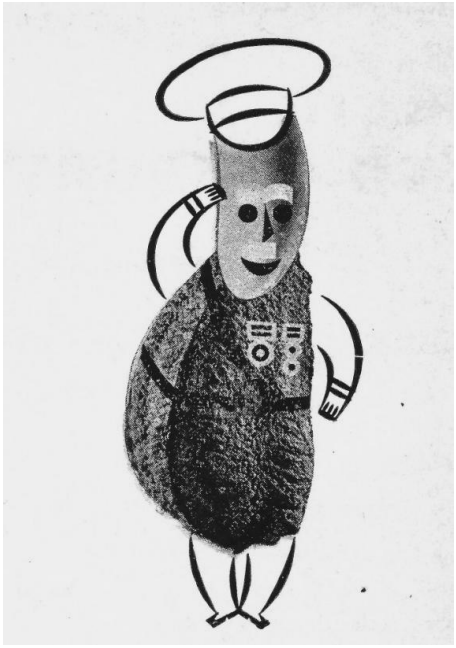


Figura 44 - O personagem *Kernel Nut of Brazil*, criado a partir de 1940, para promover a castanha-do-pará junto ao público norte-americano

Fonte: *A Parade of Brazil Nuts Recipes*. Nova Iorque: Brazil Nut Association, final da década de 1940 (data presumida), contracapa do livreto.

O trabalho de divulgação da castanha-do-pará nos Estados Unidos, parece ter inspirado uma campanha feita no Brasil logo em seguida, nos anos de 1941 e 1943, visando ampliar o consumo interno. Essa iniciativa, por parte das autoridades brasileiras, deveu-se, sem dúvida, ao fato das exportações de castanha ficarem praticamente interrompidas entre 1942 e 1945, em função das ameaças à navegação e ao deslocamento da frota mercante dos países aliados para atender às necessidades militares, advindas da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). A entrada efetiva dos Estados Unidos no conflito, a partir de 1942, interrompeu as vendas do produto para aquele país. Com o fim da guerra, o mercado para a castanha-do-pará se normalizou de forma relativamente rápida na América do Norte. Ainda no ano de 1945, as estatísticas apontavam o restabelecimento das exportações para aquela região.

Figura 45 - Máscara do *Kernel Nut of Brazil* distribuida junto ao público infantil para divulgar a castanha-do-pará nos Estados Unidos, a partir de 1940

Fonte: Arquivo do autor.

O preço parecia ser um fator muito importante para a determinação da quantidade de castanhas a serem compradas pelos Estados Unidos. Se o valor das demais amêndoas, nozes e avelãs estivessem estáveis, era provável que não ocorressem muitas compras de castanha-do-pará. Como esta última podia ser comercializada na forma de "castanhas mistas", a percentagem do produto nessas misturas variava de acordo com o seu valor, ou seja, quanto maior este último, menor a proporção do produto brasileiro nas mesmas. Quando a castanha-do-pará se encontrava mais barata do que as suas competidoras, verificava-se um aumento na sua procura.

A atuação da *Brazil Nut Association* parece ter sido menos intensa na década de 1950, mas, de qualquer forma, a associação contribuiu muito para tornar a castanha-do-pará mais conhecida naquele mercado, a ponto de preocupar os produtores locais das demais variedades de nozes e amêndoas, com relação à concorrência que a noz brasileira poderia provocar. Tratava-se de um momento em que melhorias na qualidade do produto enviado ao mercado norte-americano, bem como a disseminação em grande escala do processo de beneficiamento e descascamento poderiam ter sido tentadas, a fim de assegurar uma maior fatia para esse produto no mercado internacional de nozes. Contudo, não foi isso o que ocorreu, como veremos adiante.

Figura 46 - Anúncio oferecendo a máscara do *Kernel Nut of Brazil* junto com a compra de aproximadamente 1 quilo de castanhas, no início da década de 1950

Fonte: Disponível em: <http://www.ebay.com/>. Acesso em: 10 ago. 2014.

No mercado europeu, a situação demorou um pouco mais para se restabelecer após o fim da Segunda Guerra e, mesmo assim, abaixo dos níveis verificados na fase anterior ao conflito. O Reino Unido sempre ocupou a segunda posição, como comprador de castanha-do-pará. Contudo, entre 1961 e 1971, notou-se uma diminuição das exportações brasileiras para aquele país, de 16.056 toneladas em 1961 para 10.246 toneladas em 1970. O produto, que contribuía, em 1960, com aproximadamente 8% no valor das exportações brasileiras para o Reino Unido, teve a sua participação reduzida para 2,7% em 1970. [240]

O mercado do Reino Unido, reativado no final da década de 1940, dava preferência à compra das castanhas com casca, um pouco em função do hábito das "donas de casa" de lá, em adquirir o produto dessa forma. Por outro lado, a casca sofria um aproveitamento industrial na produção de chapas de madeira, plásticos e colas sintéticas. A utilização na fabricação de plásticos era feita, em razão da casca da castanha ter um alto teor de celulose, o que permitia também o seu aproveitamento na fabricação de papel. No período de 1961-1970, as castanhas com casca elevaram a sua participação nas importações britânicas de 84% para 86%. [241]

O tipo de castanha preferido pelo consumidor britânico era aquela de tamanho grande. As castanhas médias e miúdas eram direcionadas para a fabricação de confeitos e bombons, entre as quais a "médium Manaus", "Tocantins" e "Acre nuts". A partir do início da década

---

240 BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Secretaria Geral Adjunta para Promoção Comercial. *O mercado britânico de castanha-do-brasil*. Brasília: EMBRAPA- CPATU, 1972. Coleção Estudos de Comércio Exterior nº 40.

241 Ibid., p. 4.

de 1960, a procura da castanha-do-pará pelas fábricas de chocolates vinha crescendo em relação ao consumo doméstico, que declinava. Em determinadas ocasiões chegava a haver falta de castanhas pequenas, em função dessa demanda industrial ser maior naquele setor.

Por outro lado, uma empresa de navegação estava realizando, em caráter exclusivo, o transporte da castanha-do-pará para o Reino Unido na década de 1960, o que refletia nos preços mais elevados do frete. O preço deste último variava segundo o tipo de castanha, com casca e sem casca. Os portos que operavam com a empresa eram os de Manaus, Itacoatiara (no Estado do Amazonas) e Belém. Além dos custos com o frete, eram acrescentadas as despesas de *handling* (mexer as castanhas durante a viagem) e da seleção das castanhas nos portos britânicos. [242]

A embalagem do produto foi motivo de reclamações por parte dos importadores britânicos. A castanha sem casca era transportada em caixas de madeira, contendo duas latas com aproximadamente 14 quilos. Contudo, em algumas ocasiões, a madeira era substituída pelo papelão, produzindo resultados insatisfatórios, uma vez que este era pouco resistente e rompia com facilidade. Com isso, as operações de manuseio durante o desembarque do produto eram mais difíceis.

Como ocorreu no mercado norte-americano, as operações de importação da castanha-do-pará na Inglaterra eram efetuadas por uma associação: *Association of Brazil Nut Importers*. O grupo era formado por 14 firmas, sendo que seis eram responsáveis por aproximadamente 90% das importações.[243] Esses importadores adquiriam o produto e transferiam o mesmo para "atacadistas e retalhistas" e demais consumidores, como as fábricas de bombons e chocolates.

Dessa forma, tais importadores, como ocorria no caso norte-americano, se colocavam em uma posição de vantagem na negociação de preços diante dos exportadores brasileiros:

> "Sem dúvida, sérias dificuldades afetam as perspectivas da castanha-do-Brasil no mercado britânico. Conforme já foi examinado, o controle do mercado importador pela "Associação dos Importadores de Castanha-do-Brasil" no Reino Unido, introduz dificuldades de tal monta que somente uma

242 Ibid., p. 7.

243 Um dos participantes da Associação era a firma *Gill & Duffus Ltd.*, que dispunha de uma organização através da qual obtinha informações sempre atualizadas a respeito de vários produtos, como a própria castanha-do-pará, do cacau, do café e do algodão. Dessa forma, a associação mantinha-se atualizada sobre o comportamento do mercado, que a colocava em vantagem diante dos exportadores nacionais, que não dispunham de uma organização desse tipo (Ibid., p.7).

> atuação coordenada por parte dos exportadores poderia restituir pelo menos, parte do poder de barganha que deveria ser detido pelos últimos". [244]

Um estudo preparado pelo Ministério das Relações Exteriores, com dados da Embaixada Brasileira em Londres, do qual retiramos as informações citadas anteriormente, concluiu que a demanda mundial pelo produto vinha se mantendo limitada e com tendência declinante, a partir do início da década de 1960. O mesmo estudo apontou como causa dessa tendência o surgimento de produtos substitutos e algumas mudanças no gosto do consumidor, embora isso afetasse também as demais nozes, amêndoas e avelãs.

7.2 Entraves para o produto no mercado externo

A retomada das exportações de castanha-do-pará, após o final da Segunda Guerra em 1945, evidenciou também algumas questões graves, referentes às condições em que o produto era exportado. Um estudo detalhado feito pelo Ministério da Agricultura e pelo Serviço de Estatística da Produção, órgão vinculado ao IBGE, no ano de 1952, divulgado pela imprensa na época, revelou graves problemas em relação a castanha-do-pará, principalmente nas condições sanitárias em que a mesma chegava aos Estados Unidos. Pelo que consta nesse documento, não há dúvida de que tais dificuldades causaram prejuízos para a imagem do produto junto aos importadores e ao próprio público daquele país. Essa constatação foi feita, depois de quase duas décadas de divulgação realizada pela *Brazil Nut Association*, a qual tinha contribuído muito para tornar a castanha conhecida naquele mercado.

---

[244] Ibid., p. 9.

Figura 47 - Material de propaganda junto ao público norte-americano, anunciando as castanhas com e sem casca.

Fonte: Publicado na revista *Life*, em 1953**. Disponível em: <http://www.ebay.com/> . Acesso em: 11 jun. 2012.**

De acordo com o relatório, a qualidade da castanha-do-pará enviada ao mercado norte-americano, era inferior à das demais nozes produzidas nos Estados Unidos. No início da década de 1950, era raro um carregamento de castanhas com casca chegar completamente limpo, isto é, sem mofo e sem deterioração. Até mesmo as castanhas sem casca apresentavam problemas de conservação.[245] As dificuldades referentes ao tempo de transporte permaneciam como um dos gargalos da atividade econômica e prejudicavam a comercialização da safra todos os anos.

Um antigo problema, verificado no início do século XX, persistia na comercialização do produto: o da classificação. O critério mais comum era o de separar as castanhas pelo tamanho: as miúdas, as médias e as grandes. Em Belém, persistia, até o início da década de 1950, a classificação de acordo com a procedência da castanha, como por exemplo, o "tipo Tocantins", ou ainda de acordo com os demais rios. A castanha considerada "graúda" era a proveniente dos afluentes do rio Trombetas, do vale do rio Tapajós e no Acapuzol, em

[245] PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CASTANHAS DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 5, 26 set. 1952. (Suplemento Comercial e Industrial). Disponível em:<http://acervo.estadao.com.br>. Acesso em: 22 jun. 2013.

Montenegro. As castanhas médias eram, em geral, provenientes do Tocantins. O método de classificação não tinha o rigor necessário para atender às exigências do mercado internacional, uma vez que a separação era feita de forma rudimentar e demorada, sem a utilização de máquinas. Por isso, não havia uma uniformidade para que fosse feita a determinação volumétrica dos tipos, ocorrendo a mistura de sementes de um tipo com as de outro.[246]

O Poder Público procurou estabelecer normas para disciplinar o tipo e a qualidade do produto enviado ao exterior. O Decreto Número 7.819, de 10 de setembro de 1941, assinado por Getúlio Vargas, estabeleceu a classificação e fiscalização da castanha-do-pará, objetivando a padronização da mesma. O mesmo decreto estabelecia uma tolerância para as sementes defeituosas ou danificadas em até 10%. Para as impurezas contidas nos lotes das castanhas, a tolerância era de 2%. Foram também estabelecidos critérios de classificação para a amêndoa beneficiada.[247] Contudo, esses métodos continuavam a apresentar falhas, uma vez que era grande a porcentagem de castanhas quebradas e das impurezas contidas nos lotes, sobretudo no que dizia respeito à semente com casca. Além disso, tais quesitos não estavam de acordo com as exigências do mercado norte-americano, que eram mais rigorosas.

Um fator que agravava o problema da deterioração da castanha era o fato de que, embora a safra da castanha-do-pará tivesse início entre os meses de novembro e dezembro, o produto chegava a Belém e Manaus nos meses de janeiro e fevereiro para ser exportado, ou seja, depois das festas natalinas, que era a época em que havia maior procura. Na verdade, as castanhas eram armazenadas apenas para o Natal seguinte. O capital empregado pelos negociantes americanos e ingleses, durante praticamente um ano inteiro, não podia ser movimentado sem que houvesse a expectativa de um lucro compensador. Em função disso, o preço auferido nessa época inicial da safra era baixo, uma vez que o produto só poderia ser consumido em dezembro. [248]

Tal circunstância fazia com que não apenas os produtores, mas também os comissários e exportadores nacionais tivessem em seu poder grandes estoques do produto, exatamente na época em que os principais compradores se retraiam, o que obrigava a entrega a "preços irrisórios" e determinados pela simples lei da oferta e da procura, em função da falta de crédito ou de recursos próprios por parte dos exportadores. Tal situação era comum no início e no meio da safra. No final, os preços costumavam se elevar entre 30 e até 100%, em

---

246 CEZAR, N. da C. Perfil econômico da castanha-do-pará Revista Bancária Brasileira, 20 nov. 1952.

247 ALMEIDA, Edith Ewerton de. *Castanha do Pará.* Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura. Serviço de Estatística da Produção, 1952.

248 PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CASTANHAS DO PARÁ, op. cit., p. 5.

algumas ocasiões. [249] Para muitos, esse último aspecto escondia uma manobra especulativa e controlada por firmas estrangeiras, que atuavam em condições monopolísticas, nos mercados do Amazonas e do Pará. Essas firmas, sediadas em Liverpool e Nova Iorque, os dois maiores centros distribuidores, compravam a castanha no início do ano, exatamente quando a procura pelos consumidores era menor e os preços eram bem baixos. Portanto, o lucro desses intermediários era enorme.

Entre os exportadores, sobretudo os de Manaus e Belém, existia uma competição que comprometia a própria cotação do produto no mercado externo. Tal situação gerava uma oferta "desorganizada" de castanhas, para um mercado organizado situado nos Estados Unidos e na Europa. Segundo o economista Frederico Alberto de Andrade, em um estudo feito para a SUDAM, em 1968:

> "O fato de apresentarmos uma oferta desorganizada faz com que fiquemos à mercê dos compradores e obrigados a aceitar o preço que eles impõem. Essa desorganização, segundo os próprios exportadores, deve-se principalmente ao fato de serem eles incompatíveis, não aceitando qualquer sugestão um do outro. A hostilidade é tão grande que existem casos de exportadores oferecerem a castanha a preço abaixo do mercado (tendo prejuízo) com o fito exclusivo de prejudicar os demais exportadores, numa tentativa de tirá-los do mercado". [250]

Por sua vez, o produtor vivia na dependência do exportador, uma vez que o financiamento oficial, via Banco do Brasil, quando existia, era insuficiente para cobrir os seus custos. O exportador obrigava o produtor a vender-lhe a safra a preços abaixo do mercado, em troca de lhe conceder algum tipo de financiamento, cujos juros, eram também elevados. Já o produtor repetia a cadeia de exploração com o extrator ou castanheiro, pelo conhecido sistema de aviamento, como já foi descrito.

Outra questão dizia respeito à procura, uma vez que, se os preços das demais amêndoas, nozes e avelãs fossem "moderados", não haveria grandes compras de castanha-do-pará. Se a castanha brasileira fosse vendida na forma de "castanhas mistas", a percentagem de

---

[249] No mês de janeiro de 1951, a castanha graúda tinha alcançado, na praça de Manaus, Cr$ 250,00 por hectolitro e a castanha miúda Cr$ 240,00 por hectolitro. No mês de maio, daquele mesmo ano, os dois tipos de castanha alcançaram Cr$ 300,00 e Cr$ 290,00, respectivamente. Em janeiro de 1952, a cotação alcançada foi de Cr$ 220,00 e Cr$ 200,00 para o hectolitro da castanha graúda e miúda (PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CASTANHAS DO PARÁ, op. cit., p. 5).

[250] ANDRADE, Frederico Alberto de. *Conjuntura da castanha-do-pará:* relatório preliminar. Belém: Ministério do Interior/SUDAM, 1968. p. 13.

castanha-do-pará nessa mistura iria variar de acordo com os preços: se fossem mais altos, a proporção do produto brasileiro iria diminuir.

Figura 48 - Castanhas com casca estocadas em galpões, no porto de Nova Iorque
Fonte: Schreiber (**1951, p. 52**).

O relatório do Ministério da Agricultura de 1952 mostrou que, como a qualidade das castanhas enviadas pelo Brasil era inferior às suas concorrentes no mercado norte-americano, gastava-se mais tempo e dinheiro no preparo das mesmas para a venda a varejo naquele mercado, embora a diferença de preço entre a castanha-do-pará descascada e com casca e as demais nozes tenha diminuído desde a Segunda Guerra Mundial.

Figura 49 - Trabalho de estiva no embarque da castanha para o exterior
Fonte: **Schreiber** (1951, p. 34**)**.

Com relação à exportação da castanha com casca enviada a granel, existia o problema do enorme espaço exigido para estiva dentro das embarcações e nos portos. O transporte tinha que ser feito em navios de porte adequado, uma vez que, durante a viagem transoceânica, o produto precisava ser revirado diariamente para poder ter ventilação e, assim, evitar a presença de mofo. Trabalhadores especialmente engajados para a viagem eram recrutados para esse serviço. Uma das vantagens da castanha descascada, era que a mesma necessitava de um espaço bem menor para a estiva. [251]

Sem dúvida, a maior parte dos problemas apontados no relatório do Ministério da Agricultura e do Serviço de Estatística da Produção de 1952, dizia respeito à castanha com casca.[252] Com relação a este tipo, a dificuldade estava em combater as causas que levavam à deterioração, o aparecimento do mofo e do fungo. O relatório mencionava que as perdas resultantes das castanhas estragadas e da apreensão do produto por funcionários do governo norte-americano, alcançavam a milhares de dólares, afetando a comercialização. Outro agravante era o da percentagem de castanhas consideradas defeituosas encontradas nos carregamentos provenientes do Brasil, superior à quantidade encontrada nas demais variedades de nozes.

Com relação à castanha descascada também existiam problemas, tendo sido detectadas amêndoas atacadas por mofo, o que demonstrava que o procedimento para a desidratação não estava sendo feito de forma conveniente ou ainda, que a embalagem não era adequada. Além disso, a mesma não mantinha os padrões de seleção exigidos na época. No mercado norte-americano, em alguns lotes foram encontradas amêndoas danificadas pela ação de insetos, que não tinham tamanho uniforme e sem que o peso correspondesse ao tipo classificado. Tal situação criava problemas para o setor de doces e confeitos, uma vez que a falta de padronização dificultava o uso da castanha nesse segmento:

---

251 Uma tonelada de castanha com casca necessitava de cem pés cúbicos de espaço nos navios para a estiva. Como depois ficou desaconselhável o embarque do produto a granel, o sistema foi sendo substituído pelo uso de grades ou sacos, para equiparar a embalagem com o da castanha descascada. A castanha descascada ocupava um espaço menor nos navios, sendo exportada em caixas de madeira com o peso bruto de 82 libras ou aproximadamente 30 quilos, ocupando um espaço para a estiva de 2 ½ pés cúbicos, o que dava aproximadamente 16 caixas, que juntas representavam o volume de uma tonelada cúbica. Nesse caso, calculava-se que bastariam apenas 2% da capacidade cúbica total dos navios que operavam entre o Brasil e o Atlântico Norte para transportar toda a castanha que era produzida (ALMEIDA, op. cit., 1952, p. 17).

252 Na safra referente ao período de 1947-1948, um grande importador norte-americano destruiu 25 toneladas de castanhas com casca, devido ao fato das mesmas terem chegado infestadas de mofo e fungos. As castanhas com casca eram, sem dúvida, as mais afetadas pelo problema. (ALMEIDA, op. cit., 1952, p. 21).

> "As misturas de castanhas do Pará de tamanhos diferentes não podem ser empregadas pela indústria de confeitos (a maior compradora de castanha do Pará descascada nos Estados Unidos) uma vez que o seu produto deve ser padronizado. A maior parte dos confeitos é preparada a máquina. Não se tem feito também uma eliminação suficiente das castanhas de formas irregulares. Os importadores têm-se visto a braços com o problema de encontrar uma saída para as castanhas do Pará quebradas ou lascadas. Segundo a opinião de certos importadores, se as castanhas chegassem aos Estados Unidos uniformemente limpas e livres de ranço, a sua procura possivelmente cresceria de maneira sensível. O descuido ocasional no manejo de castanhas quebradas ou lascadas faz com que o produto apresente um aspecto pouco limpo e pouco satisfatório". [253]

Embora o estudo do Ministério da Agricultura apontasse a dificuldade em localizar a origem do problema da deterioração da castanha-do-pará com casca, era de conhecimento entre os agrônomos e especialistas que as causas podiam ser encontradas nas condições em que o produto era coletado, transportado e armazenado. O beneficiamento apenas rudimentar, como a simples lavagem ou mesmo a desidratação, não proporcionava as condições sanitárias ideais para que o produto fosse colocado no mercado de forma adequada.

Por sua vez, alguns estudos, divulgados aqui mesmo no Brasil, já haviam apontado os fatores que produziam a chamada "podridão" da castanha. Um artigo publicado na revista "O Biológico" em 1941, analisou o resultado de alguns testes e também de um estudo publicado pela Universidade de Chicago em 1921, elaborado pelo cientista norte-americano Edwin R. Spencer, onde foram identificadas várias alterações nas castanhas com casca provocadas pela presença de alguns tipos de fungos. Entre as alterações, foram destacadas a "crosta preta" provocada pelo fungo *Pellionella macrofora* Spencer, em 5% das castanhas estragadas; o "bolor branco" causado pelo *Cephalosporium bertholletianum* Spencer, correspondendo a 1% das alterações verificadas; a "podridão seca" atribuída ao *Fusarium sp* e a "podridão do Aspergillus", provocada pelo fungo *Aspergillus flavus*, entre outras. [254] O artigo de 1941 apontou que, na conservação da castanha-do-pará, a umidade tinha uma importância maior do que a temperatura. Em uma atmosfera que fosse "relativamente seca", a castanha era bem resistente às podridões e, ao contrário das outras nozes, que precisavam ser colocadas em

---

253 ALMEIDA, op. cit., 1952, p. 20.

254 Além das que foram citadas, apareceram a "podridão bacteriana"; a podridão de *Phomopsis bertholletianum* Spencer; a podridão de *Actinomyces brasiliensis* Spencer e a "podridão amarga" atribuida ao *Myxosporium sp* (BITANCOURT, A. A. Podridões da castanha do pará. *O Biológico*, ano 7, n. 11, nov. 1941).

frigoríficos durante os meses mais quentes, a castanha-do-pará não ficava rançosa tão facilmente.

Na opinião de Edwin R. Spencer, a podridão causada pelo *Aspergillus flavus* era a mais frequente. Este cientista já havia observado que, não era raro chegarem a Nova Iorque lotes de castanhas com 30% delas podres e afirmou que "a legislação norte-americana considera prejudiciais à saúde do consumidor, e portanto condenáveis, as partidas com mais de 15% do produto estragado por qualquer causa". A conclusão era de que, para a castanha-do-pará apresentar um nível tão elevado de podridão, é porque a mesma havia sido conservada ou transportada em ambientes com muita umidade. [255]

A. A. Bitancourt, autor do citado artigo de 1941, havia recebido, no final de 1938, duas caixas de castanha-do-pará, enviadas por uma firma de Manaus, para que fossem submetidas a analises em São Paulo a fim de detectar as causas que levavam à deterioração do produto e dos possíveis meios para diminuir esses efeitos. As caixas continham castanhas referentes à safra daquele mesmo ano, portanto, já estiveram armazenadas por vários meses, antes de seguirem viagem de navio para São Paulo.

O relato de Bitancourt ilustra bem as condições em que o produto era colocado no mercado e revelavam outros problemas, além da deterioração:

> "As caixas, de pequenas dimensões, e feitas de sarrafos que deixavam vãos bastante largos entre si, mais se assemelhavam a engradados, permitindo portanto uma ventilação relativa do seu conteudo. Interiormente estavam divididas por dois tabiques transversais em tres compartimentos contendo respectivamente castanhas grandes, medias e pequenas. Tratava-se, entretanto, de uma classificação comercial um tanto grosseira, contando-se em cada categoria uma certa percentagem de castanhas que melhor teriam figurado em qualquer das duas outras". [256]

As castanhas foram observadas, em um período de cinco meses, sob várias condições de temperatura ambiente. Todas as sementes encontradas podres e rançosas foram analisadas, a fim de se isolar o organismo que causou a deterioração. Em todas as series examinadas predominavam os fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Penicillium*, os quais foram identificados por meio do envio das culturas desses fungos ao Departamento de Agricultura dos Estados

---

255 SPENCER, Edwin R. Decay of Brazil nuts. The Botanical Gazette, Chicago, v. 72, p. 309-310, jul.-dez. 1921.

256 BITANCOURT, op. cit., p. 305-306.

Unidos. Mais uma vez, o agente apontado como o maior causador da contaminação foi o *Aspergillus flavus*. Também foi constatado que as castanhas não se alteravam a temperaturas muito elevadas, isto quando o ambiente não apresentava umidade excessiva. Portanto, nenhuma precaução especial era necessária, se o ambiente de armazenagem fosse bem ventilado. As castanhas submetidas a temperaturas mais baixas e em ambientes mais úmidos, sofreram uma deterioração mais acentuada do que as que foram mantidas em ambiente mais quente, porém seco. O problema estava nas regiões de clima úmido, ou seja, na própria Amazônia.

O grau de umidade era um fator crucial para a manutenção da qualidade do produto e evitar a deterioração do mesmo. A sugestão foi dada em 1941:

> "Nessas condições as medidas que devem ser tomadas para assegurar uma boa conservação são antes de tudo as que consistem em baixar o grau higrometrico do ar dos armazens. Isto poderia ser alcançado por meio de uma ventilação ativa e, no caso de ser isto insuficiente, por uma refrigeração parcial do ar em circulação, que condensasse o vapor d'agua contido no ar, no evaporador do aparelho frigorífico antes de sua penetração nas camaras. O papel do aparelho frigorífico não seria pois, propriamente, o de refrigerar o ar e sim de seca-lo. É portanto provavel que um aparelho pouco possante, de custo relativamente baixo, seria suficiente para cubagens de armazem que necessitariam refrigeradores de grande capacidade si se tratasse de uma verdadeira refrigeração. Existem atualmente aparelhos elétricos que condensam a humidade do ar e que poderiam ser tambem utilisados para o mesmo fim". [257]

A contaminação poderia ocorrer mesmo após o produto ter chegado aos Estados Unidos. Segundo os dados do Ministério da Agricultura, as castanhas com casca encontravam-se, no momento de seu embarque aqui no Brasil, 96% limpas, sendo que a percentagem que se deteriorava durante a viagem era variável. Os embarques realizados em 1948-1949 alcançaram os Estados Unidos com 93% das remessas em boas condições. Contudo, quando as castanhas com casca chegavam às mãos dos consumidores locais, já tinham sofrido entre 5 a 10% de deterioração. Com relação às castanhas descascadas, com o

[257] Ibid., p. 311.

beneficiamento realizado de forma correta e com as mesmas devidamente embaladas, a deterioração era insignificante. [258]

A irregularidade apresentada pela castanha-do-pará influía na competição com as demais nozes e amêndoas produzidas nos Estados Unidos. Para que a mesma pudesse concorrer com os produtos similares, pelo menos entre 95 e 97% deveriam chegar em boas condições no momento da venda ao consumidor. No início da década de 1950, as nozes propriamente ditas e avelãs eram vendidas naquele mercado com um percentual situado entre 97 e 100% de boas condições.

Mesmo a exigência das autoridades sanitárias norte-americanas para que as nozes fossem vendidas, ao menos com 90% de condições boas, não satisfazia o critério do próprio mercado local. A indústria dos confeiteiros daquele país trabalhava com uma percentagem ainda mais alta, para auferir a boa qualidade das amêndoas e nozes. Em função disso, as castanhas que chegavam nos Estados Unidos eram colocadas por duas ou até três vezes, em um processo de seleção, para que estivessem com a qualidade acima da percentagem desejável no comércio. Caso contrário, a remessa toda era destruida. As notícias divulgadas na imprensa local, referentes ao confisco de castanhas pelas autoridades norte-americanas junto aos atacadistas ou as reclamações dos consumidores, permitia o estabelecimento de "um mau ambiente para o produto". Por outro lado, o importante, na avaliação de um grande importador norte-americano, era de que esse produto contaminado não chegasse nas mãos do consumidor, algo que lá era visto como sendo uma obrigação do importador. [259]

Para evitar a presença de insetos nas castanhas descascadas, os fabricantes de confeitos americanos sugeriram a fumigação ou desinfecção das amêndoas com o uso de fumaça e realizada em câmara rarefeita. Segundo as informações obtidas junto a esses fabricantes, a eficácia desse processo era de quase 100%. [260] A fumigação seria feita para evitar a presença de insetos durante o armazenamento e também para proteger a reputação do produto no mercado, que poderia ser prejudicada, mesmo que ocorresse um único caso de contaminação.

---

258 ALMEIDA, op. cit., 1952.

259 Ibid., p. 22.

260 Outro procedimento utilizado nos Estados Unidos consistia no emprego de um gás, obtido a partir de óxido de etileno e nove partes de anídrico carbônico. Tal gás era aplicado em temperaturas de 60 a 70 graus Fahrenheit, em intervalos de três horas. O custo para o processo de fumigação foi calculado em 2 ½ *cents* por 100 libras-peso de amêndoas ou aproximadamente 4,5 quilos (ALMEIDA, op. cit., 1952, p. 22).

Outros problemas “menos importantes” foram apontados nessa época, entre eles o encolhimento da castanha com casca [261]; os preços referentes aos fretes e seguros marítimos; a dificuldade para a eliminação do produto que chegava defeituoso e o reembolso em dólares para os carregamentos que apresentassem qualidade inferior ao que era desejado. Além dessas dificuldades, os importadores norte-americanos se queixavam das despesas referentes às cartas de crédito, carreto, recondicionamento do produto e o seguro, sendo que este último apresentava uma tendência de alta no início da década de 1950.

O problema da aflatoxina também foi destacado e era bem conhecido dos britânicos, que detectaram o mesmo tipo de contaminação no amendoim proveniente da África, no início da década de 1960. Caso estivesse contaminada pelo fungo, a castanha-do-pará adquiria “sabor de batata” e nos graus mais graves de contaminação, a saúde humana ficava ameaçada. A partir de 1966, os carregamentos de castanha que entravam no mercado britânico passavam por triagem, a fim de verificar as condições sanitárias dos mesmos.

7.3 Sugestões para a melhoria na qualidade da castanha

No relatório preparado pelo Ministério da Agricultura e Serviço de Estatística da Produção, de 1952, várias sugestões foram colhidas a fim de melhorar a qualidade e apresentação da castanha-do-pará. Algumas delas foram propostas pelos próprios importadores norte-americanos, que sabiam, de forma precisa, quais as mudanças que necessitavam ser aplicadas ao produto. O citado documento se constituiu no mais importante relatório feito no Brasil, até aquela data, a avaliar as condições em que era realizada a comercialização da castanha-do-pará e a determinar as dificuldades que o produto apresentava.

Os estudos anteriores e trabalhos divulgados indicavam o problema da deterioração e do mofo, mas de forma superficial e sem buscar informações mais detalhadas no próprio mercado externo e, principalmente, nos setores que mais requisitavam a castanha, como o ramo dos confeiteiros. Mesmo nas décadas seguintes a esse relatório, o problema não recebeu

[261] Mais uma vez, um problema que afetava em maior proporção as castanhas com casca. Nessas o encolhimento oscilava entre 12 e 18% e a média no que se referia ao produto importado pelos Estados Unidos, era de 15%. Já nas castanhas descascadas, o encolhimento era considerado desprezível. (Ibid.).

uma abordagem tão detalhada, nem pelos estudiosos do tema, nem pelos órgãos governamentais ou institutos de pesquisa do setor agronômico.

Além do processo de fumigação já apresentado anteriormente, para melhorar a higiene da amêndoa e evitar a presença de outros organismos vivos, como insetos, alguns outros procedimentos foram sugeridos. Um dos importadores do produto nos Estados Unidos, a firma *The Graham Company*, propôs que as castanhas com casca fossem submetidas a uma lavagem química, com uma solução de hipocloreto de sódio e depois submetidas a um separador de gravidade para a remoção das castanhas deterioradas. O procedimento, que não afetaria o sabor do produto, poderia ser executado no próprio local onde a castanha era coletada ou após as mesmas terem sido transportadas para os entrepostos comerciais da Amazônia. O processo de lavagem deveria ser feito manualmente ou através de um cilindro químico giratório, que deveria ser fabricado para essa finalidade. Um experimento foi sugerido a fim de estabelecer a organização prática do procedimento, o momento em que a lavagem deveria ser feita e o cálculo dos custos dessa operação.[262] Em relação ao resultado e o fato de se obter um produto com qualidade superior, os custos não foram considerados elevados. [263]

Várias outras propostas foram apresentadas aos produtores e exportadores brasileiros, a partir do questionário enviado aos importadores norte-americanos, com perguntas a respeito de como melhorar a padronização e a qualidade da castanha-do-pará. Entre as sugestões dadas, destacamos as seguintes:

- a seleção das castanhas feita no Brasil, deveria obedecer aos padrões que eram adotados nos Estados Unidos;

---

[262] Um lote de castanhas de tamanho uniforme seria escolhido e dividido em três partes: a primeira sofreria o processo de lavagem química no próprio local da coleta ou quando estivesse em trânsito para Manaus ou Belém; a segunda seria processada imediatamente antes do embarque para o exterior e a terceira embarcada sem esse processamento. Cada uma das três partes seria marcada, para a aferição e analise ao final da experiência. Com base nos resultados do experimento proposto, poderiam ser estabelecidos os procedimentos que fossem considerados mais adequados. Por exemplo, caso a lavagem fosse feita em Belém ou Manaus, seria possível o uso de algum tipo de equipamento mecânico. Caso se comprovasse a inviabilidade deste último procedimento, uma barcaça poderia ser equipada para o processamento da lavagem quando o produto estivesse sendo transportado para os portos de exportação. Na chegada dos três carregamentos aos Estados Unidos, seriam feitas as analises e tiradas as conclusões definitivas (Ibid.).

[263] Com relação aos custos, se o banho químico fosse realizado em grande escala foi calculado o custo de 1 *cent* por libra de castanhas com casca (453 gramas). Não era um gasto tido, na época, como sendo excessivo, uma vez que o preço médio, no atacado, das castanhas com casca, era de 23 *cents* por libra (de acordo com as cotações de janeiro de 1950). A vantagem que poderia ser auferida e que também compensaria o custo extra: ter as castanhas com casca, recebidas nos Estados Unidos, com uma percentagem de 100% em bom estado (Ibid., p. 23).

- atuação do Governo Brasileiro no sentido de estabelecer medidas para supervisionar a "indústria" da castanha-do-pará, melhorando a qualidade, a classificação e as condições gerais das castanhas, que eram exportadas;

- os próprios interessados na exportação do produto no Brasil, deveriam exercer maior pressão sobre os produtores fraudulentos e descuidados;

- o Governo Brasileiro deveria criar uma agência de agricultura para a realização de pesquisas na área, seguindo o exemplo do trabalho realizado no Departamento de Agricultura dos Estados Unidos;

- os laboratórios do Brasil deveriam realizar pesquisas para identificar as causas da deterioração das castanhas e descobrir "remédios" para o problema;

- as castanhas descascadas deveriam ser encaminhadas ao mercado externo com uma melhor aparência, sugerindo-se para tanto, que as amêndoas fossem polidas;

- evitar as misturas dos lotes deteriorados com os lotes bons. [264]

No que dizia respeito às ações do Governo Brasileiro, existiam os institutos e órgãos da administração pública que deveriam ter atuado, naquele momento, na proposição de soluções para o problema referente à deterioração da castanha-do-pará. Na própria Amazônia, já estava estruturado o Instituto Agronômico do Norte (IAN) e o país dispunha de um ministério equivalente ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, que era o próprio Ministério da Agricultura, aliás responsável pelo relatório de 1952. Além dessas instâncias, vários institutos agronômicos estaduais poderiam ter os seus trabalhos direcionados a fim de realizar estudos mais detalhados, com o intuito de encontrar medidas práticas para solucionar a "podridão" da castanha.

No entanto, a preocupação maior com relação à castanha-do-pará, pelo menos no que dizia respeito ao antigo IAN, era o de promover a domesticação da planta. O caso da borracha ainda pairava sobre os mentores das políticas públicas nos Estados do Norte do Brasil, sobretudo no Pará, como também nos institutos de pesquisa responsáveis pela área agrícola, como era o caso do IAN. Não era percebido que, os problemas referentes à qualidade do produto e às condições sanitárias do mesmo, representavam um aspecto tão ou mais grave do que a ameaça de "roubo" das sementes da castanheira, as quais, já haviam sido levadas pelos ingleses desde a primeira metade do século XIX. Os procedimentos deveriam ser paralelos, ou seja, à medida em que se buscasse o controle do processo de plantio, deveriam também ser estudadas medidas para melhorar a qualidade e a apresentação do produto. O processo de

---

[264] Ibid.

plantio da castanheira demandava a superação de vários obstáculos, algo que levou anos de pesquisas em campos experimentais, como o que começava a ser feito em Belém.

Um dado curioso contido no relatório do Ministério da Agricultura de 1952, dizia respeito aos direitos que eram cobrados sobre a castanha-do-pará nos Estados Unidos. A avaliação era de que se tratava de "um problema de pouca importância". [265] Aos produtores e exportadores poderiam ser atribuidos uma boa parte da responsabilidade na busca por alternativas para solucionar ou, ao menos, minimizar as dificuldades enfrentadas pela castanha. Ao Poder Público, caberia também a iniciativa, para induzir esses mesmos empresários na busca por soluções para melhorar o produto. O fato de grande parte da castanha-do-pará ser exportada com casca, a granel e sem um beneficiamento completo, continuava a ser um facilitador para a ocorrência dos problemas citados anteriormente.

7.4 A Persistência do problema sanitário e de qualidade

Os problemas verificados em relação à qualidade da castanha-do-pará poderiam comprometer a "boa publicidade" e o prestígio que o produto tinha adquirido no exterior. Contudo, nenhuma medida de grande alcance foi tomada nas duas décadas posteriores a retomada do mercado internacional, após a Segunda Grande Guerra, para solucionar os problemas relativos à conservação e ao beneficiamento da castanha-do-pará. Muitas das medidas que foram sugeridas e mostradas anteriormente, poderiam ter sido aplicadas, a fim de preservar o mercado externo para um produto que já tinha plena aceitação.

No início da década de 1950, a castanha-do-pará ocupava uma posição importante para a economia da Amazônia. Apesar de que, a nível nacional sua relevância fosse bem menor, uma política mais agressiva no sentido de promover melhoras na atividade pudesse

[265] Em função do Acordo Comercial estabelecido com os Estados Unidos, em vigor desde 1936, os direitos tinham sido reduzidos de 4 ½ para 2 ½ *cents* por libra-peso (ou aproximadamente 450 gramas) da castanha-do-pará sem casca e de 1 ½ para ¾ de *cent* por libra-peso para a castanha com casca. Em 1947, de acordo com o Acordo Geral de Tarifas e Comércio, celebrado em Genebra, esses mesmos direitos foram reduzidos para 1 1/8 de *cent* para a castanha descascada e 3/8 de *cent* para o mesmo produto com casca. De acordo com o responsável pelo relatório de 1952, o estatístico Edith Ewerton de Andrade, os importadores entrevistados para a confecção do documento não se queixaram do valor desses direitos de importação (Ibid., p. 20).

trazer resultados positivos para a balança comercial do país e melhorar a renda da região Norte. [266]

Por outro lado, o mercado europeu, de tempos em tempos, têm se mostrado sensível ao problema da contaminação por aflatoxina. Um dos casos mais conhecidos ocorreu no final de 1975. Ao se aproximar a época das festividades natalinas, notícias divulgadas na cidade de Bonn, capital da antiga Alemanha Ocidental, davam conta das restrições impostas pelo governo alemão ao consumo da castanha-do-pará, que eram importadas em "quantidades significativas", devido aos "fungos cancerígenos". [267] O fungo em questão era o *Aspergillus flavus*, que, como já foi observado, se desenvolve sob certas condições de umidade (acima de 9%) e de temperatura (superior a 30 graus centigrados), produtor da aflatoxina, presente também no amendoim e derivados. A denúncia foi feita pelo Bureau de Contatos para a Informação dos Consumidores da Alemanha Ocidental. Tal fato ameaçava um item importante, na época, para a economia da Amazônia, sendo responsável pela entrada de aproximadamente 6,7 milhões de dólares na balança comercial brasileira.

O temor em relação à aflatoxina já havia produzido restrições dos países europeus, em relação ao amendoim. No ano de 1961, a Inglaterra cancelou toda a importação de farinha de amendoim do Brasil, devido à simples desconfiança de que esse artigo poderia conter essa mesma toxina, que foi detectada no amendoim de origem africana. [268] O transporte marítimo, quando feito em condições precárias também pode tornar propício o aparecimento desse fungo.[269] Os especialistas afirmavam que os próprios consumidores poderiam perceber quando uma castanha se encontrava contaminada, através da coloração, pelo cheiro e pelas rachaduras onde os micro-organismos se instalavam.

---

266 Para termos uma comparação, em 1951, a castanha ocupou o 16º lugar no que dizia respeito ao volume físico e 14º no referente ao valor, no quadro de exportação dos produtos brasileiros. No que se referia à economia regional, naquele mesmo ano, a castanha-do-pará totalizou 24.820 toneladas e, em termos de valor, 218.761 mil cruzeiros, significando o equivalente a 46,63% para o total geral das exportações da Região Norte do Brasil, também em termos de valor (CEZAR, op. cit., 1952).

267 O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, p. 18, 29 nov. 1975.

268 Em 1960, dez mil perus morreram nas granjas inglesas após terem sido alimentados com tortas preparadas a partir de amendoim contaminado com aflatoxina. Nessa mesma época, duas pessoas morreram envenenadas por essa mesma toxina, uma no Canadá e outra na Alemanha Ocidental. Uma descoberta também alertou os europeus a respeito dos perigos da aflatoxina, a alta incidência de câncer hepático entre os negros do grupo africano bantu. A doença teria ocorrido devido à ingestão de amendoim e milho mofado e contaminado com aflatoxina. Para mais detalhes ver: Castanha suspeita (VEJA, São Paulo, p. 55, 10 dez. 1975).

269 De acordo com o professor Durval Mazzei Nogueira, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, em entrevista ao jornal O Estado de S. Paulo em 29.11.1975, tanto a castanha-do-pará quanto o amendoim, não apresentavam qualquer tipo de substância nociva à saúde em seu estado natural. Ele destacou que o problema se encontrava na fiscalização do armazenamento e no transporte desses produtos, portanto, passível de ser controlado e solucionado (O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, p. 18, 29 nov. 1975. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 25 out. 2012).

Contudo, para os produtores brasileiros, as denúncias provenientes da Alemanha seriam apenas "uma manobra destinada a fazer baixar o preço da castanha no mercado internacional". Na opinião dos mesmos, veiculada pela imprensa na época, o produto estava sendo exportado em condições perfeitas de beneficiamento e acondicionamento. Em Belém, os setores ligados à exportação da castanha, também consideravam "um sensacionalismo sem sentido" a notícia vinda da Alemanha Ocidental de que o produto poderia causar câncer. O diretor da Divisão de Defesa Sanitária do Departamento Nacional da Produção Vegetal, Hélio Teixeira, em Brasília, considerava que a questão era mais um problema comercial do que de saúde. Segundo ele, no ano anterior, na mesma época, ocorreu um fato parecido, uma vez que a safra de produtos similares coincidia com a exportação da castanha brasileira na Alemanha Ocidental. Por outro lado, o diretor da Divisão de Defesa Sanitária admitiu a existência do perigo de contaminação, que estava no solo e na atmosfera, mas não nas castanhas, exceto quando estas não eram bem armazenadas. [270]

Posteriormente, no início do mês de dezembro de 1975, as autoridades alemãs retificaram a informação referente ao perigo da castanha-do-pará, afirmando que o produto era nocivo apenas quando consumido estragado e em grande quantidade. A Associação de Vendedores de Frutas Secas da Alemanha assegurou que as castanhas importadas do Brasil estavam também livres da aflatoxina e a comercialização das mesmas era controlada. [271]

Em 1978, no 1º Encontro dos Investidores da Amazônia, sob a coordenação da SUDAM foi destacada, mais uma vez, a necessidade de promover o beneficiamento local da castanha-do-pará, nas proximidades dos centros de produção, como por exemplo, na cidade de Marabá. Uma das justificativas apresentadas para a proposta era o fato de que a coleta era realizada na época das chuvas, fazendo com que a estocagem do produto ocorresse em condições desfavoráveis, em função da presença de umidade, principalmente nos depósitos próximos aos castanhais. Portanto, a castanha chegava nas capitais, onde se localizavam a maior parte das usinas de beneficiamento, com uma alta taxa de deterioração, que chegava a quase 40%. [272]

---

270 Ibid., p. 18.

271 O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, p. 21, 5 dez. 1975. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 25 out. 2012.

272 O beneficiamento nos próprios locais de produção da castanha-do-pará teria também a vantagem de reduzir os custos de produção e também de permitir que o produto pudesse permanecer por mais tempo estocado, até aguardar o embarque para os centros de exportação, como Manaus e Belém (ENCONTRO DE INVESTIDORES DA AMAZÔNIA, 1., 1978, Belém, Oportunidades industriais na Amazônia. *Anais*... Belém: SUDAM, 1978).

Em mais de três décadas, os institutos de pesquisas não estabeleceram estudos ou trabalhos direcionados para solucionar esses problemas. Tampouco os produtores mostravam um interesse em prevenir essas ocorrências, providenciando medidas mais eficazes para corrigir o armazenamento e transporte do produto, alegando razões "comerciais" ou "especulativas" para as denúncias que surgiam, de tempos em tempos, no exterior.

8. A DOMESTICAÇÃO DA CASTANHEIRA E A PERMANÊNCIA DO EXTRATIVISMO

O processo de domesticação das plantas, de modo geral, teve início há aproximadamente 10 mil anos, a partir de um repertório de 300 mil espécies existentes na terra, das quais, em torno de três mil foram sendo paulatinamente selecionadas e adaptadas para o plantio. Dessas, somente 100 são cultivadas em larga escala.[273] A domesticação das sementes e plantas foi uma das grandes realizações da humanidade, conduzindo ao aparecimento das sociedades organizadas que marcaram o início dos tempos históricos, permitindo a multiplicação dos suprimentos de alimentos para uma população que tendia a aumentar.

Nas sociedades neolíticas, a domesticação surgiu com uma série de procedimentos, não planejados, de reconhecimento de determinadas linhagens de plantas e de sementes. Algumas sociedades começaram a semear e criar animais em cativeiro para poderem multiplicar esses recursos e fazerem uso dos produtos provenientes dos mesmos, processo no qual os indivíduos dessas sociedades passaram do estágio de predadores para o de cultivadores. Espécies domesticadas foram introduzidas em várias partes do mundo, levando ao surgimento de verdadeiros ecossistemas cultivados, que se tornaram distintos dos ecossistemas naturais. A passagem da predação para a agricultura na etapa do Neolítico, marcou aquilo que ficou conhecido como Revolução Agrícola. Esta última exigiu daqueles que a fizeram, vários aprimoramentos, de critérios de escolha e de uma série de reflexões dentro do contexto da vida material, social e mesmo das representações religiosas, morais, da linguagem e de outras formas de expressão. [274]

Existem várias formas de agricultura que podem variar de uma localidade para outra e de um tempo para outro:

> "Dito de outra forma, a agricultura se apresenta como um conjunto de formas locais, variáveis no espaço e no tempo, tão diversas quanto as próprias observações. No entanto, apesar dessa diversidade, observa-se também que as formas locais de agricultura, praticadas numa região, numa

[273] HOMMA, Alfredo K. O. . *Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades.* Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993.

[274] MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *História das agriculturas no mundo.* São Paulo: UNESP/ Brasília, DF: NEAD, 2010. p. 127.

> época determinada, se parecem suficientemente para serem aproximadas e classificadas numa mesma categoria. Mas, se ampliarmos essas observações e as seguirmos por mais tempo, discerniremos então formas de agricultura muito diferentes que devem ser classificadas em outras categorias. Assim, pouco a pouco, descobrimos que as múltiplas formas de agricultura antigas identificáveis podem ser classificadas em um número finito de categorias, cada uma delas ocupando um lugar determinado no tempo e no espaço, da mesma maneira que classificamos outros objetos mutantes como os seres vivos, os solos, os povoamentos vegetais etc.". [275]

O aparecimento da agricultura em muitas partes do planeta não se desenvolveu excluindo-se as demais atividades, como a caça, a pesca e a coleta, permitindo um convívio e uma complementação entre as mesmas. Portanto, não podemos ver o processo de domesticação dentro de uma visão linear que possa ser aplicada a todas as formas de organização social. Em muitos casos, a domesticação de uma determinada espécie vegetal exigiu o desenvolvimento de um complexo processo de estudos e pesquisas que, apenas muito recentemente, permitiu adaptar algumas plantas ao cultivo racional e sistemático. Este parece ser o caso da castanheira-do-pará.

Por outro lado, muitos autores, entre os quais o agrônomo da EMBRAPA Alfredo Homma, apontam que a passagem da extração do produto nas condições em que o mesmo é oferecido na natureza, para um processo de domesticação, é uma tendência lógica e natural do desenvolvimento da agricultura. Isso pode ocorrer, inclusive, em função da necessidade de se querer obter uma produtividade maior, colocando em risco a própria sobrevivência de uma espécie que esteja disponível na natureza, como é o caso da seringueira e da própria castanheira da Amazônia.[276] Além disso, o crescimento da demanda e o desenvolvimento tecnológico acabam, em muitos casos, por levar à descoberta de um substituto sintético, como ocorreu com a essência obtida do pau-rosa, outra espécie da Amazônia. Para Homma, diante dos avanços da engenharia genética e da biotecnologia, um processo de revitalização da economia extrativa teria poucas chances no futuro. [277]

---

275 Ibid., p. 71.

276 HOMMA, op. cit., 1993.

277 Na opinião de Alfredo Homma: "O extrativismo vegetal constitui uma base de desenvolvimento de vulto bastante frágil, que se justifica mais pelo nível de pobreza dos seus habitantes e do mercado de mão-de-obra marginal. Trata-se de uma economia moribunda, cuja tendência inevitável é o seu desaparecimento, à medida que o mercado desses produtos forem crescendo; e também em função das políticas salariais, em face da baixa produtividade da terra e da mão-de-obra; e do crescimento populacional; do aparecimento de outras alternativas econômicas, entre inúmeras outras. Tanto que hoje, nenhuma dona de casa está

Alfredo Homma afirma que o extrativismo tem uma trajetória histórica, cujo primeiro momento é caracterizado pela existência de uma livre oferta, em grande quantidade, de um determinado recurso natural e uma demanda, que embora com potencial, é pequena no início. Trata-se da fase de expansão. Ao mesmo tempo, o fornecedor ocupa uma posição monopolística no mercado. No decorrer do tempo, com a melhoria nos transportes e no processo da comercialização, ocorre a tendência do equilíbrio ou estabilização entre a oferta e a demanda, aproximando-se da capacidade máxima de extração. Os extratores fazem todo esforço para manter a produção que foi alcançada, independente dos custos unitários ficarem elevados e atender o mercado. O preço do produto sobe nesta fase, uma vez que o setor se torna incapaz de elevar a produção. Políticas para estimular a produção racional costumam surgir nesta etapa "desde que as disponibilidades tecnológicas para a domesticação e a existência de preços favoráveis criem condições para o plantio". [278]

A fase final desse processo seria decorrência do esgotamento do recurso e aumento nos custos da extração, levando à queda gradual da atividade. Nesta última etapa do extrativismo, a oferta fica inelástica e os preços se tornariam tão elevados que acabariam por estimular a busca por formas racionais de cultivo. Além da rigidez da oferta, ocorre também o declínio da qualidade do produto e a redução do volume produzido com o mesmo esforço anterior. Nesse sentido, a atividade é abandonada ou substituída por outra. [279]

Homma aponta quatro tendências que se apresentariam para o extrativismo no momento atual, sendo a primeira a possibilidade de que a atividade siga o seu "curso normal" como descrito anteriormente (expansão, estabilização e declínio), estender a duração de seu ciclo e de suas fases, prolongar a estagnação e com a criação das Reservas Extrativistas, reduzir o ciclo como um todo. Contudo, em qualquer destas alternativas, o resultado final e inevitável seria o desaparecimento da atividade.[280]

Um estudo comparativo realizado há alguns anos, com 23 populações de castanheiras ou castanhais nativos, no Brasil e na Bolívia, veio a fortalecer a tese descrita acima. Essa pesquisa demonstrou que a intensidade da exploração é um fator determinante no tamanho da estrutura populacional da *Bertholletia excelsa* e que influi na quantidade de árvores disponíveis para uma exploração comercial. Populações de castanheiras submetidas a níveis constantes de coleta carecem de exemplares jovens (abaixo de 60 centímetros de Diâmetro a

---

comprando banana, alface, manga, café ou algodão de origem extrativa, além de milhares de outros produtos, pois todos eles foram domesticados nestes últimos dez mil anos" (Idid., p. viii).

278 Ibid., p. 18.

279 Ibid.

280 Ibid.

Altura do Peito ou DAP). Apenas as populações (castanhais) com uma história mais recente de exploração, mostraram um grande número de árvores novas. Tal fato, segundo o biólogo Carlos Peres, mostra que os níveis intensivos de exploração das castanheiras analisadas foram tais, que a formação de árvores mais jovens está sendo insuficiente, para manter as populações de castanheiras por um prazo longo, caso permaneça o modelo atual de coleta. Sem que seja realizado um manejo, a coleta intensiva das castanheiras irá levar a um processo de colapso, ameaçando um dos mais importantes fundamentos da economia extrativista da Amazônia. [281]

O resultado desse estudo surgiu no momento em que havia um grande interesse em promover os produtos florestais não madeireiros (NTFPs), como estratégia de conservação da floresta tropical, como é o caso da castanha-do-pará. Tal constatação estaria demonstrando que a coleta dessas sementes pode não ter o caráter sustentável atribuído por muitos ao extrativismo e reforçando a tese de se buscar alternativas, como o manejo adequado da floresta ou mesmo, como sustentam outros, a domesticação e o cultivo.

Em 1985, o movimento de resistência dos seringueiros, liderado por Chico Mendes, a partir do Estado do Acre, chamou a atenção para a atividade extrativista, desprezada nas políticas públicas promovidas para a Amazônia até aquele momento. Os seringueiros, castanheiros e trabalhadores vinculados a essa atividade, procuravam, por meio de ações de resistência chamadas de “empates”, conter o avanço do desmatamento e da ocupação da floresta pelos grandes fazendeiros, que colocavam em risco a sobrevivência desses trabalhadores e dos recursos naturais, entre eles a castanha-do-pará. Em dezembro de 1988, o assassinato de Chico Mendes, que começava a se tornar uma figura de prestígio junto ao movimento ambientalista internacional, fez do líder seringueiro um símbolo da luta das populações extrativistas e da proposta de preservar as suas áreas de floresta, por meio das “Reservas Extrativistas” ou RESEX.

A partir dessa época, alguns estudiosos fizeram uma revisão do conceito tradicional a respeito da atividade extrativista e da visão fatalista de que a mesma estaria destinada ao desaparecimento. A atividade não poderia ser vista "como simples coleta de recursos", dissociada das técnicas de beneficiamento e das várias outras formas de agricultura, como a produção de subsistência. Ao mesmo tempo, tal visão tida como determinista, não levava em consideração a cultura das populações ribeirinhas e o conhecimento que as mesmas possuiam

---

[281] PERES, Carlos A. et al. Demographic threats to the sustainability of brazil nut exploitation. *Science*, Washington, p. 2112-2114, 19 dez. 2003. Disponível em:<www.sciencemag.org>. Acesso em: 02 nov. 2012.

da natureza e dos recursos oferecidos pela mesma. Tal concepção de extrativismo, de acordo com o economista José Fernandes do Rego, "é estreita" e necessitava ser ampliada, agregando à atividade uma tecnologia que fosse baseada no respeito às peculiaridades da natureza e nos valores culturais das populações lá estabelecidas. [282]

O "neoextrativismo", baseado em uma forma de produção de tipo familiar, pode representar um tipo de organização econômica mais adequada para a Amazônia Ocidental. José Fernandes do Rêgo critica a visão de Alfredo Homma, o qual, baseando-se nas concepções da teoria econômica neoclássica, vê o extrativismo como uma atividade que irremediavelmente irá desaparecer e sem possibilidades de superar o seu atraso, que é intrínseco à mesma.

Outro aspecto criticado por Rêgo é a dicotomia entre o "extrativismo puro" e a domesticação. O extrativismo não seria uma atividade excludente, uma vez que o cultivo, a criação, o beneficiamento, mesmo estando integrados em um modo de vida extrativo, não seria mais puro extrativismo, mas domesticação, pois pode incluir o cultivo de espécies nativas em áreas da própria floresta, juntamente com outras culturas agrícolas e a criação de animais. Outro aspecto que deveria estar vinculado ao neoextrativismo é o do processamento local do produto coletado, tratando-se de um patamar que já não se configura como sendo puramente extrativista. Quando colocado de forma limitada à simples coleta e sem incluir o processamento do produto, o extrativismo estaria sendo visto sob uma ótica economicista e preconceituosa. [283] No conceito de neoextrativismo, a atividade transcende o aspecto econômico, pois a produção é regida por outras lógicas vinculadas ao universo cultural das populações da região.[284]

A opção adotada pela domesticação da castanheira por parte dos institutos de pesquisa agrícola, como o IAN, IPEAN e a EMBRAPA, foi realizada de forma excludente em relação ao extrativismo, ou seja, todo o esforço das pesquisas e experimentos foram direcionados ao aperfeiçoamento do cultivo racional, algo que exigiu décadas de trabalho por parte desses institutos. Por outro lado, o extrativismo não recebeu a atenção devida no sentido de minimizar os seus problemas e gargalos, que já foram aqui apontados.

---

[282] REGO, José Fernandes do. *Amazônia:* do extrativismo ao neoextrativismo. s.d. p. 1. Disponível em: <http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/extrativismo_neoextrativismo.pdf >. Acesso em: 2 jan. 2009.

[283] Para José Fernandes do Rêgo: "Neoextrativismo é um conceito ligado à totalidade social, a todas as instâncias da vida social: a econômica, a política e a cultural. Na dimensão econômica, é um novo tipo de extrativismo, que promove um salto de qualidade pela incorporação de progresso técnico e envolve novas alternativas de extração de recursos associadas com cultivo, criação e beneficiamento da produção" (Ibid., p. 3).

[284] Ibid.

Necessário notar que o mais importante concorrente do Brasil na produção de castanha-do-pará, a Bolívia, têm organizado a exploração desse produto com base em seus estoques naturais e na coleta, tendo obtido uma importante fonte de renda para as populações que habitam a porção da Amazônia situada ao norte daquele país. Apesar do Brasil ter aperfeiçoado a domesticação e a tornado aplicável, do ponto de vista técnico, a mesma ainda não demonstrou por completo a sua viabilidade econômica. Ao mesmo tempo, apenas nos últimos dez anos, surgiu uma atenção maior em relação aos cuidados no manuseio e armazenagem da castanha, coletada a partir das reservas naturais.

8.1 Primeiras tentativas de domesticação da castanheira

Pela forma de cultivo normal, a *Bertholletia excelsa* leva em torno de 14 anos para iniciar a produção dos frutos. A altura que a árvore atinge e a copa que se desenvolve não permitem que o espaçamento seja menor do que 30 x 30 metros ou 10 plantas por hectare, tida como uma densidade baixa. A altura ainda traria riscos de acidentes fatais aos coletores com a queda dos ouriços. Por outro lado, apenas uma pequena parte das flores da castanheira consegue produzir frutos e as sementes da castanheira têm grande dificuldade de germinação, com uma taxa de 25% após um ano e meio de semeadura.

A instabilidade da coleta e a baixa produtividade eram fatores limitadores para assegurar à castanha-do-pará uma presença maior nos mercados consumidores, sobretudo o norte-americano e o inglês. Tais obstáculos serviram como um fator estimulante nas tentativas de aclimatação da castanheira, feitas inicialmente de forma mais sistemática no exterior, ainda na primeira metade do século XIX e depois no Brasil. Contudo, muitos obstáculos impediram o pleno desenvolvimento do processo de domesticação, principalmente para que atingisse uma condição econômica favorável à comercialização do produto.

Dentro do processo que levou à seleção, domesticação e controle de muitas espécies vegetais, um papel relevante deve ser dado ao intercâmbio de sementes, como destaca o historiador Warren Dean, sendo inúmeros os exemplos que poderiam ser citados na história. [285] Dean critica a ideia de que algumas dessas transferências tenham se constituido em roubo,

[285] Se fizermos uma abordagem histórica no caso do continente americano, verificaremos muitas plantas e sementes que foram intercambiadas, entre as quais plantas comestíveis conhecidas apenas na América, como o tomate, a batata e a mandioca, entre outros. O café e o açúcar são exemplos de produtos introduzidos na América pelos europeus, a partir do século XVI. No caso da Amazônia, temos a cinchona, planta da família das rubiáceas, cujo nome científico é *Cinchona ledgeriana*, originária do Peru e da qual se obtém a quina, notável por suas propriedades medicinais antitérmicas. Contudo, o exemplo mais conhecido

uma vez que a aclimatação e o aperfeiçoamento de muitas dessas plantas foram benéficas para a humanidade, como no caso do açúcar, do tabaco e das variedades do coco introduzidas no Brasil, permitindo o crescimento da própria agricultura local. O historiador norte-americano cita vários exemplos de plantas que chegaram ao Real Jardim Botânico de Kew, na Inglaterra, como a mandioca, o abacaxi, a ipecacuanha e a própria castanha-do-pará e desse local, muitas foram aclimatadas em outras partes do mundo. Por sua vez, vários exemplos da participação de luso-brasileiros no contrabando de plantas e sementes também podem ser relatados. [286]

Desde a segunda metade do século XVIII, os ingleses iniciaram a implantação de jardins botânicos na região do Caribe, buscando estimular o cultivo de plantas que tivessem uso medicinal, comercial e mesmo para estabelecer viveiros de espécies de outras partes do mundo. O Governo Britânico manteve um catálogo completo referente à flora da região caribenha e mesmo das áreas próximas, como a América do Sul. As trocas de sementes e plantas eram muito comuns entre os curadores dessas instituições, incluindo o Real Jardim Botânico de Kew, o qual atuava como uma espécie de coordenador desses intercâmbios. Uma enorme variedade de plantas como a noz moscada, o cravo, a canela, cana de açucar e o café, entre outros, foram aclimatados nesses locais. [287] Entre as espécies que puderam ser observadas, em pelo menos dois desses jardins, o de Trinidad e, depois, o da Jamaica, estava a *Bertholletia excelsa*. Em 1846, a planta amazônica, podia ser encontrada no Jardim Botânico de Trinidad, nas proximidades de Port of Spain, atual capital de Trinidad e Tobago. Não há notícias mais precisas de como a castanheira-do-pará foi trazida para a ilha. [288] William Purdie, curador da instituição a partir de 1846, destacava que a árvore produzia frutos e que

---

nessa região é o da seringueira. Em 1876, Henry Wickham percorreu os rios Tapajóz e Madeira, escolheu várias espécimes de *Hevea brasiliensis* , coletando 70 mil sementes, que foram enviadas para o Jardim Botânico de Kew, em Londres. Mais de 7 mil brotaram nos viveiros e algumas semanas depois as mudas foram transportadas para o Ceilão. Essa transferência foi realizada sem o conhecimento do Governo Brasileiro e o navio que transportou as sementes para a Inglaterra não sofreu nenhuma fiscalização para deixar o país. Para mais detalhes ver: DEAN, Warren. *A luta pela borracha no Brasil.* São Paulo: Nobel, 1989.

286 Talvez o caso mais conhecido foi o de Francisco de Melo Palheta, que trouxe de Caiena a *Coffea arabica* ou café, ainda no século XVIII, que havia sido levada para aquela colônia e proibida aos estrangeiros. Na argumentação de Warren Dean, se a transferência de espécies vegetais for considerada como roubo, o caso de Palheta deveria ser também lembrado. Quando da invasão portuguesa a Caiena, em 1811, os portugueses também contrabandearam várias plantas, entre elas uma variedade de cana-de-açúcar conhecida como "caiana". Por outro lado, cientistas brasileiros enviaram sementes de muitas espécies nativas para Caiena, entre 1816 e 1823, a partir do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Idem.

287 Os ingleses estabeleceram um jardim botânico em San Vicente em 1765, os jardins de Bath, na Jamaica, em 1774 e o de Trinidad, em 1818. Para mais detalhes a respeito da política do Império Britânico em estabelecer esses jardins ver: PEMBERTON, Rita A. The trinidad botanic gardens and colonial resource development, 1818-1899. Review American, v. 29, n. 1-4, p. 65-79, Jan.-Dec. 1997.

288 O primeiro curador do Jardim Botânico de Trinidad, David Lockhart, que ocupou o cargo entre 1818 e 1846, esteve na Venezuela e trouxe várias espécies de plantas e especiarias para a instituição. Interessante lembrar também, que a ilha de Trinidad se localiza nas proximidades da foz do rio Orinoco (atual Venezuela), área percorrida pela expedição do naturalista alemão Humboldt, que realizou a primeira descrição científica da castanheira-do-pará. Idem.

uma amostra dos mesmos estava para ser enviada para o Jardim Botânico de Kew, em Londres. [289]

Alguns anos depois, em 1867, outras correspondências do curador do Jardim Botânico de Trinidad, Henry Prestoe, mencionavam o envio dos frutos da castanheira-do-pará para o Jardim Botânico de Kew, bem como de sementes dessa espécie. Uma importante observação do curador foi feita na correspondência de 23.12.1867, destacando que as sementes da *Bertholletia excelsa* eram difíceis de germinar, o que poderia ter dificultado o envio das mesmas para Londres. Em 1880, uma caixa de plantas foi enviada por Prestoe para Kew, incluindo doze exemplares da castanheira-do-pará. [290]

De acordo com um artigo publicado em 1887, no *Bulletin of Miscellaneous Information*, do Real Jardim Botânico de Kew, a castanheira-do-pará foi também levada para o Jardim Botânico Público da Jamaica, em maio de 1881, quando 300 frutos, contendo em torno de 6 mil sementes, foram obtidos pelo Departamento de Botânica, daquela colônia inglesa, diretamente do Pará. Nesse mesmo artigo foi observado que a germinação das sementes requeria muita atenção. Se as mesmas fossem semeadas em estado natural e sem nenhuma preparação preliminar, o período de germinação poderia se estender de poucos meses para aproximadamente dois anos. Em um relato do diretor dessa instituição, no ano de 1883, ele afirmou que antes da semente ser plantada, era recomendável pegar a "noz" e tirar-lhe a casca, mergulhando a mesma em água por aproximadamente 15 dias. Caso contrário, poderia levar meses o processo de germinação. Algumas sementes plantadas em maio de 1881, sem o procedimento de imersão na água, germinaram apenas em fevereiro de 1883. [291]

Com relação às sementes que foram enviadas para o Jardim Botânico de Kew, a partir da Jamaica, os resultados foram os mesmos. O assistente do curador escreveu em um memorando que as sementes de castanha-do-pará foram plantadas com a casca e se mantiveram um longo tempo sem germinar. Por outro lado, não pereceram e plântulas tinham sido obtidas de sementes plantadas dois anos antes, sendo comprovado que com a retirada das cascas, as sementes germinavam em um tempo muito menor. Em Kew foi relatado que

---

289 Uma carta redigida pelo curador da instituição, William Purdie, para a Inglaterra, logo após a sua chegada em Port of Spain, para assumir a direção da instituição, datada de 1846, destacou entre as espécies existentes no jardim um "nobre exemplar" da *Bertholletia excelsa*, o qual estava em processo de frutificação, o que indicava que a mesma havia sido trazida para o local, pelo menos dez anos antes. Para mais detalhes ver: PURDIE, William. Letter to Sir William J. Hooker, from St. Ann's, Trinidad, 06 out. 1846. Disponível em:<http://plants.jstor.org/visual/kldc10093?s=t>. Acesso em: 18 jun. 2014.

290 Para maiores detalhes sobre as cartas, ver PRESTOE, Henry. Correspondência para o Real Jardim Botânico de Kew, 23 nov.1867-23 dez. 1867, 8 jun. 1880. Disponível em:<http://plants.jstor.org>. Acesso em: 18 jun. 2014.

291 BULLETIN OF MISCELLANEOUS INFORMATION. *Introduction of the Brazil Nut to the East Indies and Australia.* Royal Botanic Gardens of Kew, n. 12, p. 11-13, 1887. Disponível em:<http://www.jstor.org/stable/4111293>. Acesso em: 18 nov. 2012.

plantas jovens foram obtidas após 10 dias de semeadura. Era recomendado também que, além das cascas serem quebradas, fossem também cuidadosamente removidas das sementes. [292]

Figura 50 - Castanheira-do-pará plantada no Jardim Botanico de Trinidad, em Port of Spain (atual capital de Trinidad e Tobago), fotografada em 1937

Fonte: U.S. Department of Agriculture. Disponível em: < http://research.archives.gov/description/7030512>. Acesso em: 12 mai. 2014.

Na década de 1880, a castanheira-do-pará experimentou praticamente a mesma trajetória das sementes de *Hevea brasiliensis* que foram levadas da Amazônia em 1876, pelo aventureiro inglês Henry Wickham, diretamente para o Real Jardim Botânico de Kew, em Londres. Além das sementes da seringueira, Wickham teria embarcado "várias plantas amazônicas" que poderiam ter algum valor. [293] Portanto, existe a possibilidade de entre estas últimas terem estado também as sementes da *Brazil nut.* Embora não se possa determinar, com precisão, em qual momento as sementes da castanheira-do-pará foram levadas e, mesmo, se o envio ocorreu a partir de um ou dos vários jardins botânicos mantidos pelos ingleses na região do Caribe, algo que parece ser provável, não há dúvida de que o Real Jardim Botânico de Kew as recebeu. A mesma instituição realizou tentativas de promover a germinação da semente e, de lá, as mesmas foram distribuídas para o Ceilão, Cingapura e Kuala Lampur,

[292] Ibid.
[293] DEAN, op. cit., 1989, p. 51.

tornando Kew o centro difusor da espécie para as várias áreas de domínio britânico no Oriente.

Em novembro de 1880, três plantas derivadas da castanheira-do-pará foram recebidas no Jardim Botânico de Peradeniya, no Ceilão (atual Sri Lanka), provenientes de Kew. Uma dessas plantas foi colocada em uma área fora de Peradeniya, em um terreno mais elevado e as demais no Jardim Botânico de Heneratgoda, também no Ceilão (próximo da cidade de Colombo), em terreno baixo, onde havia a expectativa de que as mesmas florescessem melhor.[294] Em 1887, sete anos depois da chegada das plantas, um agrônomo registrou que os exemplares não tinham crescido tão rapidamente. Uma das plantas de Heneratgoda, a que mais cresceu, alcançou pouco mais de 6 metros de altura, com um tronco medindo 28 centimetros a partir de um metro do solo.[295] A árvore solitária que se encontrava em Peradeniya estava muito pequena e havia sido destruída em duas oportunidades pelo gado, mas sobreviveu.

Em 1895, havia uma única árvore sobrevivente no Jardim Botânico de Heneratgoda, sendo que o seu crescimento foi cuidadosamente monitorado pelo diretor daquela instituição. Nos meses de março a junho de 1895, a árvore produziu flores. Não foram realizados outros registros posteriores, mas soube-se que a castanheira floresceu em várias ocasiões. Também foi relatado que a árvore frutificou várias vezes, mas o número de frutos (ouriços) produzido foi muito pequeno, sendo que, entre os anos de 1911 e 1913, gerou apenas nove frutos. [296]

A castanheira que se encontrava no Jardim Botânico de Peradeniya produziu frutos pela primeira vez em 1900. Em 1902, apenas um fruto foi registrado, o qual não havia amadurecido até o final do ano. Em 1906, a árvore produziu quatro frutos. Em 1908, a mesma rendeu "uma boa safra", mas as tentativas de promover a germinação das sementes produzidas fracassaram. Em 1909, foi relatada a produção de um grande número de frutos, mais do que em qualquer outro ano e outras plantas foram estabelecidas a partir das sementes obtidas. Em 1912, em torno de 40 frutos foram produzidos. Um fruto, da estação referente aos meses de maio e julho de 1912, caiu em setembro de 1913. Portanto, os frutos estavam sendo coletados com aproximadamente um ano. [297] O exemplar de Peradeniya desenvolveu-se livremente, tendo em torno de 14 metros de altura e o tronco medindo 2,15 metros, a partir de 1 metro do chão. Produziu um grande número de galhos, o mais baixo dos quais surge do

---

294 PETCH, T. *Notes on the brazil nut tree in Ceylon*. In: Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, v. 5, 1911-13, p. 421-431.

295 Para uma comparação, uma castanheira adulta nas condições naturais da Amazônia alcança entre 20 metros a 45 metros de altura.

296 Ibid.

297 O exemplar de castanheira-do-pará que se encontrava no Jardim Botânico de Henaratgoda, observado em agosto de 1913, tinha aproximadamente 20 metros de altura e o tronco media 2,28 metros de diâmetro, a partir de 1 metro do chão. O relatório escrito por Thomas Petch dá a entender que este exemplar não se apresentava promissor em relação à produção de frutos, quando comparado com o existente em Peradenya (Ibid., p. 422).

caule a uma altura de aproximadamente um metro do chão, quase tocando o solo em suas extremidades. Em consequência disso, a árvore estava tão coberta com folhagens que o tronco ficava escondido. [298]

Em 1913, as perspectivas em relação às castanheiras que se encontravam no Ceilão pareciam ser promissoras, sobretudo no caso da árvore do Jardim Botânico de Peradeniya. Embora o exemplar não estivesse "inteiramente desenvolvido", havia produzido em torno de 30 frutos na cobertura de seus galhos mais altos. Algumas notas publicadas nos jornais asiáticos da época destacaram esse fato e lembravam que o fruto continha as conhecidas castanhas "com as quais nós estamos familiarizados" e que tinham se tornado um notável artigo de exportação proveniente do porto do Pará, na Amazônia. [299]

O êxito em promover a frutificação da castanheira-do-pará em outras regiões não significava a viabilidade econômica da produção em escala comercial. Como os relatos deixaram claro, o tempo necessário para a germinação e formação da plântula e, posteriormente, para o processo de florescimento e frutificação era muito longo. No caso do espécime existente no Jardim Botânico de Peradeniya, no Ceilão, a primeira frutificação foi registrada somente vinte anos após a introdução do exemplar, e ainda assim, em uma escala muito reduzida, inviável em termos econômicos.

Em 1881, duas plantas provenientes do Real Jardim Botânico de Kew foram enviadas a Cingapura. As duas árvores floresceram em 1901 e frutificaram no ano seguinte. Desde então, as mesmas têm gerado frutos todos os anos e a maior frutificação ocorreu em 1909, com 108 frutos na árvore de maior porte, que tinha alcançado 20 metros de altura. [300]

Ainda existiam dúvidas, por parte dos botânicos, a respeito da existência de uma ou mais espécies de castanheiras. Das comparações efetuadas entre os exemplares disponíveis em Peradeniya e em Cingapura, a partir das características dos mesmos, poderia se concluir que se tratava de uma mesma espécie de *Bertholletia*. Thomas Petch afirmou que, em vários aspectos, a árvore de Peradeniya combinava as características das duas espécies que até então alguns botânicos supunham existir: a *Bertholletia excelsa* e a *Bertholletia nobilis*. As conclusões verificadas nas plantas de Cingapura também apontavam para a existência de uma só espécie, o que depois acabou se confirmando em definitivo. [301]

---

298 Ibid., p. 423-424.

299 BRAZIL NUTS IN CEYLON. *The Straits Times*. Cingapura, p. 8, 19 mar. 1913. Disponível em: <http://eresources.nlb.gov.sg/newspapers/Digitised/Article/straitstimes19130319.2.41.aspx>. Acesso em: 27 ago. 2012.

300 LAMBOURNE, J. . *The brazil nut in Malaya*. Kuala Lumpur: Department of Agriculture, Straits Settlements and Federated Malay States, 1930.

301 DESHMUKH, G. B.. *The brazil-nut tree in Singapore*. In: GARD, Bull. Straits Settlements, 1921. p. 435-438. Disponível em: <http://lkcnhm.nus.edu.sg/dna/docs/217d74523f74b7ebec6eb432a79d316d.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2011.

Ao que parece, os estudos mais conclusivos a respeito da viabilidade comercial da produção da castanha-do-pará nas terras asiáticas, foram obtidas nas Plantações Experimentais de Kuala Lampur, na Malásia. Um estudo publicado em 1930, baseou-se nos experimentos obtidos no Ceilão e em Cingapura para concluir que, até aquele momento, a castanheira-do-pará não tinha se desenvolvido com sucesso em condições de plantio.

As sementes de Kuala Lampur foram recebidas do Jardim Botânico de Kew em 1912, sendo que 50 delas foram plantadas na parte baixa de uma colina, em um tipo de solo semelhante ao que recebeu a seringueira (*Hevea brasiliensis*), com um espaçamento de 9 x 9 metros. Algumas sementes não sobreviveram e em função disso as vagas deixadas passaram a dar um espaçamento maior, de até 18 metros entre algumas árvores. Outras poucas sementes foram introduzidas nos jardins públicos de Kuala Lampur e duas sementes permaneceram na estufa. [302]

Figura 51 - Castanheira de cultivo em Kuala Lampur na Malasia

Fonte: L**ambourne (**1930, p. 1**)**.

No final de 1921, as árvores estavam tendo um bom crescimento, mas não produziram flores até o mês de agosto de 1920, quando duas das maiores árvores, que estavam na estufa, começaram a florescer. Esses exemplares estavam tão próximos que os seus galhos começaram a se entrelaçar, tinham 15 metros de altura e os galhos mais baixos chegavam a tocar o solo. As árvores geraram frutos, os quais, em novembro de 1921, estavam maduros e

[302] LAMBOURNE, op. cit.

caíram no chão. Várias árvores floresceram nesse meio tempo e surgiu a expectativa de uma safra de castanhas, após aproximadamente dez anos de semeadura. Contudo, o resultado não parece ter sido muito animador. [303] Desde essa época, as árvores número 1 e a numero 2, como também as demais, começaram a florescer e a produzir frutos todos os anos. A floração ia de julho a outubro. Os frutos amadureciam e caiam de agosto a dezembro e, às vezes, em março ou abril do ano seguinte. Não havia registro da produção obtida até 1925.

Figura 52 - Frutos obtidos de castanheira cultivada na Malasia

Fonte: Lambourne (1930, p. 6).

O aspecto referente à propagação das sementes para gerar novas plantas foi uma das dificuldades apontadas também na plantação da Malásia [304]. Experimentos com germinação foram realizados com sementes das árvores número 1 e número 19, na Plantação Experimental de Serdang, também em Kuala Lampur, nos anos de 1926 e 1927, sendo que 600 sementes de cada árvore foram divididas em três experimentos diferentes. A germinação ocorreu de forma um pouco mais rápida em estruturas ou frascos de vidro, embora o número de sementes germinadas não tenha sido maior do que em outros métodos tentados anteriormente. A primeira germinação ocorreu aproximadamente 7-8 meses após a semeadura, enquanto nos outros métodos ocorria após 9-11 meses. Para a árvore número 1,

[303] Quatro dos primeiros frutos pesavam aproximadamente 1,5 kg cada um, com um peso verificado de 220 gramas de castanhas, na árvore número 1. Os menores frutos, na árvore número 2, pesavam apenas 450 gramas cada, com uma expectativa de 100 gramas de castanhas. Cada fruto produziu 16 castanhas (Ibid.).

[304] Na época observou-se que, em seu *habitat* natural, os frutos da castanheira poderiam cair no chão em uma posição favorável para que as sementes germinassem. Como a casca do fruto (ouriço) era considerada extremamente dura e o opérculo (abertura) muito pequeno, poucas sementes poderiam ficar disponíveis para alcançar o solo. Caso o fruto fosse quebrado, o que de fato ocorre, como revelaram mais tarde outros estudos, pela ação de roedores, mais sementes poderiam germinar e crescer. Contudo, estas levariam entre 6 a 12 meses para germinar, muito em função da casca da castanha ou noz ser também muito dura.

ocorreu a melhor percentagem de sementes que germinaram, num total de 50% em canteiros de areia e de 44% por outros métodos. Nas sementes provenientes da árvore número 19 apenas 33% de germinação foram obtidas, após um ano.

As observações mostraram que as condições naturais mais favoráveis para a castanheira são as terras altas, onde as raízes não encontrassem restrições das camadas de água, ou seja, em terra firme, como ocorria em seu *habitat* natural. A castanheira-do-pará poderia crescer bem em terra plana, bem drenada e em solo de aluvião, mas não havia notícias de árvores crescendo nessas condições, exceto na Plantação Experimental de Serdang, onde cinco árvores foram plantadas em 1925, em solo bem pobre. O crescimento das mesmas foi desigual devido ao fato do solo ser irregular, uma vez que no local, anteriormente, era extraído estanho. Outras árvores foram plantadas no ano de 1928, tendo apresentado um bom crescimento. [305]

Uma castanheira plantada em terras altas levaria pelo menos dez anos para iniciar o processo de frutificação e mesmo assim, a colheita seria pequena. As árvores de Kuala Lampur se apresentaram desiguais no processo de crescimento e, consequentemente, no tempo de frutificação. O rendimento obtido entre 1925 e 1929, foi irregular (ver ANEXO 9). O peso total das castanhas colhidas nos cinco anos mencionados, em um total de 23 árvores, não chegou a alcançar os 200 kg. As árvores eram jovens, mas poderiam ter melhores safras à medida que envelhecessem. [306]

---

[305] Ibid.

[306] Algumas árvores geraram uma produção espontânea e a julgar pelas flores e frutos novos naquele momento, era possível esperar uma boa colheita no ano seguinte (1930) em 5 ou 6 árvores, além das 39 restantes, enquanto outras 20 produziram apenas poucos frutos. De acordo com o relatório escrito por J. Lambourne, assistente agrícola do Departamento de Agricultura da Malásia, entre 1925 e 1929, as árvores 1, 2, 14, 21, 36, 3 e 41 produziram regularmente, mas algumas outras frutificaram em número pequeno. As árvores de número 1, 2, 19 e 36 tiveram maior rendimento. Os frutos e as castanhas da árvore 2 eram muito pequenos, mas as árvores de número 1, 19 e 36 geraram frutos médios e grandes com castanhas grandes. A árvore número 1 gerou os maiores frutos e castanhas, entre todas as árvores verificadas, mas, por outro lado, nos últimos anos, os frutos gerados por essa árvore foram poucos (ver ANEXO 9) (Ibid., p. 5).

Figura 53 - Castanhal cultivado em Kuala Lampur, na Malásia
Fonte: Lambourne (**1930, p. 2**).

A manutenção de uma plantação de *Bertholletia excelsa* não foi avaliada como sendo custosa e o trabalho de cultivo era considerado pequeno. Ao que parece, não havia registro do ataque de pragas, algo possível de ocorrer em outras plantas ou culturas conhecidas na época, como o café. Contudo, a dúvida era se a receita obtida poderia pagar a manutenção do cultivo e continuar a ser rentável, quando tivesse início a produção de frutos. Até aquele momento, 1930, a pergunta não poderia ser respondida, uma vez que não havia registro da cultura, a não ser as árvores mencionadas nos artigos científicos que já tinham sido publicados a respeito dos experimentos no Ceilão, em Cingapura e na Malásia.

Uma amostragem das castanhas produzidas em Kuala Lampur foi enviada para a Inglaterra e foi verificado que as mesmas não tinham o sabor característico das amêndoas importadas do Brasil. Notou-se também que as castanhas tinham um sabor melhor quando eram frescas, do que as que permaneciam guardadas por um tempo maior. Pelos dados obtidos na Estação Experimental de Kuala Lampur, das experiências em vários métodos de germinação e da aferição da produção dos frutos num número maior de exemplares, foi possível estabelecer uma avaliação das possibilidades econômicas para a produção da castanha. A partir da produção que foi obtida e do número de anos que as árvores levavam para alcançar o estágio produtivo, concluiu-se que a castanha-do-pará não era suscetível de ter uma importância comercial naquele país, embora fosse desejável o seu plantio em pequena escala ao redor de residências ou jardins particulares, mas apenas para consumo privado. A produção de um excedente para consumo local foi colocada como uma possibilidade e da qual

poderiam ser obtidos preços satisfatórios.[307] Era a única alternativa vislumbrada para a comercialização da castanha proveniente de cultivo na época, insuficiente para atrair o interesse comercial.

A domesticação da castanheira-do-pará apresentava entraves que, naquele momento, não puderam ser superados, ao contrário do que ocorreu com a seringueira, cuja iniciativa realizada nas mesmas condições ambientais e geográficas proporcionou resultados bem melhores. Tais obstáculos apenas seriam superados com o desenvolvimento de experimentos e de técnicas, dentre elas a enxertia, que demandariam muitos anos de estudos e pesquisas. Por outro lado, as pesquisas realizadas pelos institutos agrícolas brasileiros demonstraram as plenas condições de adaptação da *Bertholletia excelsa* em seu próprio *habitat* natural, isto é, a Amazônia. Um dos aspectos importantes que influem na produção da castanheira é o da polinização, feita por abelhas de grande porte, as quais, como já referimos na descrição botânica da planta, estão presentes apenas na Amazônia.

Por outro lado, antes que esses resultados fossem confirmados com maior precisão em Kuala Lampur, a introdução da castanha-do-pará nas colônias orientais e na Australia parecia ser algo "tão desejável" para o Real Jardim Botânico de Kew, que o mesmo se sentia "muito feliz" em servir de escala entre os dois trópicos, para que a planta pudesse ser plenamente cultivada. Sementes de castanheiras foram enviadas para o Jardim Botânico de Brisbane, na Austrália, em junho de 1885. O primeiro registro recebido das mesmas não foi animador. O superintendente daquela instituição afirmou em uma carta, datada de 22 de fevereiro de 1886, que lamentava informar que a *Bertholletia excelsa* não havia tido um grande sucesso nas terras locais. Além de ter plantado grandes quantidades de sementes, o mesmo superintendente distribuiu "uma gama enorme" de outras sementes no Nordeste de Queensland, mas nenhuma delas havia germinado. Isso foi atribuído ao fato de que muitas dessas sementes não estavam colocadas em condições apropriadas, ou como se presume, sem terem sido retiradas as cascas. [308]

Contudo, a fim de assegurar a introdução da planta em Queensland, um segundo lote de sementes foi enviado em julho de 1887. Ao mesmo tempo, outro lote foi enviado para o Jardim Botânico de Cingapura. Em agradecimento pelo recebimento do segundo lote de sementes, o encarregado do Jardim Botânico de Brisbane respondeu que as mesmas haviam sido submetidas ao tratamento recomendado na Jamaica, com a retirada da casca, resultando

---

307 O preço do produto no mercado local estava situado na faixa de 80-85 centavos por libra ou aproximadamente 450 gramas, enquanto que no atacado alcançava 60-65 centavos de dólar pela mesma quantidade, em novembro de 1929 (Ibid.).

308 BULLETIN OF MISCELLANEOUS INFORMATION, op. cit., p. 12

na disponibilização de aproximadamente 200 plantas da "valiosa árvore". Essa nova importação seria capaz de, por meio de experiências, resultar na produção da planta em todas as partes daquela colônia, embora isso não tenha sido registrado mais tarde. [309]

A germinação das sementes de *Bertholletia excelsa* em estado natural despertava a curiosidade dos botânicos e estudiosos, uma vez que a mesma se encontrava dentro de um ouriço cuja casca era dura e que funcionava como uma proteção contra os macacos e animais roedores. De algum modo, imaginavam os estudiosos, após a queda, algumas sementes poderiam ser liberadas do fruto e uma ou outra dava origem a uma nova planta. O que se percebia, naquele momento, era a extrema complexidade desse processo natural. Não existiam estudos mais detalhados a respeito do papel dos animais roedores, no processo de dispersão das sementes.

Além das tentativas descritas anteriormente de introdução da *Bertholletia excelsa* nos territórios sob a influência do Império Britânico, existem registros de algumas iniciativas isoladas promovidas nos Estados Unidos de domesticar a castanheira-do-pará. Como já foi descrito anteriormente, o produto conquistou o público local e passou a ter, a partir do início do século XIX, um relativo destaque no conjunto das demais nozes e castanhas.

Em 1886, o jornal *Los Angeles Daily Herald* ao registrar o crescimento econômico da capital da Califórnia, a cidade de Los Angeles e das bases econômicas nas quais repousavam a sua riqueza, registrou as variedades de nozes que estavam sendo cultivadas, entre elas a noz inglesa (nogueira), a noz pecã e a castanha-do-pará, as quais estariam iniciando o seu processo de crescimento e floração naquela mesma época.[310] Em 1896, por iniciativa de um morador do Havaí, uma castanheira da Amazônia estava sendo cultivada e crescia em um jardim particular. [311] Os obstáculos que se apresentaram a essas iniciativas, a demora da castanheira em entrar em sua fase produtiva, como no caso do Havaí que foi de doze anos, e a baixa produção de frutos, sem dúvida, devem ter desestimulado outras iniciativas posteriores que visassem algum objetivo comercial.

---

309 Ibid., p. 12.

310 Para mais detalhes sobre essa informação ver: LOS ANGELES' GROWTH., *Los Angeles Daily Herald*, Los Angeles, p. 5, 21 mar. 1886. Disponível em: <http://chroniclingamerica.loc.gov/sn85042460/1886-03-21/ed-1/seq-5/>. Acesso em: 23 nov. 2012.

311 O plantio havia sido feito doze anos antes, portanto em 1884 e a árvore tinha sido destruída varias vezes, sem ser especificado exatamente o motivo disso ter ocorrido. Muito provavelmente, tratava-se do único exemplar existente naquele arquipélago do Pacífico e a mesma chegou a produzir frutos, de acordo com informações contidas em dois jornais do Havaí, publicadas em 1896, que também destacavam que essas nozes tinham um considerável valor comercial. Verificar em: BRAZIL NUTS. *The Hawaiian Star*, Honolulu, p. 1, 14 dez. 1896. Disponível em:<http://chroniclingamerica.loc.gov>. Acesso em: 13 dez. 2012.; LOCAL BREVITIES. *The Hawaiian Gazette*, Honolulu, p. 7, 15 dez. 1896. Disponível em:<http://chroniclingamerica.loc.gov>. Acesso em: 13 dez. 2012.

8.2 A domesticação da castanheira no Brasil

No Brasil, o processo de domesticação da castanheira-do-pará teve impulso a partir da década de 1930, juntamente com a preocupação do Estado Brasileiro em organizar os vários institutos agronômicos espalhados pelo país, dando-lhes uma diretriz e uma organização mais centralizada. A partir do processo de modernização administrativa, que começou com o movimento revolucionário de 1930, é que surgiram as condições para o empreendimento de algumas Políticas Públicas voltadas para o setor agrícola e para a pesquisa com produtos vegetais extrativos, como a seringueira e a castanha-do-pará.

Em 1931, foi criado o Ministério da Agricultura, desmembrado do antigo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, passando a ter um caráter mais especializado. Em 1939, já na fase do Estado Novo, sob a liderança de Fernando Costa, a pasta sofreu um processo de "tecnicização", voltada para a padronização dos produtos dirigidos à exportação. Através do Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa Agronômica (CNEPA), buscou-se "unificar e centralizar todas estas atividades, que estavam dispersas em diversos sub-orgãos do Ministério da Agricultura". O objetivo era o de articular os estudos e pesquisas na área e formar profissionais com qualificação para esse setor. Também deveriam ser estabelecidas estações experimentais para desenvolver culturas que tivessem um significado maior para a economia nacional, entre elas o trigo. [312]

O Instituto de Experimentação Agrícola passou a ser o responsável pelos vários centros de pesquisas e dos campos de sementes espalhados pelo Brasil. Em 1939, existiam 27 centros de experimentações, dos quais 11 eram campos de sementes e 16 estações experimentais:

> "A especialização das pesquisas realizadas, através da preocupação em observar variedades de um mesmo produto, para então, executar trabalhos de melhoramento, assim como experimentos de adubação, plantio e outros,

[312] Segundo Carmen Margarida Oliveira Alveal, o Ministério da Agricultura buscou colocar a atividade como base para o próprio desenvolvimento industrial, estimulando a produção de matérias-primas. Outro objetivo era o de reduzir as importações de produtos agrícolas, sobretudo daqueles considerados importantes para o consumo das classes trabalhadoras. Ao mesmo tempo, o CNEPA foi organizado em articulação com diversos órgãos e institutos, entre os quais, o Instituto de Experimentação Agrícola, o Instituto de Ecologia Agrícola, a Escola Nacional de Agronomia e o Instituto Nacional de Óleos, este último criado em 1942, e que realizou estudos de aproveitamento de sementes oleaginosas, entre as quais a castanha-do-pará (ALVEAL, Carmen Margarida Oliveira. Estado, políticas agrícolas e representação de classes na Era Vargas: o Ministério da Agricultura. *Locus*, Juiz de Fora, v. 9, n. 2, p. 49, 2003. Disponível em: <http://www.ufjf.br/locus/files/2010/02/21.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2013).

> comprovam a importância que se dava à modernização da agricultura brasileira. […] é possível apreciar a monta do projeto que já efetuava, desde esta época, estudos de enxertia, técnica de experimentação avançada para o período". [313]

Nesse contexto foi criado, em 1939, o Instituto Agronômico do Norte (IAN), localizado na cidade de Belém, no Estado do Pará, como um centro destinado à realização de pesquisas científicas. A instituição ficou conhecida pelos estudos referentes à seringueira, das plantas voltadas para a produção de fibras e das oleaginosas. A estruturação do IAN foi montada, no início da década de 1940, sob a liderança do engenheiro agrônomo Felisberto Cardoso Camargo, em parte aproveitando as experiências realizadas pela Fordlandia, com o projeto de plantio de seringueiras no rio Tapajós.

A parte de ensino na área de agronomia do IAN teve início em 1945, quando surgiu a Escola de Agronomia da Amazônia, a qual só entrou em funcionamento em 1951. No ano de 1962, as áreas de ensino e pesquisa foram divididas e a Escola de Agronomia foi transformada na Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. A parte da pesquisa ficou com o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte (IPEAN), que herdou toda a estrutura de experimentos e campos de provas do antigo IAN. [314]

Na própria origem do IAN e dos técnicos que o dirigiram desde sua fundação, tinha-se uma noção a respeito da atividade extrativista como sendo "a mais primitiva atividade econômica dos povos menos adiantados", os quais viveriam em condições precárias e ingerindo metade do que o organismo humano exige para ter uma boa condição de saúde. Com relação ao trabalho de coleta, era tido como de "caráter verdadeiramente feudal" na opinião de Felisberto de Camargo, que afirmou em 1953, que "a população que vai catar as sementes vive em extremo estado de miséria e absoluto abandono no interior da floresta", sendo que apenas um pequeno grupo de capitalistas e intermediários é que se beneficiavam da atividade. [315]

No que dizia respeito à castanha-do-pará, Camargo defendia a "plantação sistemática" do castanheiro nas terras mais próximas aos portos de embarque, como já havia sido feito "na

---

313 Ibid., p. 53.

314 COSTA, Francisco de Assis. *Ciência e Tecnologia na Amazônia: fundamentação histórica e conformação estrutural. Paper do NAEA*, Belém, n. 86, abr. 1998.

315 O agrônomo Delmiro Maia, em seu estudo intitulado "Em perigo o Extrativismo Vegetal do Nordeste", procurava demonstrar que uma economia que estivesse apoiada no extrativismo vegetal representaria uma característica associada aos "povos retardados na civilização" (ALMEIDA, op. cit., 1952, p. 29, 30).

região de Java", no Oriente, cuja concorrência era temida.[316] Contudo, no início da década de 1950, era difícil pensar em tal possibilidade, uma vez que os estoques naturais não tinham sido completamente explorados e as técnicas do cultivo racional não haviam ainda sido aperfeiçoadas. Além disso, existia o problema de atrair investimentos para o negócio. Felisberto Camargo reclamava que o IAN sofria restrições "por parte de alguns mentores da economia regional" para que deixasse de realizar o seu trabalho científico e que se transformasse "em chácara ou horta do Estado". Em sua opinião, o mérito do trabalho científico do IAN não estava sendo reconhecido.[317]

Em 1948, Camargo, coordenou a apresentação de uma série de projetos para a Comissão Executiva Interina do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica.[318] Contudo, dos seis projetos que foram apresentados em seu trabalho, nenhum estava relacionado ao extrativismo de coleta ou à castanha-do-pará. O único que poderia ter alguma relação com o produto, era o chamado "Projeto 3", relacionado com a produção de cereais, leguminosas, gorduras e oleaginosas vegetais, cacau e demais plantas alimentícias. A Amazônia para poder abrigar os imigrantes que se esperava que ela fosse receber no futuro, iria requer "um trabalho preparatório" e planejado, por meio da produção de gêneros alimentícios. Para isso, era "indispensável mudar o sistema secular rotineiro das explorações extrativas", tanto da caça quanto da coleta.[319]

Portanto, o IAN seguiu a linha proposta desde a sua origem, de enfatizar o cultivo racional, inclusive da castanha-do-pará. Contudo, pelo menos quatro décadas de pesquisas e experimentos foram necessários para o controle do cultivo da *Bertholletia excelsa*, período no qual nenhuma grande iniciativa de vulto foi realizada para melhorar os métodos de coleta, as condições sanitárias de estocagem, armazenagem, transporte das sementes das matas para os portos de exportação e destes para a América do Norte e Europa. As relações de trabalho que atrelavam o coletor ou castanheiro aos patrões, em um regime de semi-escravidão,

---

316 A CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 31, 25 nov. 1953. Disponível em :<http://acervo.estadao.com.br>. Acesso em: 22 set. 2012.

317 CAMARGO, Felisberto C. de. *Sugestões para o soerguimento econômico do vale Amazônico*. Belém: IAN, 1948. p. 4-5.

318 O Instituto Internacional da Hileia Amazônica, proposto pela UNESCO como um organismo internacional que deveria ser criado para realizar estudos e pesquisas na Amazônia, foi muito criticado por representar uma espécie de intervenção internacional na região e teve o seu projeto de criação abandonado. Contudo, muitos planos de trabalho chegaram a ser apresentados para o mesmo, inclusive por parte do IAN, dentro da perspectiva de que a Amazônia poderia, "num futuro bem próximo" receber populações de outras regiões que estivessem sofrendo os problemas da fome e da miséria. Para isso, a região precisaria estar preparada para abastecer grandes massas populacionais (Ibid.).

319 As plantas que mereceriam atenção nesse projeto eram o dendê, o coqueiro e o gergelim. Em todos esses casos, a proposta era dirigida para o desenvolvimento da cultura dessas plantas. Além delas, foi destacado também o cacau, tido como importante na alimentação das crianças que viviam em clima frio. A castanha-do-pará não estava incluída nesta lista, apesar de suas conhecidas qualidades alimentares (Ibid., p. 38).

permaneceram também inalterados. Se o aspecto das prioridades econômicas e da geração de divisas para o país tivesse sido melhor observado em relação à castanha-do-pará, as medidas teriam que ser tomadas em duas frentes: buscando melhorar os cuidados em relação à qualidade do produto dentro do processo de extração e beneficiamento, como também aperfeiçoar o cultivo, como alternativa para o futuro.

Figura 54 - Plantação de castanheira em consórcio com a seringueira em Codajaz, no estado do Amazonas
Fonte: Torres Filho (1929, p. 37).

As primeiras tentativas de cultivo da castanheira-do-pará não tiveram início nas instituições de pesquisas agrícolas, mas, sem dúvida, foi a partir delas que se estabeleceu uma base científica que viabilizou, em termos práticos, o plantio da espécie. Coube a esses institutos superar os entraves apresentados à domesticação da castanheira, entre eles, o da quebra da dormência da semente e a diminuição do tempo necessário para a frutificação. Sem a solução desses obstáculos, a viabilidade comercial do cultivo racional estaria comprometida, como demonstraram as várias tentativas realizadas desde a primeira metade do século XIX, pelos ingleses.

Muito antes dos primeiros trabalhos científicos, informações apontam a presença da castanheira-do-pará no antigo horto da cidade de Belém, na Província do Grão-Pará e no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, introduzidas no início do século XIX, sem a finalidade de estabelecer um plantio racional em grande escala. Em épocas mais recentes, experiências curiosas foram registradas com relação ao cultivo da espécie no Brasil, fora de seu ambiente natural, como por exemplo, no interior do Estado de São Paulo. [320]

[320] No ano de 1977, em uma fazenda localizada no município de Guariba, no Estado de São Paulo, foram registrados dois exemplares de castanheiras em uma fazenda, "de várias dezenas de anos", um dos quais

Em 1926, uma plantação de aproximadamente dez mil castanheiras, localizada próxima à cidade de Óbidos, no Estado do Pará, foi destruida por um incêndio.[321] Nessa mesma década, um italiano chamado André Milleo, plantou outras dez mil castanheiras no Estado do Pará, em Igarapé-Açu e outra plantação foi verificada em Alenquer, no mesmo Estado. No Amazonas, no município de Codajaz, existia uma plantação de 200 pés na área urbana, feita em consórcio com a seringueira, no final da mesma década (ver Figura 54).[322] Nenhuma informação posterior indica o êxito desses experimentos em termos comerciais, uma vez que o plantio obedeceu ao processo normal, feito a partir das sementes de outras árvores disponíveis na própria floresta (pé franco), o que significava um prazo de amadurecimento muito grande da espécie até gerar os primeiros frutos.

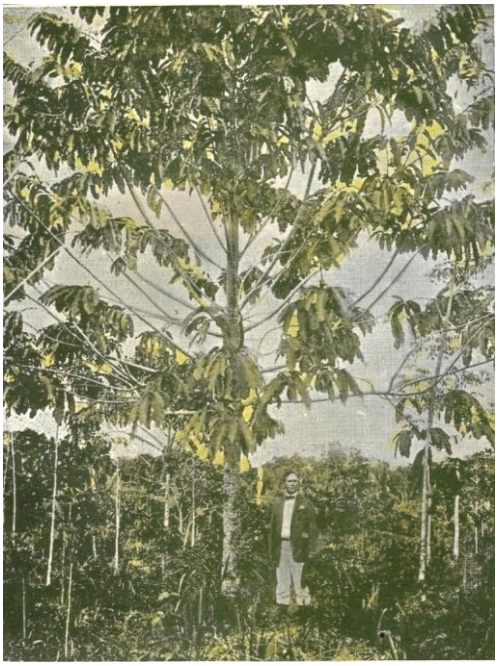


Figura 55 - Castanheira cultivada em Codajaz, no Amazonas.

Fonte: Torres Filho (**1929**)**. Foto (colorizada na edição original) extraída da capa do livro**.

---

com 20 metros de altura e o outro com 15 metros. As duas castanheiras chegaram a frutificar e as castanhas produzidas apresentaram um sabor até superior ao daquelas encontradas no comércio, uma vez que na Amazônia os frutos eram amontoados até o fim da safra, algo que poderia levar alguns meses, o que alterava a popa e o óleo contido nas amêndoas. Na cidade de Campinas, também no interior de São Paulo, outros cinco exemplares foram localizados, com aproximadamente 10 metros de altura, mas não estavam produzindo frutos. De acordo com uma matéria publicada no "Suplemento Agrícola" do jornal "O Estado de S. Paulo", as sementes que eram encontradas no comércio não ofereciam condições para a semeadura e produção de mudas devido ao grande lapso de tempo entre a coleta dos frutos nas matas e a oferta dos mesmos no varejo. Nesse intervalo, como acontece com as oleaginosas de forma geral, as sementes perdem o seu poder germinativo (O ESTADO DE S. PAULO. Suplemento Agrícola. São Paulo, p. 5, 14 out. 1977. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br>. Acesso em: 22 jul. 2012).

321 THE BRAZIL NUT INDUSTRY. Londres: Landauer & Co, [1926?], p. 21.

322 TORRES FILHO, op. cit.

No relatório escrito por Walter Schreiber, especialista em *comodities* do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, publicado em 1951, sobre a produção de castanha-do-pará na Amazônia, são descritas três plantações "comerciais". A maior delas estava localizada nas proximidades de Boa Vista, no então território federal do Rio Branco, atual Estado de Roraima. As informações apontavam em torno de 14 mil árvores plantadas, tendo as mesmas em torno de 30 anos. Portanto, teriam sido plantadas no início da década de 1920. A produção obtida, de acordo com Schreiber, variava entre 1.500 a 2.000 hectolitros de castanhas com casca por ano. [323]

A segunda maior plantação estava localizada próxima a Parintins, no Estado do Amazonas, com 12 mil árvores, tendo aproximadamente de 10 a 12 anos de idade. Esse empreendimento, como pudemos depois constatar, ficou conhecido pelo nome de Vila Amazônia. A plantação havia sido iniciada por uma firma agrícola japonesa e depois passada para as mãos de uma empresa exportadora de castanhas de Manaus, a conhecida J. G. Araújo, que como já citamos, trabalhava com o beneficiamento da castanha, desde o início da década de 1920. [324] A produção era muito limitada e as castanheiras eram tidas ainda como muito jovens para terem uma boa produtividade. O empreendimento dos japoneses incluia o plantio de espécies perenes e anuais. As mudas de castanheiras vieram da Estação Experimental de Manaus, ligada à Secretaria de Agricultura do Estado do Amazonas, em duas levas e começaram a ser plantadas no período de 11.12.1931 a 28.01.1932. Os plantios foram realizados antes da chegada dos imigrantes japoneses na Vila Amazônia. [325]

A terceira maior plantação relatada por Walter Schreiber estava situada nas proximidades de Manaus, tinha em torno de quatro mil castanheiras com idade entre 19 e 22

---

323 SCHREIBER, op. cit.

324 O empreendimento mais importante dos japoneses em Parintins, no entanto, eram os 115 mil pés de seringueiras que foram plantadas a partir de 1931 e também a juta, a qual, ao que parece, foi a iniciativa que proporcionou melhores resultados. Contudo, nos anos da Segunda Guerra Mundial, os colonos japoneses foram obrigados a deixar a Vila Amazônia em função do rompimento do Brasil com os países do Eixo (Alemanha, Itália e Japão) e a mesma foi confiscada, permanecendo como espólio do Governo Brasileiro. Em setembro de 1946, todo o seu patrimônio foi a leilão e arrematado pela Cia. J. G. Araujo de Manaus, a qual, entre outros negócios, beneficiava e exportava a castanha-do-pará. A partir dessa época não foram encontradas mais informações referentes às castanheiras plantadas nesse local. Um trabalho mais detalhado sobre a presença dos japoneses no Estado do Amazonas ainda está por ser feito. Para mais informações ver: SOUZA E MELLO, op. cit. Sobre os japoneses na Vila Amazônia: PAIVA, Mauricio; CANEJO, Monica. A saga dos koutakuseis na Amazônia. *Revista Planeta*, n. 426, mar. 2008. Disponível em <http://revistaplaneta.terra.com.br/secao/reportagens/a-saga-dos-koutakuseis-na-amazonia>. Acesso em: 4 mar. 2013. Sobre a plantação de castanhas pelos japoneses em Parintins ver: SCHREIBER, op. cit., p. 17.

325 Os plantios foram feitos em uma área de 46 hectares, que foi dividida em três partes. Na primeira, foi plantado o cacau e, nas entrelinhas, feijão e mamona. Na segunda parte, a castanheira foi plantada com o café, sendo que nas entrelinhas, era cultivado o arroz. Na terceira parte, seringueira e, nas entrelinhas, o milho e o tabaco. Nas areas restantes foram estabelecidas outras culturas experimentais. O sistema de plantio visava aproveitar pequenas áreas por meio de culturas diversificadas, algo que era feito no Japão. Muitos estudiosos apontam que esse sistema foi precursor do sistema agroflorestal moderno (SAF) (HOMMA, Alfredo K. O.; MENEZES, Antônio José Elias Amorim de; MAUÉS, Marcia Motta. Castanheira-do-pará: os desafios do extrativismo para plantios agrícolas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturai*s, Belém, v. 9, n. 2, p. 293-306, mai.-ago. 2014).

anos. O plantio foi feito em consórcio com as seringueiras, as quais morreram, e depois de alguns anos, foram abandonadas. Desde então, o empreendimento foi mantido como uma plantação de castanheiras e com objetivos comerciais. Ao que tudo indica, essa plantação é a mesma que existia na localidade de Codajaz, à qual fizemos menção anteriormente, pois pela idade das castanheiras, as mesmas teriam sido plantadas no início da década de 1920 (ver Figura 54).

Outro relato, de 1926, aponta que essas mesmas castanheiras de Codajaz variavam entre 1 a 5 anos de idade, sendo que as árvores mais jovens tinham aproximadamente 2 metros de altura, enquanto que as mais velhas tinham em torno de 8 metros. Estas últimas estavam florescendo no ano de 1926 e a previsão era de que, em três ou quatro anos, pudessem frutificar. O terreno no qual as árvores foram plantadas não estava completamente livre de inundação, pois se situava próximo ao rio Solimões, embora a drenagem fosse considerada adequada. Esse mesmo relato descreve que as castanheiras de Codajaz não receberam um cuidado adequado e as árvores não se desenvolveram mais do que aquelas que eram encontradas na floresta. Os fatores apontados para o insucesso da plantação foram a má administração do plantio e a falta de uma distância adequada entre as árvores.[326]

A conclusão geral referente às três plantações era de que as mesmas eram relativamente jovens e não eram suficientes para que fosse feita uma previsão mais acurada a respeito das possibilidades econômicas do cultivo da *Bertholletia excelsa*. A abundância de castanheiras nativas e a lentidão no tempo de crescimento das árvores, além dos custos envolvidos no projeto de uma plantação até a mesma se tornar proveitosa, colocavam duvidas sobre a viabilidade comercial das mesmas. [327]

Na Fordlandia, local de uma das plantações experimentais de seringueiras da fábrica norte-americana de automoveis Ford, algumas castanheiras foram plantadas em caráter experimental, em 1948. Em outro local que também pertenceu à empresa, Belterra, também foi registrado o plantio da espécie. Nesse período, a Fordlandia já estava sob o controle do Governo Brasileiro e supervisionada pelo IAN.[328] A expectativa era de que tais plantações

---

326 THE BRAZIL NUT INDUSTRY, op. cit, 1926.

327 SCHREIBER, op. cit.

328 Segundo nos relata o historiador Warren Dean, em novembro de 1948, a Ford transferiu as plantações de seringueiras para o governo brasileiro pelo valor de 250 mil dólares, equivalente ao que a empresa devia aos seus trabalhadores. Naquele mesmo ano, os seringais produziam 115 toneladas de borracha ou 2% do que a empresa esperava obter de seus 3,2 milhões de seringueiras. As despesas do seringal só poderiam ser cobertas com a venda de 450 toneladas de borracha. Dean não aceitou a explicação do malogro do empreendimento da Ford na Amazônia em função da escassez ou inconstância de trabalhadores, afirmando que os autores que defendiam essa tese desconheciam a presença do *Microcyclus,* causador do conhecido mal das folhas, ou deram importância menor ao mesmo. A falta de produtividade dos seringais era evidente. Por outro lado, se fosse levado em consideração o fato da Fordlandia ser também uma estação experimental, o resultado poderia ser classificado como louvável para esse autor. Os clones que foram obtidos se tornaram "o bem mais valioso dos que foram transferidos ao governo brasileiro". Os jardins de ensaio da Ford e os do IAN poderiam ter formado a base de um futuro cultivo racional. Foi nesse contexto, que o IAN, dirigido por Felisberto Camargo, tentou viabilizar as ex-propriedades da Ford buscando financiamento para a

pudessem no futuro, dar lugar a um plantio regular "o qual poderia mudar a natureza da presente indústria". [329] Não há nenhum registro posterior de que essa iniciativa tenha tido continuidade, exceto pelo aproveitamento das plantas, das quais se obtiveram clones, para outras experiências no IAN.

Em seu relatório para o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos., Walter Schreiber apontou, em 1951, vantagens e desvantagens na criação de plantações de castanha-do-pará. Uma plantação bem planejada poderia permitir o uso de vagões ou outros meios de transporte para trazer os ouriços da base das árvores para algum ponto central, onde os mesmos poderiam ser cortados com serras mais potentes ou por outros equipamentos modernos. A plantação também poderia oferecer ao dono a oportunidade de ter uma estimativa para o total de toneladas que poderiam ser colhidas e permitir a venda da produção em condições mais vantajosas. Ao mesmo tempo, poderia ser realizado um planejamento referente à utilização da mão-de-obra, para reduzir o número de trabalhadores requeridos para a colheita dos ouriços. O retorno econômico poderia não justificar o gasto durante o tempo de vida de uma plantação. Por outro lado, trinta anos ou mais após o plantio, o negócio poderia ser rentável. A plantação de castanheiras em consórcio com outros produtos da floresta poderia ser viável em termos econômicos, segundo o mesmo relatório.[330]

Outra tentativa conhecida de promover o plantio de castanheiras foi realizada por Cosme Ferreira Filho, através de sua empresa, a Companhia Brasileira de Plantações. O empresário, ativo por muitos anos na Associação Comercial do Amazonas (ACA), foi jornalista e alcançou uma carreira política como deputado federal. Por intermédio da ACA, Cosme Ferreira trouxe cientistas cearenses e chilenos para combater o "mal das folhas" nas seringueiras e para melhorar o transporte do látex. O empresário foi um grande defensor do aproveitamento "racional" dos recursos naturais da Amazônia, tendo a iniciativa de promover plantios da seringueira em 1931 em uma área de 100 hectares, do guaraná e também da castanha-do-pará.

No que diz respeito à castanha, cabe destacar que a sua empresa realizou experimentos de enxertia em castanheiras, com borbulhas (material para enxerto) obtidas de exemplares com maior frutificação. Nos arredores de Manaus, foram plantadas em terreno da Companhia Brasileira de Plantações, aproximadamente 10.000 castanheiras, em uma área de 250 hectares. Em um de seus livros, "Amazônia em novas dimensões", publicado em 1961, uma foto exibe uma castanheira com trinta anos de idade, no terreno da citada empresa, o que nos leva à conclusão de que teria sido plantada em 1931, na mesma época em que iniciou o cultivo da

---

continuidade do cultivo da seringueira, sofrendo forte oposição dos extrativistas, que defendiam a viabilidade da borracha natural (DEAN, op. cit., p. 153).

329 SCHREIBER, op. cit., p. 18.

330 Ibid.

seringueira. Provavelmente, trata-se de um exemplar obtido a partir de "pé franco" ou de sementes recolhidas na natureza sem qualquer preparo prévio.

Cosme Ferreira reclamava, em 1961, que a domesticação da castanheira-do-pará ainda não era "objeto de cuidados mais sérios por parte dos organismos especializados, que deveriam ensaiá-la".[331] No Estado do Amazonas, naquele momento, não encontramos nenhuma iniciativa técnica e científica dos institutos agrícolas, de promover tais experimentos voltados para a domesticação da *Bertholletia excelsa*.

O empresário via boas perspectivas na transformação da atividade extrativista da castanha-do-pará em um empreendimento agrícola rentável, tendo por base o êxito do plantio da seringueira na Ásia. Segundo os seus cálculos:

> "É sabido que a castanheira nativa, de grande porte, produz, normalmente, entre meio e um hectolitro. Para a formação de uma safra de 700.000 hectolitros é de supor que tenham concorrido à roda de 1.000.000 de exemplares da Bertholletia excelsa. A transferência dessa produção do plano extrativista para a agrícola implicaria, teoricamente, a plantação de igual quantidade de castanheiras, ocupando, com base nas experiências realizadas pela Companhia Brasileira de Plantações, nos arredores de Manaus, apenas o lavouramento de 20.000 hectares de terras, cujos solos fossem apropriados à sua cultura. Isto em se tratando de plantação comum, objetivando adensamento e alinhamento de exemplares de *pé franco* (grifo do autor), sem levar em consideração problemas de genética, ainda por estudar. Desde, porém, que se recorra à enxertia, com vista a antecipar sua frutificação e reduzir-lhe o excessivo porte, admito que aquele milhão de castanheiras poderá ser acomodado, satisfatoriamente, sobre 10.000 hectares, à razão de cem exemplares por hectare. Supondo não ser difícil alcançar e compreender as vantagens econômicas resultantes da domesticação de tão útil vegetal, quando se constata que esses 10.000 hectares correspondem, apenas, a *cem quilômetros quadrados* (grifo do autor) de área cultivada!" [332]

Segundo a apresentação feita por Arthur Cezar Ferreira Reis, na primeira edição da citada obra de Cosme Ferreira, o empresário teria tentado vencer a "mentalidade rotineira" da região ao realizar os seus empreendimentos voltados para o cultivo dos produtos regionais. Com a ajuda "das pequenas economias privadas de Manaus" iniciou a cultura da castanheira e

---

331 FERREIRA FILHO, Cosme. *Amazônia em novas dimensões.* Manaus: Academia Amazonense de Letras/Governo do Estado do Amazonas/Valer, 2007. p. 156.

332 Ibid., p. 156-157.

da seringueira. Contudo, em poucos anos, os investidores começaram a abandonar o projeto por não se sentirem confiantes. A iniciativa, segundo Ferreira Reis, tornou-se realidade com as castanheiras "viçosas e em produção", como também as seringueiras, um cafezal e um cacaual. Mas, ainda segundo Ferreira Reis, o exemplo não se generalizou e os seringalistas não se mostravam simpáticos a tais empreendimentos.[333] De fato, após a morte de Cosme Ferreira, em 1976, seus herdeiros abandonaram o negócio.

O caso do empresário Cosme Ferreira ilustra as dificuldades encontradas por um empreendedor que desejasse iniciar o cultivo de produtos, como a castanha, em superar determinados entraves técnicos ao projeto. Além do longo período de tempo até que a planta pudesse produzir frutos, existia também a dificuldade em obter a germinação das sementes de forma mais rápida, algo que, alguns anos depois, foi aperfeiçoada.

8.3 As pesquisas no IAN e no IPEAN

Uma constatação fácil de ser feita era de que não existia no Brasil, pelo menos até o início da década de 1940, nenhum trabalho de pesquisa científica consistente a respeito da castanha-do-pará. Estudos e relatórios patrocinados por algumas instituições foram realizados, mas nada de efetivamente prático no sentido de se obter um maior conhecimento sobre a planta em termos botânicos ou sobre a possibilidade de sua domesticação.

Figura 56 - Castanhal cultivado no IAN em Belém, por volta de 1959
Fonte: Guerra (1959, p. 253).

[333] Ibid., p. 20.

Em 1951, a Estação Experimental de Belém, no Estado do Pará, pertencente ao Instituto Agronômico do Norte (IAN), estava testando a germinação de sementes e plantando de 2 a 3 mil castanheiras jovens no viveiro, mantido pela instituição, a cada ano. As informações eram de que as mesmas estavam se dando muito bem nas condições de cultivo, embora poucas plantas estivessem produzindo até o ano de 1967. [334] Segundo Carlos Hans Muller, engenheiro agrônomo da EMBRAPA, a produção em Belém teve início a partir dos dez anos após o plantio, que foi realizado com mudas de pé-franco, isto é, obtidas de sementes selecionadas, que estavam sendo plantadas em condições normais, sem nenhum tipo de preparo prévio.

Os relatórios do IAN admitiam que o ciclo da castanheira era "excessivamente longo", com no mínimo, dez anos para a produção de frutos. Para "observar o comportamento desta espécie", a mesma foi cultivada em consórcio com o "camarú", outra planta nativa da Amazônia. A área de cultivo estava situada na sede do IAN, em Belém e em 1960 estavam com "cerca de dez anos de idade e ainda não iniciaram a floração".[335] Portanto, o início do cultivo da castanheira no IAN estaria, de fato, datado no início da década de 1950.

Nesse experimento do IAN, foi constatado, em fevereiro de 1958, que a maior parte das árvores tinham sido afetadas por um tipo de enfermidade, que aparecia sob a forma de manchas foliares coloridas. Os pesquisadores propuseram designar o problema pelo nome de "mancha parda das folhas da castanheira do Pará". Tal doença era provocada por um fungo que não era encontrado nas castanheiras nativas. O problema foi analisado e segundo um relatório divulgado pelo IAN, em 1960:

> "Não tivemos, até o presente, oportunidade de constatar sintoma do mal em folhas de castanheiras nativas. É provável que estas também sejam afetadas pela "mancha parda" e supomos que o número de manchas por folha seja reduzido, uma vez que na mata as castanheiras acham-se bastante separadas e outras espécies da flora nativa entremeiam-se entre elas, servindo de barreira contra a propagação do mal. Já as condições de uma cultura racional, onde as plantas são colocadas próximas uma das outras, são favoráveis para o desenvolvimento e propagação da enfermidade". [336]

---

334 ALBUQUERQUE, Milton; PINHEIRO, Eurico. Castanha-do-Pará. In: BRASIL. Ministério da Agricultura. *Livro anual da agricultura*. Brasília: Ministério da Agricultura, 1968.

335 ALBUQUERQUE, Fernando C. Mancha parda das folhas da castanheira do pará causada por uma nova espécie de fungo. Boletim Tecnico do IAN, Belém, n. 38, p. 3, set. 1960.

336 Ibid., p. 4.

O impacto dessa moléstia só poderia ser avaliado melhor, quando as castanheiras afetadas entrassem no período de produção dos frutos, algo que, posteriormente, não foi verificado. As lesões não apareciam nas folhas novas, mas nas mais antigas e próximas ao tronco. Contudo, o relatório de 1960 ressaltava que, mesmo com uma grande quantidade de folhas apresentando essas "manchas", a castanheira poderia apresentar um desenvolvimento normal.

Sem dúvida, temia-se que ocorresse com a castanheira-do-pará o mesmo problema já verificado com a seringueira e a presença de uma moléstia semelhante, o "mal das folhas".[337] Como é de conhecimento geral, essa moléstia diminuiu o entusiasmo pelo cultivo da *Hevea brasiliensis*, uma vez que a destruição da folhagem diminuía a produção de látex, contrariando o ponto de vista de muitos brasileiros de que a seringueira crescia melhor na Amazônia. [338]

No final da década de 1960, o Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte (IPEAN), sucessor do IAN, começou a dispensar uma atenção maior à pesquisa com a castanheira, com o objetivo de obter a cultura racional da planta. Como é muito grande a variação apresentada pela espécie em termos de produtividade, não havia nenhuma segurança de que, efetuando-se o plantio de sementes de uma castanheira de alta produtividade, fossem obtidas plantas que também tivessem alta produtividade. Dessa forma, a única maneira de perpetuar uma castanheira com boa produtividade seria por meio da multiplicação vegetativa e assexuada. Dentre as diversas modalidades apresentadas por esta, destacava-se a enxertia, como sendo a prática de execução mais simples e viável. [339]

A enxertia consiste na obtenção de novas plantas por processo assexuado de multiplicação vegetativa, com a intervenção humana, por meio do transplante de um enxerto (gema ou borbulha), também chamado de "cavaleiro", em outra planta ou porta enxerto,

---

337 O fungo *Dothidella ulei* do gênero *Microcyclus*, responsável pelo "mal das folhas" que atacou os seringais de cultivo na Amazônia, foi detectado pela primeira vez no Suriname em 1915 e um ano depois já estava presente na Guiana Inglesa. Em condições naturais não havia a predisposição para o fungo se alastrar. Contudo, ao ser plantada em grande quantidade, o mesmo teve a oportunidade de reproduzir-se mais e vencer a resistência das árvores. A prática das grandes plantações aumentou o perigo da propagação, que seria inerente ao cultivo (DEAN, op. cit.).

338 O historiador Warren Dean, cita autores que contestavam essa hipótese, como W. A. Orton, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, que afirmou que os principais produtos tropicais do comércio internacional foram transferidos de outras partes do mundo para as novas regiões em que passaram a ser produzidos, entre as quais se destacavam o café e o açúcar. Tais espécies "exóticas" foram afastadas das pragas e parasitas que cresciam junto às mesmas nos seus locais de origem. Trata-se do conceito de "escape" (Ibid.). Pelo menos até o presente momento, tal pressuposto não se aplica ao caso da castanheira da Amazônia.

339 ALBUQUERQUE; PINHEIRO, op. cit.

chamada de "cavalo", que é provida de raízes.[340] Cavalo e cavaleiro devem ser da mesma espécie ou, pelo menos, próximas, para que, uma vez juntas, formem uma única planta.

O primeiro experimento conhecido de enxertia em castanheira-do-pará foi realizado em 1940, por técnicos do Ministério da Agricultura, no Estado do Pará. O teste consistiu no enxerto em uma castanheira nova da borbulha de outra, já desenvolvida. De acordo com o dr. Gastão de Faria, diretor da Divisão de Fomento da Produção Vegetal, havia sido encontrada através dessa técnica, o meio capaz de tirar o melhor proveito dessa importante riqueza do vale amazônico. Na época, ressaltou-se em notícia divulgada na imprensa, que a castanha-do-pará em seu desenvolvimento natural, só poderia produzir entre 15 a 20 anos depois de ter sido plantada. Com a enxertia o prazo ficaria reduzido para 4 ou 5 anos. O evento parecia ter um certo significado, pois foi realizado na presença do interventor do Estado do Pará, Magalhães Barata e demais autoridades. [341]

Durante uma visita feita à cidade de São Paulo, em setembro de 1944, para inaugurar o Escritório de Expansão Comercial do Pará na capital paulista [342], o interventor Magalhães Barata em um pronunciamento feito para um representante da Agência Nacional, confirmou o experimento da enxertia e declarou a respeito da castanha-do-pará:

> "É preciso passar das atividades meramente extrativas da colheita na floresta para as culturas econômicas das nossas principais essências. Não é utopia falar em cultura agrícola da castanheira, pois que os ingleses desde há muito que experimentaram a sua plantação na Sumatra, parecendo, entretanto, não terem logrado o sucesso que tiveram com a hévea. Os grandes estudiosos de assuntos de economia amazônica, que têm examinado o assunto, veem a possibilidade desse plantio. Assinala-se que já foi conseguida a enxertia da castanheira pelos Serviços Articulados do Fomento de Produção Vegetal, no Pará, o que permitirá, certamente, abreviar o longo período vegetativo que

---

340 O verbo enxertar tem sua origem no latim *insertare* e significa inserir, introduzir. Tal operação consiste em justapor um ramo ou fragmento de ramo, contendo uma ou mais gemas sobre outro vegetal, para que constituam um único indivíduo. Trata-se de uma prática antiga, existindo registros da mesma na Antiguidade entre os romanos e na antiga China.

341 Para verificar a notícia do evento ver: O VALOR ECONOMICO e alimentar da castanha do pará. *Correio Paulistano*, p. 20, 11 ago. 1940. Disponível em:< http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 20 abr. 2013.

342 O escritório era uma representação patrocinada pelo Governo do Pará com a finalidade de atrair capitais paulistas para serem investidos naquele Estado. Na cerimônia de inauguração dessa representação, esteve presente, entre outros, Roberto Simonsen, então presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e da Associação Comercial de São Paulo (O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, p. 8, 22 out. 1944. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 10 set. 2013).

> precede à frutificação dessa planta, circunstancia que naturalmente tem desanimado as iniciativas de nosso inveterado imediatismo agrícola". [343]

O interventor observou ainda a importância da castanha na alimentação por suas qualidades em nutrientes, pelo sabor agradável e a boa digestibilidade desse alimento. Um dos aspectos a destacar nessa declaração do interventor do Pará, era o fato de revelar conhecimento das experiências com o cultivo da castanheira na Ásia, embora não tivesse citado o local exato onde tais experimentos tinham sido feitos. Ao mesmo tempo, mostrou o tradicional desprezo pela atividade extrativista, da qual a castanha tinha origem, embora fosse naquele momento, o segundo produto mais importante de seu Estado.

Figura 57 - Retirada da gema ou "cavaleiro" que servirá como enxerto
Fonte: Corvera-Gomringer (2010, p. 41).

Outro experimento conhecido com enxertia aplicado à castanheira-do-pará, foi feito em 1953, na Estação Experimental do IAN de Porto Velho, no antigo Território de Rondônia. As castanheiras enxertadas frutificaram em 1959. Por outro lado, na sede do IAN, em Belém,

---

343 Para o pronunciamento da autoridade do Pará ver: INTERVENTOR MAGALHÃES BARATA. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 8, 19 set. 1944. Disponivel em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 12 set. 2013.

as castanheiras plantadas pelo processo normal a partir de pé franco, sem a enxertia e com idade de 15 anos, produziam poucos frutos.[344]

A experiência com castanheiras enxertadas foi uma das mais importantes contribuições apresentadas à 1ª. Conferência Nacional da Castanha-do-Pará, realizada em 1967. Um relatório redigido pelo engenheiro agrônomo Eurico Pinheiro, do IPEAN (instituição que sucedeu ao IAN), justificava as pesquisas em relação à castanheira para evitar que ocorresse com esta o mesmo que ocorreu com a seringueira, sendo, portanto, necessário "sair do empirismo para a racionalização". Pinheiro citava outro importante pesquisador do IPEAN, Alfonso Wisniewski, que destacava que a permanência do extrativismo significava conduzir a Amazônia a crises permanentes como no passado ocorrera com a borracha.[345]

Figura 58 - Introdução da gema no porta enxerto ou "cavalo", para formar a planta enxertada
Fonte: Corvera-Gomringer (**2010, p. 45**).

Naquele momento, o IPEAN havia promovido prospecções nos castanhais nativos, com o intuito de selecionar matrizes com maior produtividade, a fim de proceder à clonagem das mesmas e formar "campos de prova". Estudos foram feitos sobre a multiplicação vegetativa da árvore, sobre a sua biologia floral, o mecanismo de polinização e a ativação da germinação da semente, sendo este último aspecto, como já observamos, um dos grandes

344 ALBUQUERQUE; PINHEIRO, op. cit.
345 PINHEIRO, Eurico. *Propagação vegetativa da castanheira (Bertholletia excelsa, H.B.K.).* Pará: Ministério da Agricultura/Departamento de Pesquisas e Experimentações Agropecuárias/Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte (IPEAN), fev. 1967. p. 1-2.

entraves ao pleno processo de domesticação da planta e que iria requerer alguns anos de pesquisas práticas, a fim de se chegar a um bom resultado.

A enxertia na castanheira-do-pará foi realizada com resultados práticos assegurados pelo IPEAN, obtendo-se 90% no pegamento. O método adotado era uma variação do utilizado com a seringueira, o chamado método Forkert, que tinha como característica o estado de maturidade do material utilizado. O porta-enxerto ou cavalo, constituido também por uma castanheira, teria entre 1,5 a 2 anos após ter sido introduzido no viveiro, atingindo o desenvolvimento necessário para receber a enxertia. Tal processo constituía a enxertia convencional utilizada em condições normais para outras plantas.

Por outro lado, nas plantas de ciclo longo, como no caso da castanheira-do-pará, existe o interesse em reduzir o tempo de imaturidade, uma vez que isso constituiria uma economia, no caso de cultivo com finalidade comercial. Nesse sentido, foram efetuados alguns experimentos, utilizando-se uma técnica conhecida como *green budding*, desenvolvida em 1960, por H. R. Hurov, do Departamento de Agricultura de Borneu e que foi preconizada para a multiplicação vegetativa da seringueira, tendo sido adaptada também para a propagação da castanheira-do-pará.[346] Nesse tipo de procedimento, também conhecida como enxertia herbácea, é possível realizar a enxertia em plantas ou cavalos com apenas cinco meses de idade, tendo sido efetuados enxertos em viveiros de castanheiras na área da Estação Experimental de Belém, na sede do IPEAN. Contudo, não havia uma disponibilidade de porta-enxertos ou cavalos para que "o estudo se desenvolvesse sob conveniente delineamento experimental", sendo efetuados aproximadamente duzentos enxertos para analisar as possibilidades dessa técnica. Foram utilizadas para serem porta-enxertos, plantas com apenas cinco meses de idade, adubadas desde a fase de repicagem, estabelecidas em viveiros. Nessa etapa foram notadas variações no crescimento das "plantas enviveiradas" e foi destacada a necessidade de maiores estudos sobre o modo de conduzir o viveiro das plantas. [347]

O relatório recomendou que a enxertia fosse feita no final do período chuvoso e antes da execução, deveria ser realizada a limpeza da base da planta na qual será feito o enxerto. Foram dadas recomendações a respeito do tamanho do corte na planta que recebe o enxerto. [348] Outro procedimento semelhante deve ser feito na planta que fornecerá o "escudo",

---

346 ALBUQUERQUE; PINHEIRO, op. cit..

347 Ibid., p. 228.

348 Entre as recomendações estava o uso de um canivete e de que o corte fosse feito a alguns centímetros acima do solo, com incisões paralelas verticais, medindo de 6 a 7 cm. As incisões paralelas são conectadas na base através de um corte horizontal, procedendo-se, em seguida, ao corte da casca até o final das incisões. Após a casca ser removida, fica exposto o "painel" que constitui a base do porta enxerto (Ibid.).

contendo o material ou borbulha com a gema para enxerto. [349] Em seguida, esse escudo é encaixado no painel e amarrado ao mesmo com uma fita plástica, elástica e transparente, o que permite à porção verde da casca que foi enxertada continuar "clorofilando", assegurando o êxito do processo da enxertia. Aproximadamente 25 dias depois, os enxertos puderam ser abertos, tendo sido verificado um pegamento de 95%. Cerca de um mês após a enxertia, os porta-enxertos foram serrados na parte superior ao ponto onde foi realizado o procedimento. A brotação da gema ocorre entre o 10º. e 15º. dia.

Eurico Pinheiro apontou algumas vantagens da enxertia herbácea em relação ao método Forkert, como a sua rápida e fácil execução; uma melhor percentagem de pegamento; o encurtamento de aproximadamente um ano na imaturidade da castanheira, uma vez que a enxertia poderia ser feita em *seedlings* de 5 a 6 meses, enquanto que no outro método o porta-enxerto tinha entre 1,5 a 2 anos de idade; o fato do procedimento ser realizado tanto no viveiro como no campo definitivo; a enxertia herbácea possibilitava o enviveiramento dos porta-enxertos em sacos plásticos, sendo que após a enxertia, os mesmos poderão ser levados ao local definitivo; o tempo menor de manutenção do porta-enxerto no campo definitivo, que seria de no máximo, 6 meses; a enxertia poderia ser feita em qualquer época do ano e tudo, claro, resultando em uma redução de custos. Entre as possíveis desvantagens, estava o fato do material herbáceo utilizado nesta técnica ser mais difícil de preservar do que o material maduro do método Forkert, sendo também mais sensível ao manuseio e ao transporte. [350]

Os bons resultados obtidos na multiplicação da castanheira pela forma assexuada, através da enxertia herbácea, não eliminavam a necessidade de também levar adiante estudos referentes à propagação sexuada, para o melhoramento genético. Contudo, o problema apresentado nesse quesito era o referente à grande demora da semente em germinar, entre 12 a 15 meses.

Algumas pesquisas efetuadas pelo IPEAN já tinham apontado resultados interessantes, através de alguns processos químicos visando a reduzir a resistência do tegumento ou casca da semente da castanha. Tratamentos foram feitos à base de solução de soda cáustica em dois níveis, 5% a 2%, onde as sementes deveriam permanecer por períodos que variavam entre 18 e 24 horas, respectivamente. Nesses experimentos, obteve-se a germinação de sementes em 21 dias após o tratamento, uma redução de tempo considerada altamente satisfatória. Por outro

---

349 Na haste que fornecerá a borbulha são feitas duas incisões paralelas de cada lado da gema. Em seguida, outras duas incisões nas extremidades e com o auxílio de um canivete, o escudo contendo a borbulha é destacado, devendo ter dimensões menores em relação ao "painel" do porta enxerto. O material ou "escudo" a ser retirado deverá ter contorno retangular, portando a gema em estado de dormência que deverá ser enxertada (Ibid.).

350 Ibid.

lado, também foi verificado que existiam determinadas condições de umidade e temperatura, que ajudavam na germinação da semente, embora também favorecessem o ataque de fungos e bactérias. [351]

Outro aspecto fundamental que estava sendo observado era o da polinização da flor da castanheira. Segundo os relatos de Eurico Pinheiro e Milton de Albuquerque, foram iniciadas observações mais sistemáticas no IPEAN em 1962, sendo confirmada a baixa relação entre floração e frutificação da castanheira, de cêrca de 0,4%, ou seja, são necessárias mais de 200 flores para gerar um fruto. Segundo os autores, esse baixo índice era devido à maior ou menor visita das abelhas ou mamangabas. De acordo com os mesmos:

> "Hoje, frente aos conhecimentos que se tem da ação dos agentes de polinização, é perfeitamente lícito relacionar essa ação à baixa produção dos castanhais. Os mangangás têm como habitat a mata fechada, onde fazem seus ninhos, dos quais se afastam a uma distância relativamente pequena, tendo em consequência um raio de ação mais ou menos restrito. Um castanhal instalado em molde exclusivista (monoculturista), semelhante ao dos cafezais e seringais, obedecendo às conhecidas exigências técnicas de espaçamento e ocupando, naturalmente, áreas extensas, dentro da lógica não oferece condições para atrair o agente de polinização, cujos ninhos exigem ambiente diferente. Em decorrência, a formação de castanhais econômicos deixa de ser assunto meramente de aplicação de técnica agronômica, e reivindica estudos científicos de certa magnitude, envolvendo associações de caráter biológico". [352]

A constatação da importância do agente polinizador na produção de um castanhal de cultivo foi fruto das observações e pesquisas promovidas no IAN e no IPEAN. Como foi observado, o entrelaçamento entre a técnica de cultivo racional que estava sendo desenvolvida e o ambiente natural de onde a castanheira era proveniente, mostrava-se um fator crucial no bom andamento do cultivo da espécie.

---

351 Algumas pesquisas em castanhais nativos para a seleção de matrizes, que tivessem produção superior a 4 hectolitros de castanhas, estavam sendo encaminhadas também naquele momento. Essas matrizes foram clonadas e estabelecidas em campos de prova, sendo que cada clone foi representado por 10 plantas. O IPEAN formava uma boa coleção de germoplasma, através do qual, por meio de melhoramento genético, poderia obter um material disponível para plantação. A média das matrizes obtidas dos castanhais nativos girava em torno de 0,5 hectolitro (Ibid.).

352 Ibid., p. 233.

Em 1973, vários relatórios apontavam um avanço nas pesquisas relativas à castanha-do-pará, principalmente no que dizia respeito à germinação e na obtenção de cavalos compatíveis com a espécie. Nesse ano, três experimentações foram realizadas, sendo que a primeira recorreu mais uma vez ao uso da soda cáustica para acelerar o processo de germinação da semente da castanheira e as outras duas diziam respeito à compatibilidade das plantas da ordem das Lecitidáceas, que servissem como cavalo para a castanha-do-pará. Os experimentos com germinação baseavam-se no uso de soda cáustica em várias concentrações, expondo as sementes em diferentes períodos de imersão. O melhor resultado foi obtido com a imersão em soda cáustica a 5% de concentração, por dez horas. O efeito desse tratamento na casca da semente foi a abertura das estrias da mesma, quando expostas para secar ao sol por uma hora, o que reduziu a resistência mecânica do tegumento à expansão do processo germinativo. Contudo, na fase em que as sementes foram colocadas na sementeira, os resultados obtidos foram perdidos e desapareceram. [353]

Com relação às pesquisas referentes à obtenção de plantas para porta enxerto de crescimento rápido, os resultados mostraram que apenas as que fossem da mesma espécie do cavaleiro se mostraram em condições para a propagação vegetativa da castanha-do-pará. Os cavalos ou porta-enxertos das outras espécies eram incompatíveis, tendo como resultado a morte dos enxertos. A união do cavaleiro e do cavalo da castanha-do-pará apresentou 81,8% de pegamento médio. [354]

Portanto, restava retomar as tentativas de acelerar o processo germinativo das sementes da castanha. Ainda no ano de 1977, técnicos da EMBRAPA-CPATU em Belém, realizaram três ensaios, com a utilização de processos físicos, químicos e mecânicos de escarificação ou raspagem da casca da semente da castanha. Mesmo com esses novos experimentos, o início do processo de germinação ocorreu seis meses após a semeadura. Na escarificação mecânica dos pólos germinativos (por onde brota a planta) e das estrias das sementes, o resultado foi um pouco mais promissor, com germinação aos três meses após a semeadura.

Até o início da década de 1970, a totalidade da produção de castanha-do-pará continuava sendo proveniente do processo extrativista nas florestas, uma vez que a demora no

---

353 Em 1974, na Bahia, foram efetuados dois outros ensaios de germinação de sementes de castanha-do-pará, com o uso de processos químicos de escarificação ou desgaste da casca da semente com ácido sulfúrico, proporcionando germinação com seis meses após a semeadura. Segundo nos informa Carlos Hans Müller, a percentagem máxima de germinação em sementeira, após dez e doze meses, foi de 28% e 43,7%, respectivamente (MÜLLER, Carlos Hans. *Castanha-do-Brasil: resultados de pesquisa.* Belém: EMBRAPA-CPATU, 1980. p. 9).

354 Entre as espécies que foram testadas para servirem de cavalo estavam: matamatá, castanha-de-macaco, geniparana, jarana, sapucaia e churu (Ibid.).

cultivo da planta por meio de pé-franco não estimulava nenhum empreendimento em escala comercial. As pesquisas realizadas no IPEAN ainda não tinham superado alguns entraves e sofriam com a falta de continuidade nos trabalhos. Ainda faltavam maiores informações sobre como obter de forma mais rápida a germinação da semente, sobre a ecologia da castanheira, a polinização, o comportamento da planta em cultivo racional e sobre as possibilidades econômicas dessa cultura.

Entre outros pontos importantes, verificou-se a necessidade da presença da abelha mamangá do gênero *Bombus* para a polinização. O plantio da espécie em áreas próximas à floresta era recomendado em função desse aspecto. A seleção de matrizes em castanhais nativos, que já vinha sendo realizada pelo IPEAN, poderia resolver alguns desses obstáculos, como a falta de uniformidade no tamanho do fruto colhido na mata.

8.4 As pesquisas com a castanha-do-pará na EMBRAPA

Em 1973, foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que passou a liderar o chamado Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). O antigo IPEAN foi incorporado e em 1975 deu origem à EMBRAPA-Amazônia Oriental, tendo a sua unidade em Belém designada pelo nome de Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU), como é conhecida até os dias de hoje.

Nesse novo contexto, os projetos na área de ciência e tecnologia que estivessem relacionados ao setor da agropecuária passaram a ser supervisionados pelo poder central. A Amazônia foi colocada dentro de um processo de expansão da atividade agropecuária em grande escala e entrando em choque com a forma tradicional de ocupação do território, baseada em "estruturas camponesas" ou nas atividades tradicionais, como o extrativismo de coleta. [355]

A atuação da EMBRAPA não pode ser analisada fora desse contexto, uma vez que os dados comprovam que as prioridades dadas por essa instituição em seus estudos e pesquisas, estavam vinculadas com os objetivos propostos pelo poder central. O professor Francisco de Assis Costa demonstrou que, na década de 1970, ocorreu um aumento nos estudos referentes

[355] COSTA, Francisco de Assis. Ciência e Tecnologia na Amazônia: fundamentação histórica e conformação estrutural. *Paper do NAEA*, Belém, n. 86, abr. 1998. Disponível em: < http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/paper/233>. Acesso em: 20 dez. 2013.

à pecuária, ao passo que, na agricultura, essa evolução foi mais "irregular". Na segunda metade da década de 1980, a produção técnico-científica do CPATU na área de agricultura e de pesquisa básica, praticamente estagnou, enquanto que a pecuária ocupou mais da metade dos estudos. [356]

O descompasso existente entre as pesquisas promovidas pelas instituições oficiais com a realidade local, marcou o período das décadas de 1970 e 1980, exatamente os anos em que as intervenções do Poder Público mais se fizeram presentes na Amazônia. As prioridades direcionadas para as atividades agropecuárias e aos grandes projetos de exploração dos recursos minerais, como o ferro e a bauxita, deixaram poucas possibilidades para os setores tradicionais e que garantiram, por décadas, o sustento das populações da região, como foi o extrativismo vegetal. [357]

Os poucos trabalhos que foram desenvolvidos para promover a domesticação da castanha-do-pará, enfrentaram os problemas advindos da falta de estudos referentes à biologia da planta. Por sua vez, órgãos como o IAN e o seu sucessor, o IPEAN, não buscaram alternativas para melhorar as condições da coleta da castanha nas matas e do beneficiamento do produto, que sempre foram apontados como sendo os grandes gargalos daquela atividade econômica. Além dessas questões, o grave problema da contaminação por fungos não foi objeto de estudos ou pesquisas, visando uma solução efetiva do problema.

Ao observarmos os documentos e trabalhos assinados por pesquisadores, tanto aqueles vinculados ao antigo IPEAN, como os da fase inicial da EMBRAPA, a visão que predominava a respeito do extrativismo era o de ser uma atividade arcaica e que não poderia produzir melhores perspectivas para a região. A pretendida transformação da atividade não poderia ser realizada de forma tão rápida, uma vez que a própria domesticação da planta ainda não havia sido totalmente apreendida e controlada. A atividade extrativista comportava melhoras e correções, que deveriam ter sido buscadas.

Na passagem do IPEAN para a fase da EMBRAPA, o processo de estudos e pesquisas sofreu uma descontinuidade, embora sem a perda das experiências anteriores já acumuladas. Importantes estudiosos, entre os quais Afonso Wisniewski, da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, apontaram as dificuldades dessa fase de transição entre as duas instituições:

---

356 Ibid.

357 De acordo com Francisco Costa, um fator de mediação que atuou na ação da EMBRAPA-CPATU na Amazônia, esteve situado no campo do poder, em um momento em que forças políticas situadas fora da região atuaram no âmbito de um Estado ditatorial impondo estratégias de desenvolvimento alheias aos interesses locais. Ao mesmo tempo, existiu também uma orientação institucional pautada no enfoque científico e tecnológico, mas definido de forma tecnocrática, sem uma verificação concreta de quais necessidades poderiam ser atendidas (Ibid.).

> "A falta de continuidade nos trabalhos de pesquisa com esta espécie, notadamente, na fase de transição da antiga estrutura IPEAN para a nova CPATU-EMBRAPA, determinou algum prejuízo na programação que se vinha desenvolvendo. A retomada dessa programação em caráter dinamizado, com substanciais aplicações de recursos humanos e financeiros é uma contingência necessária para que se possa definir o desempenho cultural dessa importante espécie que poderá vir a ser um esteio no setor agrícola da economia regional". [358]

No final da década de 1970, os técnicos e agrônomos acreditavam nas possibilidades da retomada das pesquisas com a castanha, como uma alternativa para estabilizar o produto nos mercados internacionais, aproveitando o fato do Brasil ser o único grande produtor e exportador. A partir dessa época, coube à EMBRAPA a retomada dos trabalhos de desenvolvimento das pesquisas iniciadas nos tempos do IPEAN, até o ponto de estabelecer o processo completo de cultivo racional da castanheira-do-pará, superando os entraves que ainda permaneciam. Em grande parte, os experimentos com a técnica da enxertia foram aproveitados. Por outro lado, coube aos técnicos e agrônomos da EMBRAPA resolverem a questão que persistia, ainda no final da década de 1970, sobre o estado de dormência que apresentava a semente da castanha-do-pará. Pesquisas efetuadas em 1978 indicaram que a casca dessa semente não oferecia resistência à absorção de água, entre outros aspectos.

Em 1980, foi publicado um relatório sobre a castanha-do-pará, com o subtítulo "Resultados de Pesquisa", onde estavam resumidos os trabalhos mais importantes feitos até então e o estágio em que se encontrava o processo visando o cultivo racional da espécie. Um dos responsáveis por esse trabalho foi o engenheiro agrônomo Carlos Hans Müller, talvez o mais importante pesquisador da *Bertholletia excelsa*, na EMBRAPA-CPATU de Belém, no Estado do Pará. O relatório apontava que, além da "falta de continuidade dos estudos", faltavam informações básicas para iniciar o plantio racional.[359]

Até esse momento, a germinação das sementes demandava pelo menos seis meses de permanência na sementeira e, mesmo assim, apresentando desenvolvimento de radícula e caulículo muito irregulares. Tal aspecto era apontado como "um dos principais determinantes da falta de interesse na formação de cultivos racionais dessa espécie". O tratamento das

---

358 WISNIEWSKI, Alfonso. *Castanha-do-Brasil (Bertholletia excelsa HBK – Lecythidaceae).* Belém, mai. 1978. p. 33. (Trabalho datilografado disponível na Biblioteca da EMBRAPA-CPATU em Belém – PA)

359 MÜLLER, op. cit., 1980.

sementes em solução de soda cáustica, realizado nos tempos do IPEAN e que levou à germinação das sementes aos 21 dias após a semeadura, foi lembrado como tendo um resultado "altamente promissor", embora tais pesquisas tivessem sido interrompidas.

Entre 1973 e 1975, foram efetuados alguns testes referentes à possibilidade de realizar a semeadura da amêndoa da castanha-do-pará, sem a casca. Nessa circunstância, existia a possibilidade da mesma sofrer a infecção por fungos, sobretudo do *Aspergillus flavus*, o que inviabilizaria esse procedimento. Em 1979, foi realizado um ensaio com o tratamento das amêndoas utilizando vários fungicidas, o que possibilitou a conservação de 86,4% das amêndoas nas sementeiras, após três meses, sem a ocorrência de fungos. A taxa de germinação foi de 58%. A primeira amêndoa germinou no vigésimo dia depois da semeadura. [360]

Para que fosse considerado resolvido o problema da demora na germinação das sementes da castanha-do-pará, Müller propôs a idealização do processo tido como mais econômico e prático para a realização do descascamento ou escarificação completa dessas sementes. O uso do canivete, feito até então, era demorado e perigoso no manuseio. Naquele momento, o CPATU de Belém estudava alguns outros procedimentos, entre os quais a utilização de uma prensa que possibilitasse romper a estrutura do tegumento (casca) da semente, antes do manuseio com o alicate para a retirada completa da casca. Tal procedimento produziu bons resultados. A conclusão foi de que, a semeadura das amêndoas descascadas e limpas proporcionava maiores vantagens em relação ao método convencional de plantio das sementes intactas, sobretudo no que dizia respeito ao número médio de plantas obtidas, em um período de tempo bem menor. [361]

Em 1979, experimentos estavam sendo realizados para verificar de que forma a idade e o tamanho das amêndoas influenciavam no processo de germinação e crescimento das mudas de castanha-do-pará. Também se procurou estabelecer qual a melhor composição para o substrato da sementeira e, novos métodos para descascar as sementes, a fim de ampliar a escala da semeadura. Ao mesmo tempo, estudos a respeito do processo de polinização da flor da castanheira estavam sendo retomados. No antigo IPEAN, foram feitas algumas observações nas plantas enxertadas em 1968, nas quais, por meio de andaimes erguidos ao

---

360 Ibid., p. 11.

361 A germinação das sementes intactas começava aos seis meses e depois de 18 meses algumas ainda continuavam germinando. Tal demora demonstrava a resistência da casca ou tegumento ao processo de expansão do embrião. Segundo Müller, foi "observado que, nas sementes cujas quinas ou estrias são escarificadas mecanicamente, o tegumento racha neste ponto, enquanto que nas intactas, a abertura se processa em um dos lados ou testa, demonstrando que as quinas apresentam maior resistência, razão pela qual a emissão do caulículo e/ou radícula é demorada" (Ibid., p. 11).

lado das mesmas, foram anotadas as visitas dos insetos polinizadores. Os resultados mostraram que os insetos iniciavam as suas atividades às 5:40 horas, sendo o período de maior frequência entre 6:00 e 7:00 horas.

Nessas observações, foi verificada uma variação no hábito dos insetos polinizadores, que visitavam apenas flores virgens, sendo que a sua frequência diminuía após as 7:00 horas, quando a maioria das flores já haviam sido visitadas. Já os insetos do gênero *Bombus* e *Centris* (conhecidos como mamangabas) percorriam as flores que já tinham sido visitadas pelos outros agentes de polinização e prolongavam o período de visita. Daí a conclusão de que, esses dois últimos fossem considerados os polinizadores mais eficientes das flores da castanheira. Portanto, existia um sincronismo entre o horário em que o pólen estava disponível e a presença desses agentes polinizadores. A constatação fundamental era de que a percentagem de frutificação da castanheira estava vinculada à maior ou menor presença desses agentes. [362]

Ao mesmo tempo, flores que sofreram processo de autopolinização, não produziram frutos. Müller recomendava, em 1980, que as pesquisas fossem dirigidas exatamente para corrigir o baixo índice de frutificação e o problema da não formação de frutos em flores autopolinizadas. O pesquisador ressaltava, contudo, que essa incompatibilidade na autopolinização ocorria também com outras espécies, como o maracujazeiro.

Em 1980, a EMBRAPA-CPATU de Belém contava com mais de 60 matrizes de material selecionado, de alta produtividade, que rendiam mais de dois hectolitros por safra. Tal material poderia ser aproveitado nos experimentos com enxertia.

---

362 Nessa mesma pesquisa, foram observados vários outros insetos que visitavam e colaboravam na polinização das flores da castanheira, porém foram considerados "agentes secundários", uma vez que a frequência das visitas era menor. Em função da própria morfologia da flora, é impossível para os insetos de pequeno porte realizar a polinização dessas flores (Ibid., p. 22).

Figura 59 - Prensa utilizada no trincamento da casca da semente de castanha-do-pará, uma adaptação do mesmo mecanismo de descascamento utilizado nas usinas.

Fonte: Moreira (**1994, p. 14**).

No que se refere ao processo de germinação, em um relatório elaborado por Carlos Hans Müller, em 1981, foram determinados três processos para o preparo das mudas, com o uso de sementes grandes, com menos de quatro meses de coletadas na mata. No primeiro procedimento, o uso da semente com casca, utilizando-se sementes intactas, semeadas a 2 cm da superfície, dentro de um substrato composto de terra vegetal com uma parte de serragem. A germinação começava a ocorrer aproximadamente no sexto mês após a semeadura e depois de 18 meses, em torno de 25% da germinação poderia ser obtida. No segundo procedimento, a semente tinha a casca escarificada ou raspada com objeto agudo, tendo as quinas e polos germinativos esmerilados ou polidos, recomendando-se o uso de um esmeril (uma espécie de amolador) elétrico. O cálculo era de que um operário poderia escarificar em torno de mil sementes por dia. O terceiro processo, cujos resultados se apresentaram como os mais promissores, a semeadura da amêndoa era feita sem a casca, técnica que favorecia o surgimento do caulículo após 20 ou 30 dias. Tal processo requeria um trabalho mais cuidadoso de um operário, para a retirada da casca da semente, inicialmente com o uso de um canivete ou alicate com a ponta em forma de “bico de papagaio” (ver Figura 60). Para isso, as sementes deveriam permanecer 24 horas imersas na água e depois submetidas a uma prensa, apenas o suficiente para rachar a casca (ver Figura 59). Foi feito um cálculo de que um trabalhador poderia descascar 35 sementes por hora, sendo que com uma prensa tal rendimento poderia chegar a 150 sementes por hora, com um operário trabalhando na prensa e outro no alicate.

Figura 60 - Detalhe do processo de descascamento da semente da castanha-do-pará com o uso de um alicate
Fonte: Moreira (1994, p. 16).

O inconveniente do terceiro procedimento era de que, praticamente todas as sementes oleaginosas estavam sujeitas ao ataque de fungos e, devido a essa possibilidade, seria preciso proceder a um tratamento. Por isso, após o descascamento, a amêndoa deveria ser colocada, por 90 minutos, em uma solução de fungicida e depois deixada para secar a sombra.[363] Antes de iniciar a semeadura, as amêndoas passam por uma seleção, para separar as que sofreram rachaduras na prensagem ou algum tipo de dano físico no processo de descascamento, uma vez que estas normalmente não germinam. Daí em diante, as amêndoas estão prontas para iniciar a semeadura em substrato de areia branca misturado com serragem fina curtida. Por meio desse processo, foi obtido 78% de germinação. [364]

A conclusão era de que, em função da semente da castanha-do-pará possuir uma casca muito resistente e com baixa permeabilidade, a sua resistência precisava ser superada para que todo o seu potencial de germinação pudesse se manifestar. Somente com a retirada completa do tegumento isso se tornou possível. Portanto, a semeadura da amêndoa sem a casca, tornou-se o procedimento recomendado para a obtenção de um processo de germinação em maior escala e que proporcionasse bons resultados. A partir desses experimentos, foi estabelecido o processo padrão para a semeadura e obtenção de mudas. Recomendações para a repicagem ou

363 Mais tarde, com o aperfeiçoamento dos métodos de tratamento, os manuais da EMBRAPA passaram a recomendar que as amêndoas, depois de terem sido descascadas, fossem imersas em suspensão a 0,3% (3g/litro de água) de fungicida à base de Benomyl, por noventa minutos. De dez em dez minutos, a suspensão deveria ser agitada para que o produto não ficasse acumulado no fundo do recipiente. Posteriormente, as amêndoas deveriam ser colocadas em papel-jornal e mantidas à sombra, durante duas horas, para um enxugamento (MÜLLER, Carlos Hans et al. *A cultura da castanha-do-brasil.*. Brasília: EMBRAPA, 1995. p. 25. [Coleção Plantar]).

364 MÜLLER, Carlos Hans. *Castanha-do-brasil: estudos agronômicos.* Belém: EMBRAPA-CPATU, 1981.

transferência da plântula para sacos plásticos, antes da abertura das primeiras folhas na sementeira, eram aconselhadas, da mesma forma a exposição gradativa das mudas ao sol. [365]

O aspecto ecológico mostrou-se como sendo fundamental para o bom resultado no cultivo racional da espécie. A recomendação era que fossem utilizadas áreas de "comprovada aptidão natural" para a castanheira-do-pará, podendo o plantio ser realizado em consórcio com a pecuária. Esse procedimento reduziria o "choque ecológico" causado pelo desmatamento. [366]

Em função da necessidade da presença do inseto polinizador da castanheira, que faz o seu ninho na mata ou capoeira, era recomendado deixar algumas faixas de vegetação nas proximidades do local de cultivo.[367] Vale ressaltar que, naquele momento, no início da década de 1980, uma das mais importantes regiões produtoras de castanha-do-pará, o sudeste do Pará sofria um grande processo de desmatamento em função das intervenções promovidas pelas políticas governamentais, como já foi observado. Os castanhais naturais sofreram um irreversível processo de destruição e o plantio poderia ser uma alternativa para preservar a atividade econômica, uma vez que as condições ecológicas locais favoreciam o cultivo da espécie, como recomendavam os técnicos da EMBRAPA.

Um dos aspectos interessantes nos primeiros experimentos com o cultivo da *Bertholletia excelsa*, nos campos de prova já mencionados, foi o da ausência de pragas e doenças de maior gravidade, talvez à exceção do ataque de formigas saúvas, verificado nos campos de prova da EMBRAPA-CPATU de Belém. Ao contrário do que se poderia prever, sobretudo em função da experiência com o cultivo da seringueira na Amazônia, a castanheira não se mostrou uma planta sujeita a doenças graves em situação de cultivo. [368]

Os resultados obtidos com a produção em castanhais enxertados, segundo nos relata Carlos Hans Müller, apesar de não se poder ainda determinar a idade de pico maior dessa produção, foi de que aos onze anos algumas plantas alcançaram 25 litros de sementes. Como

---

365 Em condições normais, a muda de castanha-do-pará é repicada no estágio denominado de "ponto de palito", quando o caulículo alcança entre 1 e 6 cm de altura. Apenas as mudinhas com caulículo e radícula devem ser repicadas ou transplantadas para sacos plástios (MÜLLER et al, op. cit., 1995).

366 MULLER, op. cit., 1981, p. 16.

367 Em uma observação feita no Estado do Acre, no início da década de 1980, em uma área onde existia castanheira nativa com pastagem, num total de três mil hectares, não foram verificados problemas em relação ao processo de polinização. Os insetos (abelhões) polinizadores das flores da castanheira têm uma grande facilidade para se adaptarem às mudanças ecológicas (Ibid.).

368 Como já foi descrito anteriormente, na época do IAN, em Belém, quando foram plantadas mudas de castanheiras, verificou-se, em 1958, uma doença designada como "Mancha parda das folhas da Castanheira do Pará", que não foi tida como de maior gravidade e nem mesmo verificada em outros cultivos posteriores.

termo de comparação, nos castanhais nativos a produtividade variava de 16 a 55 litros por hectare, nas castanheiras com idade superior a 50 anos. [369]

Em 1982, a EMBRAPA já pôde editar um manual, contendo em maiores detalhes, as recomendações mais importantes a respeito dos procedimentos sobre a quebra da dormência da semente da castanha-do-pará e as instruções sobre como realizar a enxertia. Da mesma forma, eram fornecidas instruções mais precisas para a construção das sementeiras e o tamanho das mesmas, bem como da composição exata do substrato para que fosse processada, de forma adequada, a germinação da semente. O manual sugeria o formato da mesa onde seria realizado o trabalho de descascamento da semente, o posicionamento da prensa e da bancada, como também os recipientes onde as sementes deveriam ser colocadas depois de descascadas. O tipo e a marca dos alicates que deveriam retirar a casca da semente também eram sugeridos e recomendados.

Algumas sugestões foram feitas também a respeito da procedência das sementes, com destaque para o tamanho das mesmas, sendo ressaltado que as sementes de maior porte apresentavam mais possibilidades de germinação, em relação às amêndoas menores. A primeira seleção das sementes deveria considerar as cheias, grandes e largas. Um aspecto considerado crítico, era o do estado da semente . Para germinar, as sementes de castanha-do-pará deveriam ser novas e não terem perdido a sua umidade, não devendo, por exemplo, ter permanecido expostas ao sol. A época da aquisição das sementes era tida como fundamental para garantir a qualidade das mesmas e assegurar que o processo de germinação ocorra. No geral, a amêndoa deveria ter a cor branca, não apresentar cheiro de óleo, ter a consistência dura e ser bem aderente à casca.

A partir da publicação desse pequeno manual, sob a responsabilidade de Carlos Hans Müller, em 1982, praticamente o processo de cultivo da castanheira-do-pará estava sob controle e pronto para ser testado em uma escala voltada para a produção comercial. Uma vez estabelecido o método de manejo da semente para iniciar o processo de germinação, desenvolvida a manutenção das sementeiras, a formação das mudas, o processo da enxertia e os cuidados necessários para proporcionar a polinização, praticamente o ciclo completo do cultivo estava controlado.

Toda uma técnica referente ao controle da *Bertholletia excelsa* e de sua domesticação haviam sido adquiridos por meio dos institutos nacionais, sobretudo do IPEAN e da EMBRAPA, em praticamente três décadas de pesquisas, um tanto quanto descontinuas, mas cujos resultados

---

369 Ibid., p. 21.

parciais tiveram um aproveitamento. Em 1995, foi publicada, pela EMBRAPA, uma coletânea intitulada "Coleção Plantar", tendo um de seus volumes dedicado à Castanha-do-Brasil, nome oficial pelo qual é designada a *Bertholletia excelsa*. Nesse livro, estão sistematizadas as pesquisas desenvolvidas na instituição referentes ao cultivo da planta. Na parte introdutória, a castanheira é colocada como excelente opção para a promoção do reflorestamento das áreas degradadas da Amazônia Oriental, formadas por pastagens ou por cultivos anuais. Sua utilidade estaria não apenas na produção de castanhas, mas também no fornecimento de madeira. Não se recomenda a semeadura direta no campo, primeiro devido à dificuldade de germinação das sementes e também em função da ação de animais roedores e insetos presentes no solo.

Todos os procedimentos com relação à seleção das sementes, retirada da casca com o uso de prensa e alicate e o tratamento da amêndoa com fungicidas, eram recomendados, antes de introduzir a mesma na sementeira. O problema da umidade ainda poderia ocorrer nesta última etapa. Por isso, recomendava-se que as sementeiras fossem cobertas e evitar encharcamentos nos substratos. A repicagem ou transplantio das mudinhas para os sacos de plástico deveria ser feita entre trinta a sessenta dias após a semeadura, antes da abertura das primeiras folhas e desde que as mudinhas apresentem o caulículo e a radícula. Os sacos são levados ao viveiro, onde as mudas irão completar o seu ciclo de desenvolvimento. Ao atingirem o tamanho de 20 a 40 cm de altura, as mudas estão aptas para o plantio no campo. O tempo de permanência no viveiro de mudas poderia variar de quatro a oito meses após a repicagem.

Com relação à enxertia, a técnica preconizada continuava sendo o método Forkert modificado, mas com plantas mais desenvolvidas para servir de cavalo. A recomendação era de que o procedimento fosse feito em plantas com idade de um e meio a dois anos de plantio ou que tivessem uma altura entre 1,5 a 2 metros. O critério para o material a ser enxertado era o de matrizes com alta produtividade. O pegamento foi verificado 30 dias após a enxertia. Um dos cuidados mais importantes no pós-enxertia é o anelamento, que é a retirada de um anel da casca do porta-enxerto e que provoca a morte gradual do "cavalo" acima da enxertia, evitando o excesso de brotações e uniformizando os brotos dos enxertos. [370]

Outro aspecto a ser destacado refere-se ao espaçamento recomendado. No caso do cultivo solteiro ou exclusivo, o espaçamento mínimo sugerido é de 10 x 10 metros, distribuindo as plantas em triângulo equilátero, possibilitando a colocação de 115 plantas por

[370] MÜLLER et al, op. cit., 1995.

hectare. [371] Na distribuição tradicional, em forma de quadrado, a concentração alcançaria apenas 100 plantas por hectare. Em consórcio com pastagem, o espaçamento recomendado poderia ser de 10 x 20 metros, tendo 50 plantas por hectare ou de 15 x 25 metros, com 26 plantas por hectare. Em consórcio com espécies perenes, como cacau, guaraná e pimenta-do-reino, cuidados eram aconselhados para reduzir a concorrência por luz entre as plantas. Os espaçamentos se aproximam dos recomendados para a pastagem.

Os trabalhos experimentais e de pesquisa promovidos pela EMBRAPA foram direcionados, pelo menos até o início da década de 1990, para desenvolver a técnica do cultivo racional da castanheira, alcançando o objetivo ao qual a instituição se propôs. Contudo, não houve uma preocupação em patentear a descoberta dessa iniciativa, que afinal, demandou décadas de pesquisas e experimentações, praticamente atribuídas às três instituições, o IAN, o IPEAN e a própria EMBRAPA-CPATU.

Em 2010, o Ministerio do Meio Ambiente do Peru e o Instituto de Investigações da Amazônia Peruana (IIAP) publicaram *La Castaña Amazónica (Bertholletia excelsa): Manual de Cultivo*, onde são repetidos todos os procedimentos testados na EMBRAPA. Na bibliografia citada ao final da publicação, cinco trabalhos referentes ao assunto publicados no Brasil são mencionados, dos quais quatro editados pela instituição brasileira. Entre esses estudos, encontram-se dois de autoria do professor Carlos Hans Müller, um dos quais é o trabalho conclusivo sobre a quebra da dormência da semente da castanha, que descreve em detalhes a preparação para o descascamento da semente e os cuidados necessários para o tratamento da mesma. Uma diferença em relação ao manual publicado pela EMBRAPA e que faz parte da "Coleção Plantar", refere-se ao cuidado visual e didático da publicação editada no Peru, de mais fácil compreensão para um leitor não tão habituado a um manual de botânica ou de agronomia. Atualmente, pelo que se pode verificar nas ilustrações que fazem parte desse manual, o cultivo da castanheira é realizado no Peru, embora em pequena escala. [372]

No Brasil, a experiência mais conhecida de plantio da castanheira-do-pará foi feita pelo empresário paulista Sergio Vergueiro, na Fazenda Aruanã, localizada no município de Itacoatiara, no Estado do Amazonas. A implantação dessa fazenda teve a assessoria do engenheiro Carlos Hans Müller, da EMBRAPA. O cultivo teve início na mesma época em que os experimentos da EMBRAPA começavam a alcançar alguns resultados práticos. Pode-se considerar que o empreendimento se constituiu em um verdadeiro teste para avaliar as

---

371 Para ser ter uma ideia, na mata silvestre, em média são encontradas duas castanheiras por hectare, o que significaria um grande ganho de produtividade.

372 Deve ser lembrado que, atualmente. o Peru é o terceiro maior exportador de castanha-do-pará.

possibilidades reais de implantação de um projeto de produção de castanha-do-pará, proveniente de cultivo.

Algumas recomendações eram feitas pelos técnicos da EMBRAPA naquele momento, como o uso das entrelinhas ou intervalos existentes na plantação da castanheira, para culturas anuais de até 3 anos e meio após o início do cultivo. Outra medida recomendada era a construção de aceiros ou derrubada do terreno em volta da propriedade, a fim de evitar os efeitos das queimadas, muito prejudiciais à castanheira, que é uma planta sensível ao fogo. O espaçamento recomendado para a colocação da planta deveria variar de acordo com os objetivos e finalidades do cultivo. [373]

Contudo, como verificaremos mais adiante, muitos aperfeiçoamentos se faziam necessários para o empreendimento do plantio e que acabaram sendo verificados na prática do processo, como ocorreu no caso da Fazenda Aruanã. Alguns procedimentos, como a própria enxertia, tiveram que ser aprimorados, para garantir o pegamento da gema enxertada. O processo de produção das mudas, a germinação das sementes e os cuidados a fim de garantir a presença dos insetos que promoviam a polinização da castanheira, ainda sofreriam, ao longo dos anos, algumas melhorias.

Tal empreendimento ainda não poderia estar acessível aos pequenos produtores ou trabalhadores rurais da Amazônia, caso não existisse um amplo apoio financeiro e técnico por parte das instituições oficiais dedicadas ao setor. Portanto, este seria mais um argumento em favor de medidas que permitissem a manutenção do extrativismo até que a tecnologia do cultivo fosse plenamente desenvolvida e que pudesse estar disponível ao setor ligado à exploração florestal. O estágio do extrativismo da castanha-do-pará estava longe de se mostrar completamente esgotado, em que pesem as perdas sofridas pela derrubada dos estoques naturais de castanheiras no sudeste paraense e nas bordas da floresta amazônica. O caso da Bolívia parece mostrar isso de forma evidente.

---

[373] Por exemplo, para o consórcio com pastagens, o recomendado era um espaçamento de 20 por 20 metros ou de 10 por 10 metros, no caso de uma pastagem temporária. Enquanto a planta não atingisse os dois metros de altura, o gado não deveria ser introduzido. Nesse período o recomendado era a introdução de culturas anuais como milho, arroz e feijão nas chamadas "entrelinhas". Com esse procedimento, os custos iniciais da plantação poderiam ser diminuídos, em função da castanheira se encontrar em sua "fase juvenil" (CASTANHEIRAS. *O Estado de S. Paulo*. Suplemento Agrícola. São Paulo, p. 14, 28 set. 1983. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 1 mai. 2013).

9. AÇÕES E TENTATIVAS DE APROVEITAMENTO DA CASTANHA

Segundo as informações vindas do exterior, aproximadamente 70% da castanha importada do Brasil era destinada à indústria de confeitos, pelo menos até meados da década de 1970. O sabor da castanha-do-pará sempre foi tido como importante para realçar os doces feitos a base de chocolate. A castanha era misturada com outras nozes ou amêndoas, tendo sempre uma fatia garantida nesse mercado.

Além da própria amêndoa, o óleo da castanha era utilizado desde o período colonial por meio do processo de extração tradicional conhecido como "tipiti". O produto obtido poderia ser usado na culinária em substituição ao azeite de oliva, ao óleo de amendoim, ao óleo de soja e de algodão. Por outro lado, existia o problema do óleo da castanha ter uma tendência para a rancificação: "O problema técnico da extração foi sempre o ponto sensível no valor da venda do óleo, porquanto, como já se disse acima, o aumento do índice de acidez o torna râncido, em curto espaço de tempo". [374] O aperfeiçoamento técnico na indústria de oleaginosas como a utilização de prensas hidráulicas, de *expellers* e solventes químicos, poderia minorar o problema da acidez e do ranço, de acordo com vários estudos efetuados a partir da década de 1960. Mesmo para o óleo da castanha que apresentava esse tipo de problema, existia a possibilidade do seu uso na fabricação de sabões do tipo "mole".

Um dos grandes problemas para a produção do óleo da castanha foi o fato de não existir um suprimento adequado de matéria-prima para a fabricação do produto, uma vez que a sua produção era obtida a partir das amêndoas rejeitadas no processo de seleção. Ao mesmo tempo, o preço elevado da castanha-do-pará também desestimulava a fabricação do óleo. Tratava-se de um típico caso em que seria necessário um estímulo para a produção desse artigo e de garantias na oferta da matéria-prima. Em razão disso, é que alguns especialistas afirmavam que apenas a cultura racional da castanheira poderia sanar essa dificuldade.

Outro segmento da indústria que pode apresentar melhores perspectivas de aproveitamento para essa matéria-prima da floresta amazônica, é o setor de cosméticos. Tal perspectiva foi apontada como viável há muitas décadas, uma vez que a matéria-prima possuia qualidades para o tratamento das manchas e outras enfermidades da pele.

Na segunda metade do século XIX, na Corte do Rio de Janeiro, a castanha-do-pará, que era ainda chamada de castanha-do-Maranhão, aparece em meio às demais nozes e

374 VIANNA, op. cit.

castanhas oferecidas no comércio atacadista. Contudo, já era possível vê-la até mesmo em alguns manuais de culinária dirigidos às senhoras da elite social da época e de forma curiosa, recomendados em praticamente todos os tipos de pratos, como assados, bolos e sopas. [375]

No catalogo dos produtos naturais e industriais remetidos pela Província do Pará para a Exposição Nacional, realizada no Rio de Janeiro em dezembro de 1861, ressaltava-se que o produto era impropriamente chamado de castanha-do-Maranhão nas províncias do Sul, uma vez que a sua origem era o Pará. A descrição fornecia as características do fruto ou ouriço, de onde eram retiradas as sementes ou castanhas, "as quaes sem mais processo algum, ou ensacadas, ou á granel, são levadas ao mercado". Complementando a descrição, afirmava-se que o ramo da castanha estava em ascensão e de que não se tratava de produto cultivado, mas extraído na própria natureza. [376] Com relação ao aproveitamento da castanheira, a mesma foi apresentada como uma madeira útil para a construção civil, naval e para a marcenaria. O catalogo também mostrava que a estopa da terra, usada na calafetação de canoas, era comercializada no Pará. O óleo extraído da amêndoa era considerado útil na culinária local, sendo apropriado para a fabricação de sabões, os quais poderiam ser aromatizados. [377]

Com relação ao óleo da castanha produzido na Província do Amazonas, foi descrito como apresentando cor amarelada, transparente, tendo cheiro agradável e "gosto próprio", podendo ser usado como condimento, perfume, amaciador de cabelo e "emoliente medicinal". Da mesma forma, era produzida no Amazonas a estopa obtida da casca da castanheira, a qual após ser "macerada e limpa, he a estopa da terra, assim denominada, e que vem ao mercado em pannos de maiores ou menores dimensões para ser empregada no calafeto das grandes e pequenas embarcações". Além disso, o catalogo destaca a utilidade do óleo nas oficinas que utilizavam máquinas e cutelaria, impedindo a oxidação das peças que eram untadas ao produto. Os estoques naturais de castanheiras disponíveis no Amazonas permitiriam demonstrar a viabilidade do produto para substituir o óleo ou azeite importado da Europa. No entanto, ressalta o texto do catalogo, que não havia na região quem se dedicasse a produzi-lo ou fazer o preparo do mesmo, dedicando-de a isso, apenas uma ou outra pessoa. A casca do ouriço da castanheira também poderia render "um combustível forte". [378]

---

375 Em pratos como peru refogado, ganso assado no espeto, pá de veado ensopado, galinha d'angola refogada eram recomendadas as castanhas como complemento desses pratos. COZINHEIRO NACIONAL. Collecção das Melhores Receitas das Cozinhas Brasileira e Europeias. Rio de Janeiro: Garnier. [entre 1874 e 1878]. Disponível em: < http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 20 abr. 2012.

376 CATALOGOS DOS PRODUCTOS NATURAES e Industriaes Remettidos das Províncias do Imperio do Brasil que figurarão na Exposição Nacional inaugurada na Côrte do Rio de Janeiro no dia 02 de dezembro de 1861. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862. p. 103.

377 Ibid., p. 12.

378 Ibid., p. 73.

Boa parte desses usos obtidos a partir da castanheira foi sendo deixado de lado nas épocas seguintes, na mesma proporção em que a castanha-do-pará ganhava destaque maior na pauta das exportações da Amazônia. A utilização alimentar da amêndoa iria predominar e prevalecer sobre as demais possibilidades do produto, à exceção da madeira na fase de intensa ocupação da Amazônia, a partir da década de 1960.

Uma das primeiras possibilidades vislumbradas, de aplicação industrial do produto aqui no Brasil, pode ser observada no periódico "O Auxiliador da Industria Nacional", publicado pela Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional estabelecida no Rio de Janeiro, em sua edição de agosto de 1853. Um artigo fazia alusão a uma reunião do conselho da instituição, onde foi discutido o parecer da Comissão de Analise e Ensaios Químicos a respeito de uma proposta apresentada por Luiz Brelaz, cônsul da Confederação Suiça residente na Província do Pará. O cônsul pedia ao Governo Imperial a exclusividade de 12 anos para poder fabricar nas províncias do Pará, Maranhão, Piauí e Amazonas, "óleos fixos" obtidos a partir da castanha-do-pará, da semente da seringueira e da amêndoa do mucujá, como também as que fossem obtidas de outras substâncias, silvestres ou cultivadas no país, e que já não fossem utilizadas para tal fim. O diplomata também requeria a isenção de direitos para que pudesse ser importada uma maquina hidráulica destinada à fabricação desses óleos. O "suplicante" alegava como razão para tais pedidos, o fato de ter descoberto novos meios para extrair os citados óleos e sendo o mesmo, inclusive, o primeiro a extrair um óleo a partir da semente da seringueira. [379]

A Comissão de Analise e Ensaios Químicos da citada instituição estabeleceu um parecer negativo ao pedido feito pelo cônsul suíço. Entre as alegações da Comissão estava a de que não eram conhecidos, até aquele momento, outros meios de extrair óleos fixos a não ser por "incisão, expressão e decoação" e o suplicante não revelou com precisão, ao Governo Imperial Brasileiro, quais eram as suas descobertas, condição necessária para obter os pedidos. Outro aspecto alegado pela Comissão era o de que a fabricação de óleos da castanha-do-pará, amendoim, gergelim, mucujá, entre outros, já era conhecida e as pessoas que faziam não dispunham de qualquer privilégio. As amostras de óleo apresentadas pelo suplicante, feitas a partir da castanha, do mucujá e da seringueira eram de qualidade inferior quando comparados com aqueles que já eram produzidos.

A Comissão também justificou, para não dar um parecer favorável ao pedido do interessado, o fato de que, mesmo que o suplicante tivesse sido o primeiro a extrair ou mandar

---

379 O AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL. Rio de Janeiro: Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, 1853. p. 118. Disponível em:< http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 23 ago. 2011.

extrair na França, o óleo da semente da seringueira, não o habilitaria a um privilégio tão longo que pudesse incluir as demais substâncias já empregadas no Brasil para a produção de azeite. A Comissão alegou que tal fato não poderia ser qualificado como descoberta ou invenção, uma vez que era conhecido que as sementes oleaginosas davam óleos e os meios para obtê-los eram de pleno conhecimento. [380] Além disso, o proponente não teria conseguido provar a inovação alegada para a indústria nacional e nem mesmo que os seus produtos tivessem se sobressaído em relação aos que já eram "obtidos ordinariamente" e até pelo contrário, seriam inferiores. Contudo, a Comissão recomendava a isenção tarifaria para que o suplicante trouxesse a máquina hidráulica referida pelo mesmo.

O caso citado antecipou, em muitas décadas, as propostas voltadas para o aproveitamento industrial das oleaginosas, sobretudo a partir dos anos de 1920, no contexto da industrialização brasileira. Contudo, no Segundo Reinado (1840-1889), não se dispunha ainda de analises e estudos mais precisos a respeito da própria composição química da amêndoa da castanha-do-pará. As informações conhecidas sobre o seu uso eram provenientes do próprio ambiente amazônico e da experiência empírica da população local, que remontava à Era Colonial.

Na fase imediatamente posterior à queda da borracha, um dos setores que sentiu de forma menos dramática a crise regional, a partir da década de 1910, foi a indústria. Francisco de Assis Costa apontou uma série de indicadores que demonstram que a indústria regional encontrou em outros setores, como a castanha, alternativas para obter uma compensação para a situação criada pelo declínio da goma elástica. [381] Foi nesse período, como já vimos, que o processo de beneficiamento da castanha se intensificou, passando a fazer parte da pauta de exportações a castanha descascada.

Paul Le Cointe, químico e naturalista francês, chamou a atenção dos estudiosos brasileiros para a composição química e para o valor nutritivo da castanha-do-pará. Suas pesquisas foram realizadas na antiga Escola de Química do Museu da Associação Comercial do Pará e tiveram um caráter pioneiro na pesquisa da flora amazônica na década de 1920. No exterior, o médico e fisiologista italiano Filippo Botazzi realizou estudos a respeito da proteína da castanha, conhecida como "excelsina" e da capacidade nutritiva da amêndoa,

---

380 Concluiu o parecer da Comissão que conceder "exclusivos" sobre tais argumentos apresentados pelo suplicante significaria "matar" as indústrias que beneficiavam muitos e favorecer o proveito de poucos, prejudicando "os profícuos effeitos da emulação e da concurrencia". A Comissão destacava que a sua função era de animar a indústria e evitar pretensões que iriam contra os direitos adquiridos (Ibid., p. 120-121).

381 COSTA, op. cit., 2012.

designada pelo mesmo como “carne vegetal” em função da qualidade e quantidade dos “ácidos aminados” na composição da mesma.

Mesmo no exterior, as possibilidades de obtenção do óleo da castanha-do-pará eram conhecidas. Um relatório apresentado ao Ministério da Agricultura da Inglaterra, em 1925, por fabricantes de azeite de Londres, mostraram as possibilidades de aproveitamento desse óleo como substituto do azeite inglês. O resultado apontava que o azeite de castanha-do-pará foi tido como mais fino, mais saboroso e de melhor cor. O seu rendimento era bom, apesar de, provavelmente, ter um custo maior. O óleo chegou a ser apontado como uma alternativa diante da crise dos óleos vegetais no mundo. [382]

9.1 Promoção do produto no mercado interno

Um grande número de brasileiros não tinha conhecimento da castanha-do-pará, pelo menos até a década de 1930. Não havia um trabalho maior de divulgação para o produto, exceto as feiras e exposições relacionadas à Amazônia que eventualmente ocorriam na capital do país, o Rio de Janeiro, como a que aconteceu durante as comemorações do Centenário da Independência, em 1922. Nesse evento, foi exibido o filme "No Paíz das Amazonas", dirigido pelo cineasta Silvino Santos, onde eram mostradas cenas de castanheiros coletando os frutos na mata e o trabalho de descascamento realizado na fábrica do empresário do Amazonas, J. G. Araújo, o qual, aliás, patrocinou a realização do filme. Em outro evento, realizado em maio de 1933, por iniciativa da Associação Comercial do Amazonas, a castanha esteve presente, junto com a borracha, no estande daquele Estado na Feira Internacional de Amostras, realizada em São Paulo.

A proposta, naquele momento, era de tornar o produto conhecido entre “todas as camadas da população” e acessível “a todas as posses”. Ao mesmo tempo, foram destacadas as qualidades alimentícias da castanha, conhecidas por meio das analises de laboratório, que demonstravam a sua utilidade na alimentação das gestantes e na amamentação; para as crianças em processo de crescimento e para os doentes, “notadamente para as que soffreram fractura dos ossos”. As matérias publicadas nos jornais da época destacavam tais qualidades, como o fato de duas castanhas serem equivalentes a um ovo. Ao mesmo tempo, receitas com

[382] SEMENTES OLEAGINOSAS. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 5, 27 jun. 1925. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 21 abr. 2013.

doces utilizando como ingrediente a castanha-do-pará começaram a ser mais divulgadas nos jornais do sul. [383]

Figura 61 - Em visita ao Pará, em 1940, o presidente Getulio Vargas observa o fruto (ouriço) da castanheira da Amazônia

Fonte: LIFE, Nova Iorque, p. 106, 9 dez. 1940.

O debate a respeito da criação do Instituto da Castanha e da Borracha ganhava força, acompanhando a tendência intervencionista do Governo Brasileiro após a Revolução de 1930, de buscar o fortalecimento da economia nacional diante do quadro de crise que se apresentava no cenário mundial, abalado pela Grande Depressão de 1929. Apesar do apoio dos governadores do Pará e Amazonas no sentido de promover a criação do instituto, a proposta não seguiu adiante.

[383] A CASTANHA DO BRASIL. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, São Paulo, p. 5, 24 mai. 1933, p. 5. Disponivel em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 23 mai. 2012.

Tabela 15 - Exportação de castanha, por países de destino 1941-1950 (em kg)

ANOS	ESTADOS UNIDOS		GRÃ-BRETANHA		OUTROS PAÍSES	
	COM CASCA	DESCASCADA	COM CASCA	DESCASCADA	COM CASCA	DESCASCADA
1941	8.968.079	5.414.725	-----	-----	128.909	176.910
1942	4.693.543	2.839.640	----	----	599.135	264.180
1943*	----	----	----	----	233.008	180.190
1944	----	----	----	----	869.063	407.667
1945	363.800	1.310.360	----	----	287.750	94.070
1946	11.722.470	4.406.982	----	18.900	884.838	166.010
1947	12.997.750	3.604.638	1.943.750	23.070	627.120	81.230
1948	10.458.750	1.760.458	964.750	11.700	227.243	83.810
1949	10.816.589	4.096.920	5.549.990	149.910	513.150	87.070
1950	4.444.377	3.124.519	8.241.537	367.720	922.000	97.330

*No ano de 1943 a Argentina importou 226.570 Kg. de castanhas com casca e 101.453 de castanhas descascadas. No ano seguinte, esse mesmo país importou 729.296 kg. de castanhas com casca e 317.505 Kg. de castanhas descascadas. Nesses dois anos, o país sul-americano foi o maior comprador do produto

Fonte: Almeida (1952). Dados compilados pelo autor.

A eclosão da Segunda Guerra Mundial na Europa, a partir de 1939, trouxe dificuldades para a exportação da castanha-do-pará (ver Tabela 15). Dentro do governo brasileiro começaram a ser debatidas medidas que pudessem dar apoio aos dois produtos mais importantes da região amazônica: a borracha e a própria castanha. Em maio de 1940, a Câmara de Produção, Consumo e Transportes do Conselho Federal de Comércio Exterior reuniu-se com a Comissão de Defesa da Economia Nacional, para tratar das medidas de amparo em favor desses produtos. Firmo Dutra defendeu ações para a região amazônica, a fim de estimular as suas atividades econômicas, invocando os exemplos do açúcar e da lavoura, os quais, por meio de medidas governamentais, seguiam um "ritmo normal". No caso do território do Acre, o alto custo do frete e a deficiência das embarcações foram apontados como fatores que prejudicavam a produção da borracha e da castanha. [384]

[384] NECESSIDADE DE ADOÇÃO DE MEDIDAS de amparo à borracha e à castanha do Pará. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 2, 11 mai. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 13 fev. 2012.

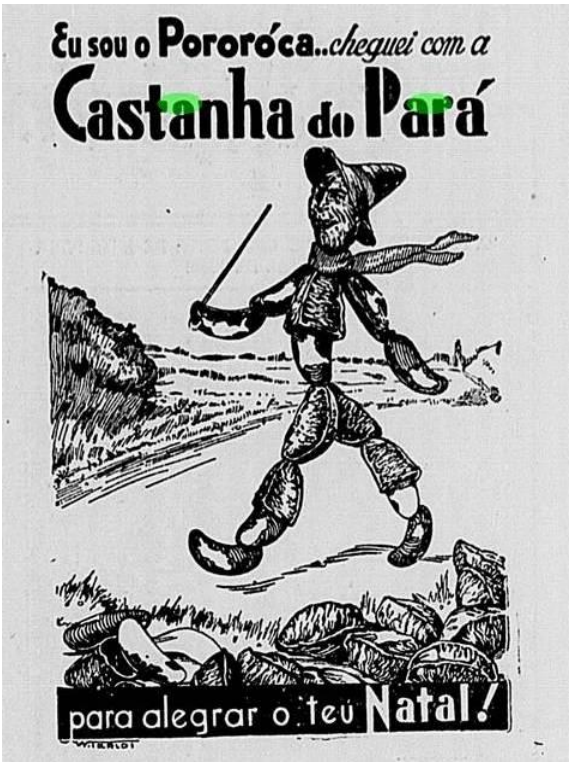


Figura 62 - Personagem "Pororóca", muito utilizado na divulgação da castanha-do-pará no mercado interno

Fonte: ***Correio Paulistano*** **(1935, p. 9).**

Em agosto de 1940, teve início a ação mais importante realizada até aquela época, para promover a castanha nos Estados do Sul: a Semana da Castanha-do-Pará. Por iniciativa do Ministério da Agricultura, através do Serviço de Economia Rural, o evento tinha por objetivo estimular o consumo interno do produto, uma vez que a Segunda Guerra na Europa impedia a venda da castanha e esta se acumulava nos centros produtores do Norte do Brasil.

A Semana da Castanha ocorreu na cidade de São Paulo, entre os dias 23 e 30.08.1940. No primeiro dia, foi realizado um ato inaugural no salão nobre da Sociedade Rural Brasileira, onde o professor Josué de Castro, da Universidade do Brasil, proferiu uma conferência intitulada "Recursos Alimentares do Brasil". O conferencista foi convidado especialmente para o evento, pelo então ministro da Agricultura, Fernando Costa (ver Figura 63). [385]

[385] PROGRAMA COMPLETO DA "SEMANA DA CASTANHA". *Correio Paulistano*, São Paulo, p. 7, 23 ago. 1940. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 1 ago. 2011.

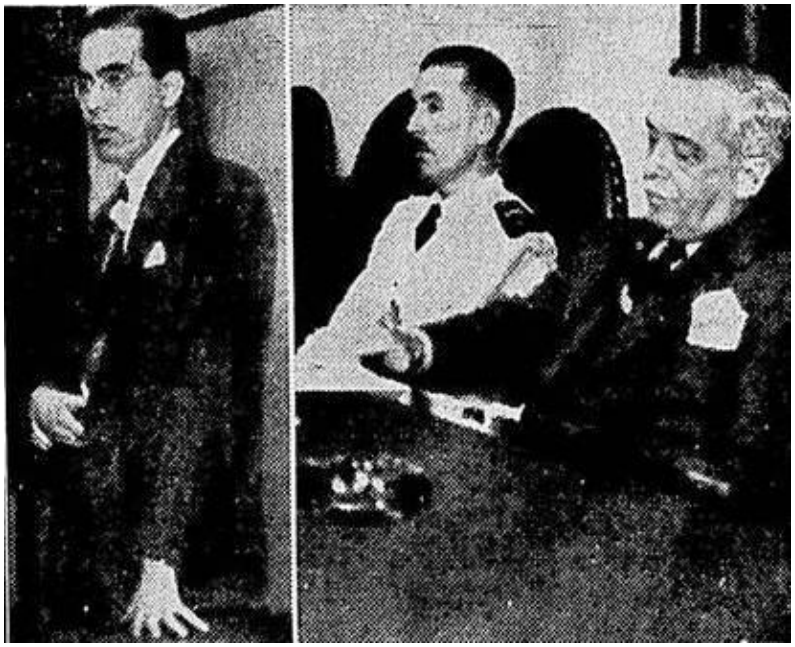


Figura 63 - Josué de Castro, à esquerda, na conferência de abertura da Semana da Castanha, em São Paulo, no dia 23.08.1940
Fonte: *Correio Paulistano* (**1940, p. 3**).

Entre outros aspectos, Josué de Castro abordou a situação da alimentação nas várias áreas do Brasil e destacou que São Paulo era o Estado onde o homem era melhor nutrido, uma vez que se praticava a policultura e com uma maior variedade na alimentação. No Norte havia falta de carne, mas o Rio de Janeiro tinha excesso da mesma e dos "hidrocarbonatos". A alimentação do brasileiro era considerada pelo expositor, no geral, precária, devido à deficiência de albuminas, de sais minerais (cálcio e ferro) e carência de vitaminas. Nesse sentido, a castanha-do-pará foi classificada pelo palestrante como um "alimento magnífico", com "princípios nutritivos excepcionais", tida como superior à própria carne, pois esta teria "princípios extractivos" que aumentavam a pressão arterial, causando nefrites e problemas cardíacos. Castro caracterizava a castanha como sendo um produto que parecia ser cientificamente elaborado e com princípios alimentares de alto valor. [386]

Como parte da programação da Semana da Castanha, ocorreu na conhecida loja de departamentos Casa Anglo-Brasileira [387], uma exposição sobre o produto, que incluiu uma recepção com um "chá especial" oferecido para as autoridades, para a "família paulistana" e para a imprensa. O evento foi presidido por dona Leonor Mendes de Barros, esposa do então interventor federal de São Paulo, Adhemar de Barros. Durante o encontro, foram servidos

386 SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 7, 24 ago. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 1 mar. 2013.

387 Que deu origem à famosa loja de departamentos *Mappin*, situada no centro velho da cidade de São Paulo.

doces acompanhados de castanhas, para que o público tivesse uma "ideia da variadíssima applicação da amêndoa brasileira na mais delicada arte culinária".[388]

O Ministério da Agricultura proporcionou também ao público paulista a aquisição de castanhas a preços reduzidos e determinou que um caminhão percorresse as ruas da cidade vendendo o produto. [389] Mesmo antes da Semana da Castanha, uma promoção semelhante foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, para a venda do produto pela metade do preço, em junho de 1940.

Na avaliação dos organizadores do evento, de acordo com o que foi divulgado na época pela grande imprensa, era de que o mesmo tinha excedido a expectativa, chegando o público a formar filas para adquirir a castanha-do-pará. A propaganda incluiu eventos em escolas, com alunos e professores, para a divulgação do produto. A ampliação do mercado interno poderia ter sido impulsionada com outros eventos, como o da "Semana da Castanha".

A expectativa também era a de aumentar o intercâmbio dos produtos da Região Norte com os da Região Sul, sendo mencionado o exemplo das laranjas fluminenses consumidas nos Estados da Amazônia. Tal intercâmbio era tido pelas autoridades e pelos empresários, naquele momento, como sendo muito proveitoso para a economia do país. Ao adquirir parte da produção da região amazônica, também poderia ocorrer "uma forte corrente de compras de manufacturas paulistas". O Brasil deveria aproveitar melhor o seu mercado interno por meio de uma maior "harmonia no seu desenvolvimento econômico", referiam-se as matérias publicadas nos jornais sobre a venda das castanhas. A Semana da Castanha era vista como um começo desse intercâmbio, por mais modestos que pudessem ter sido os seus resultados, dentro das expectativas do Governo Brasileiro na época.[390]

O ministro da Agricultura, Fernando Costa, referindo-se à situação da safra da castanha-do-pará no início de 1941 e para a qual, as perspectivas de preço não eram das melhores, afirmou que o Governo pretendia tomar providências. Na opinião do ministro, o mercado interno "em condições de preços vantajosos", poderia absorver pelo menos quatro

---

388 SEMANA DA CASTANHA EM SÃO PAULO. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 6, 23 ago. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 8 mai. 2013.

389 A venda de castanha-do-pará nas ruas de São Paulo foi feita por um caminhão "Gazogeneo Light" cedido pela Light & Power do Rio de Janeiro ao Ministério da Agricultura. Esse veículo transportou a carga completa de mais de 5 toneladas de castanhas do Rio até São Paulo. Em apenas uma das tardes em que o veículo saiu nas ruas, 1,5 tonelada de castanhas foram vendidas em 70 minutos de trabalho. A venda foi também uma forma de promover o veículo a gasogênio da Light, do qual foi oferecida a patente ao Governo Brasileiro e construídas 10 unidades, uma das quais foi essa que veio do Rio, transportando as castanhas (SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 10, 1 set. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 25 mar. 2013).

390 SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 3, 29 ago. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013.

vezes a quantidade de castanha que foi consumida pelo mesmo em 1940, a qual, por meio do trabalho do Ministério da Agricultura, inclusive com a Semana da Castanha realizada naquele ano, foi quatro ou cinco vezes maior do que o consumo registrado em 1939.[391]

O êxito do evento em 1940 estimulou a realização de outra "Semana da Castanha", dois anos depois. As dificuldades na importação das frutas de final de ano, geradas pelos efeitos da Segunda Guerra Mundial, eram fatores que também poderiam ajudar a aumentar o consumo de castanha-do-pará nos mercados do sul do país. Tal iniciativa era encorajada em função da perda do mercado britânico e da ampliação do conflito no continente europeu, responsável por boa parte das exportações de castanhas antes do começo do conflito. Até o início de 1942, os Estados Unidos ainda compravam o produto, quando a comercialização foi suspensa devido ao esforço de guerra demandar a mobilização da marinha mercante daquele país.

A segunda "Semana da Castanha do Pará" foi promovida por iniciativa do Governo do Estado do Pará. Ainda no mês de maio de 1942, o interventor de São Paulo, Fernando Costa, recebeu Alexandre de Andrade, do Serviço Oficial de Intercâmbio e Propaganda do Estado do Pará, incumbido de organizar o evento, o qual contou com o apoio do interventor paulista, que como ministro da Agricultura, ajudou a promover a primeira campanha, dois anos antes.

Além de vir a São Paulo, Alexandre de Andrade, esteve no sul do país e ainda visitou a Argentina e o Uruguai, na tentativa de divulgar a castanha-do-pará nos países platinos. O delegado comercial do Pará afirmou à imprensa que houve boa receptividade para o produto nesses lugares, mencionando que o mesmo já era conhecido misturado aos doces e chocolates. As estatísticas confirmam o surgimento de uma participação do produto no mercado platino (ver observação na Tabela 15). [392]

A segunda "Semana da Castanha" teve início em 20.08.1942. Alexandre Andrade declarou na ocasião da abertura:

> "Vim a São Paulo como delegado do governo do Pará para organizar a segunda campanha da castanha do Pará. A primeira foi levada a efeito aqui pelo Ministério da Agricultura, quando titular o Sr. Fernando Costa, hoje ilustre interventor federal em São Paulo e que fez todo o possível para o maior incremento do consumo da castanha nas várias regiões do sul do país.

---

391 INDUSTRIALIZAÇÃO DE FRUTAS DA AMAZÔNIA. *Correio Paulistano*, São Paulo, p. 2, 21 jan. 1941. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 30 jun. 2012.

392 SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *Correio Paulistano*, São Paulo, p. 14, 16 ago. 1942. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 3 ago. 2012.

> Diversas campanhas já tem sido feitas, especialmente na Argentina por ocasião da Exposição de Produtos Brasileiros e nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio. No Uruguai igualmente tem sido feita propaganda do nosso produto". [393]

A campanha contou, mais uma vez, com as vendas em caminhões distribuídos pela cidade, tendo toda a mercadoria sido vendida, de acordo com informações distribuídas pela imprensa da época. A Semana foi encerrada com um "Chá Beneficente", que contou com a participação da esposa do interventor, dona Anita Silveira Costa na mesma loja de departamentos, Casa Anglo-Brasileira, onde ocorreu a primeira campanha. O Chá Beneficente foi oferecido pelo Serviço de Expansão Comercial do Estado do Pará, através de Alexandre Andrade, organizador da Semana da Castanha. A conclusão era de que a castanha-do-pará poderia ter um grande consumo, desde que os preços fossem acessíveis, como ocorria no momento da campanha. [394]

Mesmo antes do encerramento oficial do evento, avaliou-se que a "Semana da Castanha" de 1942 obteve "inteiro êxito" e que o produto havia se tornado bem conhecido em São Paulo, sendo que o seu consumo aumentou em função do primeiro evento, realizado em 1940. De acordo com as informações divulgadas na imprensa, a campanha teria contado com maior simpatia por parte da população, que passou a conhecer as aplicações do produto na culinária.

Em termos práticos, a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial, a partir de 1942, fechou o último grande mercado para o produto no exterior e praticamente paralisou a atividade econômica, entre os anos de 1942 e 1945 (ver ANEXO 3). Apesar da intensa campanha de promoção, o mercado interno não foi capaz de manter o pleno funcionamento do setor na Amazônia.[395] De qualquer forma, não há como duvidar que tenha contribuído para tornar a castanha-do-pará mais conhecida, porém sem superar os gargalos relativos aos custos do transporte e ao preço elevado alcançado nos mercados do sul.

---

393 SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 6, 20 ago. 1942. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013.

394 SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 5, 27 ago. 1942. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013.

395 No período em que ocorreu o conflito mundial, os esforços econômicos da região amazônica voltaram a ser direcionados para a produção da borracha natural, através da extração do látex da seringueira. Por meio dos Acordos de Washington, o Governo Brasileiro, naquele momento posicionado com a causa dos aliados na Segunda Guerra, promoveu esforços e créditos para reativar a borracha, inclusive deslocando trabalhadores do Nordeste para a Amazônia, os chamados "soldados da borracha". Os aliados necessitavam da matéria-prima em função da expansão japonesa na Ásia e da ocupação dos seringais de cultivo naquela região.

Nenhuma outra campanha similar foi vista nos anos seguintes a nível interno. Ao que parece, os dois eventos foram promovidos nos moldes das campanhas realizadas pelo *Brazil Nut Association*, a partir da segunda metade da década de 1930, para a promoção da amêndoa no mercado norte-americano, com resultados muito mais eficazes do que os obtidos aqui, uma vez que lá a divulgação do produto era permanente e contava com uma atuação firme dos próprios empresários importadores e distribuidores do produto. [396]

No Brasil, o impulso à divulgação do produto a nível interno parece ter cessado com o fim da Segunda Guerra, em 1945. O final do conflito representou a retomada do mercado de exportação, primeiro do norte-americano, ainda no ano de 1945, e depois, de forma um pouco mais lenta, o inglês e europeu, no final daquela mesma década. Nesse sentido, a atividade extrativista da castanha-do-pará foi rearticulada e essas grandes campanhas pela divulgação do produto não foram mais retomadas. [397]

9.2 Outras perspectivas de aproveitamento

A partir da década de 1940, vários estudos começaram a surgir a respeito de um possível aproveitamento industrial da castanha-do-pará, além da sua utilização enquanto amêndoa beneficiada, embora, como já destacamos, apenas uma parte da mesma passasse por esse processo. As analises realizadas pelo Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS), no início de 1943, colocavam a perspectiva para uma "industrialização racional da castanha". O SAPS dedicava-se, naquela época, ao estudo de alguns alimentos da Amazônia, além da castanha, o bacuri e o cupuaçu. Por meio da "prensagem manual a frio" foram obtidos bons resultados com a farinha da amêndoa da castanha-do-pará, considerada altamente nutritiva e parcialmente desengordurada.

---

396 Até mesmo nos Estados Unidos era estranho para o público local o fato da castanha-do-pará ser tão pouco conhecida em seu próprio país de origem. Um artigo publicado na revista *Coronet*, em 1952, descreveu uma situação que se passou em 1942, em um café de São Paulo, onde a castanha foi servida a clientes locais, os quais imaginavam tratar-se de uma noz inglesa ou norte-americana. O próprio garçon desconhecia a sua origem. Seria uma *English-nut* ou *American-nut*, perguntaram os clientes. Para verificar a história consultar: PAUL, Maurice. The Fabulous Brazil-Nut. *Coronet*, Chicago, p. 68, jan. 1952. Disponível em: <oldmagazinesarticles.com>. Acesso em: 15 dez. 2012.

397 Embora com menor repercussão, outra "Semana da Castanha" foi organizada entre os dias 20 e 30.11.1944, pelo Escritório de Expansão Econômica do Pará, instalado no centro da cidade de São Paulo (SEMANA DA CASTANHA. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 10, 1 dez. 1944. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013).

Uma dificuldade encontrada, até então, era a desproporção que foi observada entre os teores graxo (gorduroso) e proteico, sendo o primeiro de 66,92% e o segundo de 16,62%. A farinha obtida pelo SAPS conseguiu baixar a parte gordurosa para 38,50% e a proteica foi elevada para 33,42%.[398] Com isso, as taxas de gordura e proteína estariam mais próximas. A opção para a produção da farinha foi pelo processo mecânico, espremendo a amêndoa por meio de uma prensa.[399] Nessa mesma prensagem foi obtido também um óleo, que foi usado na cozinha do SAPS, com bons resultados e tido como substituto dos azeites de oliva importados. Além de pratos substanciais, bolos e confeitos, a farinha de castanha teria uma larga aplicação como sucedâneo de alimentos básicos e recomendada para crianças em idade escolar, mulheres grávidas ou lactantes e ainda, como ração para soldados. A farinha também poderia ser utilizada na alimentação adulta, aumentando o número de alimentos com riqueza de proteínas, sendo acrescentada em mingaus, doces, sanduíches, bolos, cremes, sorvetes e sopas, entre outros pratos.

O citado estudo de 1942 serviu de base para outros experimentos realizados alguns anos depois e foi reapresentado na 1ª. Conferência Nacional da Castanha do Pará, em 1967, como prova das possibilidades de industrialização do produto. Uma das propostas era a de acrescentar a farinha da castanha ao pão, gerando alguns experimentos realizados no final da década de 1960 aos quais, mais adiante, iremos nos referir.

Em 1949, outro experimento foi publicado na revista dos "Arquivos Brasileiros de Nutrição", visando analisar, principalmente, o valor nutritivo da farinha da castanha parcialmente desengordurada. Ao mesmo tempo, foram divulgados dados sobre o valor biológico da proteína de castanha na mistura com outras proteínas e sobre a digestibilidade do óleo. A castanha também se mostrou uma boa fonte de vitaminas hidro e lipossolúveis, com teores de cálcio e fósforo superiores aos encontrados na soja e no amendoim.

Em ensaios feitos com ratos aos quais foi ministrada uma dieta a base de castanha *in natura* foi registrada uma boa aceitação da mesma, com um efeito proteico semelhante à uma outra dieta, estabelecida como padrão. Apenas foi feita uma ressalva em relação ao teor elevado de gordura. Em função disso, foi obtida uma farinha de castanha parcialmente

---

398 INDUSTRIALIZAÇÃO DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 1, 5 fev. 1943. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 16 mai. 2013.

399 Outro processo de extração da gordura poderia ser realizado, por meio do uso de éter etílico ou éter de petróleo. Contudo, no caso da extração a partir do éter de petróleo, o gosto deste produto fica impregnado na farinha e no caso do éter etílico o produto final perde as suas características de cheiro e sabor, típicos da castanha-do-pará (COSTA, Dante; MOTA, Salatiel. Beneficiamento da castanha do pará para fins alimentares. CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA DO PARÁ, 1., 1967, Belém. *Anais*... Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?]. [Originalmente publicado em Separata de Cultura Médica, Rio de Janeiro, ano 4, no. 3-4, setembro e outubro de 1942. Disponível na biblioteca do ITAL em Campinas–SP]).

desengordurada, com sabor e aroma semelhante ao da castanha natural e de grande durabilidade na conservação. Essa farinha apresentava "grandes possibilidades de futuras utilizações, quer na culinária doméstica quer na indústria alimentar". [400]

A retomada das exportações de castanha-do-pará, após 1945, reativou a coleta do produto em toda a região amazônica, inclusive na bacia do rio Tocantins, principal centro produtor. Em relação ao processo extrativo, nenhuma novidade importante foi verificada nas décadas seguintes ao final da Segunda Guerra Mundial.

No Brasil, o fim do Estado Novo e o processo de retorno do país ao regime liberal com a Constituição de 1946, colocou a Amazônia sob uma nova perspectiva, uma vez que o artigo 199 da Constituição de 1946 determinava a execução do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, que só veio a ser plenamente definido em 1953. Na perspectiva econômica proposta pelo plano, as metas a serem alcançadas eram a de promover uma transformação da realidade econômica da região sem, contudo, considerar as condições já existentes. Até a década de 1950, faltavam estudos detalhados dos recursos vegetais, hídricos e minerais disponíveis na Amazônia. Não foram estabelecidas propostas para um melhor aproveitamento do extrativismo ou do beneficiamento de seus produtos, como também das condições de trabalho das populações diretamente envolvidas na atividade.

Em 1953, era criada a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), primeira experiência importante de planejamento publico feita na região, para executar as diretrizes do plano definido naquele mesmo ano. No Primeiro Plano Quinquenal, que deveria ser executado entre os anos de 1955 a 1960, o extrativismo era considerado uma atividade instável e que não tinha condições de reverter o atraso da região. Na perspectiva desse plano, pouco poderia ser feito nesse setor, embora o mesmo representasse, naquele momento, a principal fonte de recursos e de sustento das populações amazônidas.

No que dizia respeito diretamente à castanha-do-pará existia um agravante, a passagem para a agricultura exigia o domínio da técnica de domesticação da planta, algo que não foi alcançado ao tempo da administração da SPVEA. Ao considerarmos que os primeiros experimentos com a enxertia foram realizados, como comprovam os noticiários divulgados na imprensa, em 1940, quatro décadas foram necessárias para que os institutos de pesquisas tivessem o pleno controle do processo de domesticação, como já vimos, anteriormente.

---

400 BORGES, Pedro; PECHNIK, Emilia; SIQUEIRA, Rubens de. Estudo sobre a castanha do para. *Arquivos Brasileiros de Nutrição*, v. 7, n. 1, p. 39, 1950.

Em todo esse período de tempo, o processo extrativista não conheceu praticamente nenhuma melhoria em termos de manejo da planta, no armazenamento do produto, no transporte e nas condições de trabalho do castanheiro, que pudessem fazer com que a castanha-do-pará chegasse ao exterior em melhores condições ou sem a suspeita de estar deteriorada. Além disso, outras alternativas de amêndoas começavam a surgir nessa época no exterior, como a noz macadâmia, proveniente da Australia.[401] Apenas os estudos visando a domesticação, embora demorados, tiveram prosseguimento, permeando os trabalhos de três instituições, o IAN, o IPEAN e a EMBRAPA, passando por diferentes enfoques de políticas públicas por parte dos governos, ao longo de varias décadas.

As sugestões para melhorar o processamento do extrativismo nunca foram postas em prática, embora sempre fossem reiteradas. Em 1957, na V Conferência Rural Brasileira realizada no Pará, propostas de melhorias no processo de extração da castanha voltaram a ser discutidas, como também em relação a outros produtos da região como oleaginosas, pau-rosa, gomíferas, madeira e celulose. Sobre a castanha-do-pará:

> "Merece, como produto ainda exclusivo da Amazônia e de consumo estrangeiro conceituado como valor nutritivo, adequada e urgente assistência para evitar a ameaça crescente de eliminação de seus atuais mercados externos: - assistência financeira às safras, quanto possível, diretamente aos produtores, reunindo-os em cooperativas; técnica, com classificação, imunização e beneficiamento do produto em casca, pela desidratação e polimento, e descascado, com padronização e branqueamento, processos hoje usados na conservação e apresentação de amêndoas; assistência comercial por meio de armazenagem para regular o escoamento das safras dentro de condições competitivas dos mercados consumidores; assistência à cultura castanheira, nas proximidades dos centros exportadores como fator

401 A macadâmia havia sido introduzida no Havaí e começava a encontrar mercado em meados da década de 1950. A Escola de Agricultura do Havaí cooperava com os pomicultores para desenvolver a cultura e aumentou o rendimento em até seis vezes, em relação às árvores importadas da Austrália. Cada árvore fornecia entre 12 a 23 quilos de castanhas ou nozes do tipo macadâmia descascadas por ano, que eram vendidas a 6,50 dólares o quilo. Uma firma do Havaí plantou 400 hectares dessa noz e dizia-se serem necessários entre dois a três homens para manter 40 hectares de plantação durante o ano. Também foram aperfeiçoados os sistemas de descascamento e secagem da macadâmia, por meio da combinação da manipulação mecânica e manual, tornando a produção mais eficiente (UMA NOVA ESPÉCIE DE CASTANHA. *O Estado de São Paulo,* São Paulo, p. 6, 31 dez. 1952. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 16 abr. 2013).

> de aumento da produção e barateamento de seu custo, e de garantia dos atuais e conquista de novos mercados de consumo". [402]

No final da década de 1950, a castanha-do-pará oscilava entre os 15 produtos mais importantes do Brasil em termos de valor, chegando a ocupar a 11ª colocação em 1959. Por outro lado, embora tenha atingido nesse ano um valor elevado, a quantidade exportada de 15.887 toneladas, foi das menores embarcadas, quando comparadas com os anos anteriores, que sempre estiveram acima das 20 mil toneladas de acordo com os dados do IBGE. As quantidades exportadas para os Estados Unidos e Reino Unido também apresentaram um decréscimo, entre 1958 e 1959. [403]

Na década de 1960, se intensificaram as ações do Governo Federal no sentido de promover a ocupação e integração da Amazônia à economia nacional. A partir de 1966, com a Operação Amazônia, foram instituídos novos mecanismos de atuação do Poder Público na região, com a reformulação da antiga SPVEA, que deu origem à Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e a criação do Banco da Amazônia, na verdade antigo Banco de Crédito da Borracha. Para atrair investimentos do sul, foram dados incentivos que poderiam ser debitados no imposto de renda. A modernização passou a ser entendida como a superação do atraso ao qual a Amazônia estava submetida, o que incluía a atividade extrativista, vista como arcaica.

Em dezembro 1966, em um trabalho apresentado em nome da SUDAM, pela professora Clara Pandolfo, no 1o. Encontro de Investidores da Amazônia, foram tratados vários aspectos do beneficiamento da castanha-do-pará, sendo reconhecidas as dificuldades em relação ao produto, uma vez que o mesmo é perecível. Nesse sentido, a localização dessas usinas apenas nas capitais era tida como "desaconselhável", uma vez que a época da safra coincidia com as chuvas, tornando o produto sujeito à umidade e ao processo de deterioração. O fato da castanha, permanecer amontoada após a colheita, nos "paióis" ou armazéns rudimentares, favorecia o desenvolvimento de reações fermentativas, fazendo com que a mesma chegasse às usinas de beneficiamento já deterioradas.[404]

A sugestão apresentada pela especialista da SUDAM era a implantação de usinas de beneficiamento nas proximidades dos grandes centros de produção, como no Médio Tocantins

---

402 INDUSTRIALIZAÇÃO DE ESSENCIAS AMAZÔNICAS. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, p. 9, 11 dez. 1957. Disponível em:<http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 16 mai. 2013.

403 EXPORTAÇÃO DE CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 56, 29 dez. 1960. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 4 mai. 2013.

404 PANDOLFO, Clara. *Castanha do pará e seu Beneficiamento:* Excerto do trabalho apresentado ao 1º Encontro de Investidores da Amazônia. Belém: SUDAM, 1966.

Paraense. As razões apresentadas por Clara Pandolfo para que essa alternativa fosse a mais adequada, incluíam a possibilidade de diminuir a escassez de transporte até Belém, promovendo a redução das perdas causadas pela deterioração, a redução no volume da carga com o transporte da castanha já descascada e os possíveis benefícios sociais advindos da geração de trabalho nos locais de produção. [405] Nesse momento, ganhava força o que poderiamos chamar de "proposta industrializante" da castanha-do-pará, a qual, além de estabelecer usinas de beneficiamento localizadas, também defendia um aproveitamento maior da amêndoa na indústria de alimentos.

9.3 A Conferência Nacional da Castanha-do-Pará

Dentro da perspectiva de buscar um melhor aproveitamento dos recursos naturais, no contexto inicial da Operação Amazônia implantada pelo Governo Militar, foi realizada em Belém, entre os dias 20 e 25 de fevereiro de 1967, a Conferência Nacional da Castanha do Pará. O encontro foi promovido pelo Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário (INDA) e pela Confederação Nacional da Agricultura (CNA).[406] O contexto político e administrativo foi marcado também pela transição da antiga agência de planejamento regional, a SPVEA, para a nova, a SUDAM e dos dispositivos institucionais que haviam sido criados, os quais desencadearam o processo de ocupação e intervenção na Amazônia, a partir do final da década de 1960. Nesse sentido, a nova agência ainda não teve uma participação direta na organização do encontro, embora tenha atuado em algumas medidas decorrentes das decisões tomadas na sequência do evento.

---

405 Segundo um cálculo da pesquisadora Clara Pandolfo, a redução no volume transportado com a castanha beneficiada seria de um terço em relação à castanha seca com casca e de dois terços em relação à castanha seca e descascada (Ibid., p. 7).

406 A Conferência resultou de uma proposta da Confederação Nacional da Agricultura, feita em 1965, por Edgard Teixeira Leite, por ocasião de um Encontro Rural promovido pelo INDA, CNA e CONTAG, na cidade de Belém e que foi concretizada pelo Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário.

Figura 64 - Logotipo da Conferência Nacional da Castanha do Pará de 1967
Fonte: Documentos da Conferência.

A estrutura do encontro teve como núcleo, a Comissão Organizadora e a Comissão Diretora da Conferência. Além dessas, foram constituídas várias outras comissões técnicas para tratar dos problemas mais importantes ligados ao setor: extração e beneficiamento; transporte; comercialização; industrialização e assuntos gerais. Entre os integrantes das comissões, estavam muitos estudiosos e especialistas, tanto na questão da Amazônia como no tema da castanha, entre deles, Edgard Teixeira Leite, Arthur Cesar Ferreira Reis e Clara Pandolfo. Nas comissões, nomes importantes ligados ao setor produtivo, de comercialização e de beneficiamento, como Benedito Mutran Filho, Moisés G. Sabbá, Wady Thomé Chamié, Almir Queiroz de Moraes, Antonio Bastos Morbach, Leonel Mendonça Vergolino, Jorge Gaby e Plínio Pinheiro, sendo os cinco últimos originários do município de Marabá. A Conferência contou com representantes dos Estados do Pará, do Amazonas, do Acre e até corretores vindos do exterior. Contudo, era notório o predomínio dos produtores e empresários paraenses.

No texto publicado após a Conferência, intitulado "Bases para uma Política Nacional da Castanha", o presidente da Comissão Organizadora, Edgard Teixeira Leite, abordou aqueles que eram considerados, até então, os grandes entraves dessa atividade econômica, tida por ele, do ponto de vista econômico, "mais importante que a borracha". Entre as dificuldades mais lembradas, coube destaque para o do transporte do produto para o exterior, tido como "inconveniente", uma vez que a castanha podia estragar ou "fermentar" no meio da viagem. Outra questão que mereceu destaque foi a do mercado interno, uma vez que parte insignificante da produção da castanha-do-pará era consumida dentro do país, atribuindo-se tal fato à ausência de uma "propaganda bem organizada", para divulgar o produto e torná-lo conhecido internamente. Contudo, neste aspecto, propunha-se que a castanha dispusesse de "preços razoáveis", pelo menos até que o hábito de seu consumo fosse disseminado. [407]

[407] LEITE, Edgard Teixeira. Bases para uma política nacional da castanha. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais*... Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?]. p. 7, 9.

Ainda em relação ao mercado interno, o então governador do Estado do Pará, Alacid Nunes, lembrou no seu discurso de abertura da Conferência, que o mesmo praticamente não existia, uma vez que 95% da produção era exportada, enquanto o país continuava gastando milhões de dólares com a importação de amêndoas estrangeiras. O governador também reclamou uma maior divulgação para a castanha, até mesmo em outros países, além dos tradicionais compradores, Estados Unidos e Inglaterra. As dificuldades relativas ao transporte também foram abordadas no discurso, sendo lembrado como exemplo o caso do Tocantins e a cidade de Marabá, o maior centro produtor de castanha-do-pará, embora naquele momento se encontrasse em construção uma rodovia que ia interligar aquele município com a Belém-Brasília.[408]

Alacid Nunes destacou que a castanha permanecia no mesmo tipo de extrativismo da era colonial. Nos castanhais, lembrava o governador, as árvores eram distantes entre si e o tipo de trabalho de coleta apresentava as mesmas dificuldades já conhecidas em relação à seringueira. Nesse sentido, a melhor providência era a de substituir o extrativismo pelo "cultivo organizado", mesmo que este requeresse mais investimentos e tempo para poder se desenvolver. O governador citou um experimento de plantio existente na cidade de Cametá, no Baixo Tocantins Paraense, com cerca de cinco mil pés plantados, há menos de dez anos, sob a supervisão do Ministério da Agricultura. [409]

Contudo, a questão relacionada ao cultivo da planta, embora estivesse presente nos debates, despertou pouco interesse naquele momento, pelo menos por parte da classe dos produtores. Na década de 1960, alguns estudiosos do assunto, entre os quais se destacava Edgard Teixeira Leite, defendiam a visão de que muitos castanhais nativos da floresta amazônica permaneciam inexplorados. Os frutos que caiam das árvores estariam sendo perdidos na mata, por não serem coletados. Edgard Teixeira Leite realizou um cálculo para tentar fundamentar essa tese, partindo do princípio de que existiriam três castanheiras em condições de produção, por quilometro quadrado de terra firme, em toda a Amazônia. Considerando que a área de terra firme seria de três milhões de quilômetros quadrados, seriam nove milhões de castanheiras em condições de produção. O mesmo tomou uma média de quarenta quilos por pé de castanheira, tida por ele como baixa, o que iria totalizar 360 mil

---

408 Trata-se da rodovia PA-70, iniciada no governo anterior, de Jarbas Passarinho e que ligava a margem direita do rio Tocantins com a Belém-Brasília. A previsão era de que, o tempo de transporte da castanha até a capital do Estado do Pará fosse reduzido com a abertura dessa rodovia, embora a mesma não fosse asfaltada na época.

409 Curiosamente, o governador não mencionou as experiências que se encontravam em andamento, naquele momento, sob a supervisão do IPEAN, na cidade de Belém, a partir de plantas enxertadas e que serviram de base para o aprimoramento da técnica de cultivo.

toneladas de castanhas em casca, sendo que desse total, algo em torno de 44 mil toneladas anuais é que estariam, efetivamente, sendo aproveitados ou apenas 12% do total. Portanto, segundo os seus cálculos, estavam sendo perdidos todos os anos, algo em torno de 316 mil toneladas do produto ou o equivalente a 105 milhões de dólares.[410]

O cálculo foi feito sem qualquer tipo de levantamento com base em pesquisas de campo ou em uma apuração *in loco* das áreas com maior densidade de castanheiras. Mesmo nas áreas de castanhais, a distribuição das árvores por hectare era muito variável e não obedecia a critérios uniformes. Da mesma forma, a produção de frutos por castanheira era muito irregular, para se estabelecer um cálculo como esse. Por outro lado, alguns empresários, sobretudo os da área industrial que realizavam o beneficiamento, sustentavam que a atividade extrativista apresentava uma produtividade muito baixa e insistiam que o mercado interno era a alternativa para o produto, através do fornecimento ao consumidor de uma castanha de boa qualidade e a preço reduzido. [411]

O argumento de que os castanhais permaneciam inexplorados, era visto como algo grave, em função do país ter uma grande parte de sua população subnutrida, enquanto que a castanha era um produto considerado de alto valor alimentar. Além disso, nas circunstâncias políticas que o país vivia na segunda metade da década de 1960, a castanha-do-pará teria também uma importância muito grande para a Segurança Nacional, uma vez que a sua extração podia se constituir em um instrumento de ocupação política e econômica da Amazônia.

A Conferência, de forma geral, enfatizou um ou outro aspecto, muito em função dos interesses dos grupos que participavam do encontro, fossem eles produtores, empresários, industriais, exportadores, técnicos, agrônomos e representantes de instituições de outras regiões, inclusive do sul. Nesse sentido, foi difícil estabelecer um foco, para, a partir do mesmo, promover um conjunto de medidas a serem colocadas em prática, no sentido de superar os entraves mais graves que prejudicavam a atividade. Os extratores ou castanheiros não estiveram representados no encontro, por não existir, naquela época, nenhum tipo de organização de classe ou sindical que pudesse estabelecer uma pauta de reivindicações,

---

410 LEITE, Edgard Teixeira. *Problema do aproveitamento da castanha do pará*. Conferência realizada em Manaus. Confederação Nacional da Agricultura/Comissão Especial da Castanha do Pará, p. 6, 20 abr. 1968. (Texto datilografado).

411 LEITE, op. cit., 1967.

sobretudo, no que dizia respeito às condições de trabalho. Apenas de forma esporádica ou genérica, essa questão foi abordada. [412]

Na década de 1960, a questão da explosão demográfica no mundo e o problema da fome eram vistos como os grandes desafios da humanidade. A castanha-do-pará, por suas qualidades nutritivas e como um alimento portador de proteínas, colocava-se como uma possível alternativa alimentar à subnutrição e tida como importante para as etapas fundamentais da vida de um indivíduo, na fase de gestação, amamentação e crescimento. [413] Argumentos como este, serviram de base para atribuir à castanha-do-pará uma importância que ultrapassaria os limites da própria Amazônia, colocando-a na condição de alimento capaz de suprir deficiências calóricas em outras áreas do Brasil, como o Nordeste. Dados apresentados, naquela época, apontavam que 50% dos jovens que eram convocados para o Serviço Militar, apresentavam algum tipo de deficiência alimentar, sobretudo na primeira infância. [414]

Várias experiências e pesquisas com dieta a base de castanha-do-pará foram apresentadas na Conferência. Um estudo, já citado anteriormente, preparado para o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS) em 1942, de autoria de Dante Costa e Salatiel Mota, foi reavaliado como exemplo, pois trazia os experimentos voltados para a obtenção de uma farinha de castanha-do-pará desengordurada e do óleo da castanha. Outro experimento realizado em 1967, por um dos autores do trabalho citado anteriormente, Dante Costa, utilizou duas dietas que foram ministradas a quatro ratos em fase de crescimento. A primeira com leite desnatado em pó com manteiga e outra com castanha-do-pará *in natura* acrescida de sacarose. A percentagem de proteína era de 83% em cada dieta. A experiência durou 90 dias e ao final, foi constatado que o crescimento dos animais submetidos com dieta à base de leite foi apenas

---

412 Um documento apresentado na Conferência pelo Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário (INDA) classificava a situação do castanheiro como estando "espoliado, desamparado, atacado por moléstias do grupo endêmico, imerso nas trevas da ignorância, descrente da palavra do Poder Público." O mesmo documento colocava a reversão dessa situação no Estatuto da Terra, estabelecido pela Lei número 4.504, de 30.11.1964, que propunha promover o desenvolvimento agrário e assegurar uma existência digna ao camponês do país. O INDA e o IBRA eram os órgãos executores dessa lei naquele momento, antes da criação do Instituto Nacional da Reforma Agrária (INCRA) (COSTA, Attilio Joffily Pereira da. A castanha-do-pará. Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário - INDA. Ministério da Agricultura., 1967, p. 7).

413 Um dos relatórios da Conferência procurava mostrar que, entre as populações desnutridas, com baixo nível socioeconômico, as carências se manifestam entre os 9 ou 12 meses de idade, quando recebem uma dieta alimentar pobre em proteínas, exatamente no momento em que estas eram mais necessárias. A deficiência de proteínas prejudicaria, entre outros aspectos, o desenvolvimento do encéfalo. O crescimento do encéfalo é mais rápido no embrião e nos quatro primeiros anos de vida do indivíduo, quando atinge em torno de 80% do tamanho do adulto. A carência nutritiva em crianças causaria alterações, que poderiam ser verificadas por meio de eletroencefalograma. (CHAVES, Nelson. Valor nutritivo da castanha-do-pará. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais*... Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?]).

414 LEITE, op. cit., 1968.

6% maior do que o dos animais submetidos à dieta com base na castanha-do-pará, obtendo-se como conclusão, que a ação da proteína da castanha no crescimento dos animais jovens poderia ser comparada com a obtida na dieta com leite. [415]

9.4 A proposta "industrializante" como alternativa para a castanha

Uma das questões que, pelo menos nos aspectos mais gerais da Conferência, foi alvo da atenção dos participantes, dizia respeito às formas de se obter um aproveitamento da castanha-do-pará e de seus subprodutos, a nível industrial e na melhora de seu processo de beneficiamento. O próprio governador Alacid Nunes abordou o tema, por ocasião de seu discurso de abertura da Conferência:

> "A *industrialização* da castanha deve constituir meta prioritária no conjunto do desenvolvimento amazônico. É incrível que boa parte de nossas safras ainda seja exportada em estado natural, nem ao menos desidratada, esvaziando, assim, a região de quase todo o valor que aqui deveria permanecer. Com as cautelas necessárias, creio imprescindível que se caminhe para a proibição total da saída do produto antes de beneficiado. Também é lamentável que seja insignificante a percentagem de castanha transformada em produtos acabados dentro do Brasil. De certo a castanha é consumível em tôdas as etapas posteriores ao descascamento: - crua e verde, torrada, só ou de mistura com outras amêndoas, como leite, como dôce, como biscoito, como bombom. O que não exclui a conveniência de ser incrementada a industrialização, tão completa quanto possível, a fim de que o produto deixe na região, ou pelo menos no País, o máximo da riqueza que contém. Fábrica alguma no sul industrializa a castanha, pelo menos na proporção em que seria desejável e suponho que nenhuma delas, até agora, cogitou de implantar no vale amazônico as bases dessa indispensável transformação". (grifo do autor) [416]

---

415 COSTA, Dante. Valor de Crescimento da Proteína da Castanha do Pará. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais*... Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?].

416 LEITE, op. cit., 1967, p. 17.

Um aspecto que precisaria ser levado em consideração na perspectiva do uso da castanha na indústria, era o da disponibilidade da matéria-prima, tanto com relação à possibilidade para a produção do óleo quanto da farinha, cogitada como complemento para a farinha de trigo no pão. Muitos participantes observaram que o encaminhamento de um processo de produção em escala industrial requeria alguns cuidados, em função da necessidade de resolver vários problemas relacionados às condições da matéria-prima e de se evitar a sua deterioração. Um dos representantes do Acre lembrava exatamente a necessidade de cuidar dos meios necessários para preservar o produto antes de se pensar em seus subprodutos, desde o momento em que o mesmo sai dos centros de produção até o destino final. Um beneficiamento parcial era necessário para que a castanha suportasse o transporte demorado para as capitais, onde deveriam ser armazenadas em "silos arejados". [417]

Um produtor do Acre descreve o processo por ele utilizado, como sendo um semibeneficiamento, que incluía a lavagem, uma primeira seleção, tratamento químico, uma segunda seleção e secagem da casca. Após serem coletadas nos centros produtores, as castanhas eram colocadas em um tanque de lavagem e feita uma primeira seleção, separando-se as castanhas estragadas. Em seguida, as sementes boas eram levadas para outro tanque, onde recebiam tratamento químico, permanecendo por uma hora e passavam por nova seleção. Depois de serem conduzidas por uma esteira, as castanhas eram colocadas nas estufas, para o processo de desidratação realizado por um circulador de ar quente, que oscilava a uma temperatura entre 30 e 32º. Posteriormente, as mesmas eram levadas para silos arejados, podendo então resistir por mais de um ano, com uma perda muito reduzida. De acordo com esse produtor, existia uma preferência dos consumidores pelas castanhas armazenadas no começo da safra, por terem um melhor sabor. O produtor do Acre afirmou que havia feito um experimento com castanhas cristalizadas, tendo apresentado amostras das mesmas ao INDA e ao CNA. [418]

Por outro lado, muitas outras propostas apresentadas pelo mesmo produtor, careciam de estudos mais aprofundados e de analises de viabilidade, referentes ao aproveitamento dos subprodutos da castanha-do-pará, entre os quais o leite. A ideia de estabelecer em Rio Branco, no Acre, uma indústria de leite em pó, tanto desengordurado quanto com percentagem de

---

417 BRUZZI, Guilherme de Lima. Industrialização da Castanha do Pará. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?].

418 Guilherme Bruzzi também apresentou propostas de embalagem, tida por ele como mais apropriada para o transporte da castanha-do-pará e que deveria ser idêntica à de exportação, em engradados com ripas, com capacidade para 50 quilos de castanha bruta semibeneficiada. Com o uso do engradado haveria uma economia, através do baixo custo da madeira e da mão-de-obra. Ao chegar na cidade, a castanha seria colocada nos silos e os engradados poderiam, depois, ser reaproveitados (Ibid.).

gordura proveniente da própria castanha-do-pará, necessitava de estudos técnicos e de analises para verificação de sua viabilidade. A produção de farinha desengordurada obtida da castanha, também dependia ainda de analises e estudos, que logo depois seriam encaminhados pela SUDAM ao Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos (CTPTA) de Campinas. A fabricação do óleo da castanha continuava na dependência da obtenção da matéria-prima, uma vez que as castanhas de melhor qualidade eram destinadas à exportação. Da mesma forma, a fabricação de uma margarina a ser produzida a partir desse mesmo óleo, também dependia do suprimento adequado das amêndoas. [419]

Uma das mais tradicionais usinas de beneficiamento de castanha-do-pará de Belém, a Fábrica Palmeira, se fez representar na Conferência por intermédio do industrial Benjamin Marques. [420] Este apontava a baixa produtividade do extrativismo, como fator que impedia a obtenção de um melhor rendimento para a atividade. Na opinião do industrial, o custo inicial de sua exploração em grandes áreas era muito elevado. Outra enorme dificuldade apontada pelo empresário era relacionada ao transporte, uma vez que o produto tinha que ser levado do local onde era coletado até uma capital, onde estavam localizadas as usinas de beneficiamento e os exportadores. Em razão desses transbordos, o produto tinha os seus custos elevados. O industrial alertou também para a proposta de industrialização, uma vez que nas condições em que se encontrava a atividade extrativa, a mesma não poderia atender a demanda de matéria-prima necessária.

O industrial Benjamin Marques defendia o que ele chamava de "proposta mais elementar e realista" e de acordo com as condições da época. As medidas seriam constituídas por ações governamentais no sentido de restringir a importação de castanhas estrangeiras e na sua substituição paulatina pela castanha-do-pará, sobretudo durante os finais de ano, medida que serviria para poupar divisas. Outra ação, que já havia sido sugerida em outras ocasiões, seria a utilização obrigatória da castanha em determinados setores, como nas Forças Armadas, na composição da merenda escolar, a fim de estabelecer um mercado interno obrigatório para

---

419 Além da farinha desengordurada, do leite em pó, do leite condensado, do óleo e da margarina, o representante do Acre cogitou da produção de uma bebida feita à base de rum, com grande teor calórico. A mesma seria apropriada para as regiões de clima frio e poderia ser comercializada no sul do país, para ser servida em coquetéis. Uma variação da bebida seria feita de castanha com leite de coco e se chamaria "Casta branca" e outra de castanha com ameixa, seria chamada de "Casta morena" (Ibid.).

420 A Fábrica Palmeira, tradicional indústria de confeitos localizada em Belém, produzia artigos que utilizavam a castanha-do-pará, entre os quais o chocolate em barras "Nortista", que era acompanhado de fragmentos de castanha, que correspondia, segundo informações do industrial Benjamin Marques, a 25% do total de ingredientes; do bombom "Castanha do Pará" com amêndoa desidratada e cobertura de açúcar ou chocolate; o bombom "Sinfonia" com chocolate, tendo a castanha-do-pará como recheio e o doce "Petits Fours" com 50% de castanha (MARQUES, Benjamin. *Industrialização da castanha do pará.* In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?], p. 3).

o produto, além de medidas voltadas para o barateamento do preço do mesmo. Também foi sugerida a obrigatoriedade das indústrias nacionais de chocolate, de utilizarem a castanha-do-pará como complemento em seus produtos, dentro de uma percentagem a ser estabelecida pelo Ministério da Indústria e do Comércio, juntamente com o Ministério da Agricultura. A criação de um mercado interno consistente seria um passo necessário para, posteriormente, se pensar na possibilidade de industrialização da castanha-do-pará.

Benjamin Marques sugeriu uma campanha de divulgação do produto, por meio da distribuição de folhetos, receitas, amostras de castanhas e palestras a serem realizadas no centro-sul do país. Tal divulgação também deveria ser estendida para o exterior, por meio das representações diplomáticas do Brasil, tendo como alvo os países cujo clima indicasse uma maior receptividade ao produto, como França, Países Baixos, Escandinávia, União Soviética, Canadá, Japão, entre outros. [421]

Uma das possibilidades vislumbradas por Tobias José Barreto de Menezes, técnico do Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos (CTPTA) de Campinas, interior de São Paulo,[422] era o da utilização da farinha da castanha na fabricação de pães. Uma das características que mais distinguiriam a farinha obtida da castanha, quando desengordurada, era o seu elevado valor proteico, de 33,4%, podendo ser aproveitada como subproduto do óleo. A farinha de castanha era recomendada para misturas com farinha de trigo, na fabricação de um pão misto com alto valor nutritivo. A porcentagem a ser adicionada poderia variar de acordo com os demais ingredientes usados na confecção dos pães. Com um teor de 5,0% de gordura na mistura, poderia ser calculado um limite máximo de torta ou farinha desengordurada a ser adicionada. Testes em laboratório permitiriam verificar as características da farinha de trigo pura e das farinhas elaboradas a partir desta, com os acréscimos progressivos de farinha de castanha-do-pará, cujas pesquisas foram depois realizadas nos laboratórios do CTPTA, inclusive com o uso de um farinógrafo. [423]

O óleo da castanha foi considerado como tendo "excelentes" propriedades culinárias, podendo ser utilizado também para a fabricação de sabões finos, cosméticos e até mesmo

---

421 Ibid.

422 Atual Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL).

423 Aparelho que têm a capacidade de examinar "o comportamento das misturas em relação à consistência normal das massas, permitindo estudar a quantidade de água que será absorvida de forma conveniente durante o cozimento da massa ao forno, permitindo a gelatinização do amido. Esse teste é importante para as farinhas mistas, porquanto, sendo mais ricas em proteínas do que a farinha de trigo proporcionará um maior poder de absorção de água, cujo excesso não é totalmente aproveitado pelo amido, podendo ocorrer desenvolvimento de microrganismos prejudiciais. Para maior equilíbrio seria conveniente a adição de um terço de amido, na farinha de castanha" (MENEZES, Tobias José Barreto de. A castanha do pará na indústria de alimentos. *Boletim do Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 9, p. 27, 1967).

como lubrificante para motores de aviões. Contudo, Barreto de Menezes observou que, naquele momento, não compensava a extração do óleo a partir das amêndoas de melhor qualidade ou mais graúdas, em função do elevado preço da matéria-prima e das mesmas serem destinadas à exportação. Portanto, o óleo deveria ser obtido a partir das amêndoas consideradas inferiores, o que representava uma quantidade muito reduzida diante das possíveis necessidades de uma produção em escala industrial. Outras aplicações eram sugeridas para a farinha da castanha, por meio da mistura com alimentos pré-fabricados, como bolos, manjares, sorvetes e sopas desidratadas, que poderiam ter como ingrediente, o farelo da castanha. A adição em molhos dos mais variados tipos também seria outra possibilidade. A própria casca da semente poderia ser aproveitada a partir do processamento dos seus resíduos celulósicos.

Do ponto de vista geral, um dos pareceres discutidos na Comissão de Industrialização da castanha-do-pará dizia respeito à necessidade de se obter uma tecnologia mais adequada a fim de reduzir custos, melhorar o transporte, o beneficiamento, a classificação, o armazenamento e obter uma melhor produtividade. O parecer técnico, escrito pelo engenheiro agrônomo João Carlos de Oliveira Durão, do INDA, afirmava que a bibliografia até então disponível era bastante satisfatória no que dizia respeito ao aspecto botânico, silvicultural e agronômico, bem como na descrição das características químicas da castanha. Na opinião do mesmo, existia um *déficit* maior de conhecimento na parte relativa ao processamento do produto, o que refletia "uma situação de passividade em relação ao mercado exterior e sua preferência pela castanha in natura (grifo do autor)". [424]

Contudo, a observação anterior não poderia ser considerada totalmente correta, pois faltavam, naquela época, levantamentos mais precisos das áreas de castanhais, da densidade de árvores por hectare, dos fatores naturais que determinavam as oscilações na produção, das condições em que ocorria o processo de polinização das flores e da influência do mesmo na frutificação. Com relação ao plantio de castanheiras, nem a própria Conferência poderia recomendar, com segurança, a sua prática em termos de viabilidade econômica, uma vez que o IPEAN ainda não havia aprimorado de forma efetiva o cultivo racional. Os problemas relativos ao processamento do produto e às condições em que o mesmo chegava ao mercado precisavam ser melhorados. O que faltava eram iniciativas concretas para corrigir ou, ao menos, reduzir esses problemas que afetavam a qualidade da castanha oferecida no exterior.

---

[424] DURÃO, João Carlos de Oliveira. Anotações bibliográficas e considerações sobre aspectos tecnológicos. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais*... Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?], p. 1.

Algumas sugestões foram apresentadas, no sentido de buscar um aprimoramento no processo de beneficiamento, como por exemplo, no maquinário existente, com a introdução de equipamentos para a limpeza, seleção e embalagem das amêndoas. Foi sugerida a adoção da máquina usada para descascar a castanha de caju, que poderia ser adaptada para o uso com a castanha-do-pará. A castanha com casca deveria ser tratada em estufas, acondicionada em sacos de 25 a 50 quilos. Na maior parte dos casos, a castanha não passava por tratamento algum, sendo jogada nos porões dos navios a granel, sendo mexida constantemente para atenuar a ação do calor e da umidade.

No caso da castanha sem casca, além do processo tradicional de descascamento, foi desenvolvido o autoclave, que permitia uma melhor separação da casca e maior flexibilidade à amêndoa. Ao que parece, o processo era novo naquele momento e se tornou comum depois nas usinas de beneficiamento. [425]

O que era sugerido como aprimoramento, era o processo mecânico de descascamento, que não era adotado no Brasil. Na Inglaterra, o descascamento era realizado em massa, por meio da ação de produtos químicos e do congelamento das sementes, após um aquecimento prévio, amolecendo a casca. Em seguida, as castanhas já tratadas, passavam por recipientes, nos quais por meio de agitação, as cascas eram quebradas ao baterem umas com as outras ou na própria parede do recipiente, sem causar danos às amêndoas. [426] O motivo alegado para não adotar esse processo no Brasil, pelo menos até a época da realização da Conferência da Castanha, em 1967, era de que os operários não teriam conhecimento técnico suficiente para realizar tal operação e o custo elevado dos equipamentos. Segundo João Carlos de Oliveira Durão, tal argumento era fraco, "pois não se trata do custo isolado da instalação, mas da aplicação de sua rentabilidade da velocidade da amortização do capital investido". [427]

Para a obtenção do óleo da castanha, o processo tido como moderno e recomendado, era através do uso de prensas hidráulicas, extratores do tipo *expellers* ou então, por meio de solventes para extração do óleo, com posterior filtração e secagem. Além dos usos já conhecidos, o óleo poderia ter aplicação medicinal e substituir a banha de porco no preparo

---

425 Aparelho utilizado para desinfecção ou esterilizador através de vapor a alta pressão e temperatura, utilizado até hoje nas usinas de beneficiamento da castanha-do-pará.

426 Ibid., p. 5-6.

427 Uma sugestão também foi apresentada por João Carlos de Oliveira Durão para a remoção da película que envolve a amêndoa, e que permanece após o descascamento, por meio do uso de glicerina-alcali, que mantém o sabor e a textura da castanha. A amêndoa poderia ser submetida a uma solução de glicerina e de carbonato de sódio, sendo a película removida com corrente de água e mergulhando a amêndoa em uma solução de ácido cítrico, a fim de neutralizar o álcali retido. Após terem sido retiradas as cascas, as amêndoas poderiam ser colocadas em um secador em grades, com temperatura em torno de 50 e 55º. C. . Após 3 ou 4 dias as amêndoas deveriam estar com umidade abaixo de 2%, condição tida como ideal para consumo (Ibid., p. 6).

alimentar. A torta obtida após a extração do óleo teria aproveitamento na alimentação, pelo seu bom teor de proteína e também para ração animal. O resíduo obtido do óleo poderia ser triturado para obtenção de farinha e farelo, como já realizado em experimentos descritos anteriormente, inclusive com a farinha desengordurada.

9.5 Recomendações da Conferência Nacional da Castanha

A partir dos trabalhos que foram apresentados e dos debates realizados, a Conferência apresentou uma série de recomendações, separadas pelos temas que foram discutidos nas comissões. Pouco destaque foi dado à questão da coleta e do beneficiamento, resumindo-se em apenas três recomendações, que incluíam a necessidade de uma maior preocupação por parte dos produtores em promover a limpeza dos castanhais antes da safra, que fosse feita a lavagem e a seleção das castanhas após a coleta e que fossem dados estímulos, por meio de prêmios, ao invento e introdução de maquinas. Além disso, foi sugerida a concessão de bolsas de estudos para que técnicos fossem enviados ao exterior, sobretudo para a Inglaterra, para um melhor conhecimento do processo de beneficiamento das amêndoas.

Com relação ao transporte interno, ou seja, das zonas produtoras até as capitais dos Estados do Norte, foram apresentadas propostas difusas e genéricas, como encaminhar medidas para melhorar as vias fluviais e as rodovias de escoamento da castanha ou para os órgãos que cuidavam da navegação fluvial, de providenciarem os postos de abastecimento de combustível nos portos situados mais para o interior. Algumas sugestões foram feitas para o transporte da castanha para o exterior, sobretudo no que se referia às condições em que o produto era colocado nos navios, atribuindo-se às companhias transportadoras providências para a adequação desse transporte. A limpeza dos porões dos navios deveria ser uma atribuição dos comandantes das embarcações.

No que se referia à comercialização interna, foi indicado que fosse promovida por parte da classe empresarial, a criação de uma organização, a qual deveria cuidar da propaganda da castanha-do-pará, devendo ser mantida por meio de uma contribuição retirada da produção e arrecadada pelo Estado, sem ter um caráter de tributação. O produto deveria chegar ao consumidor a preços competitivos e de acordo com a sua capacidade de consumo. A inclusão da castanha-do-pará na merenda escolar, nos planos assistenciais e na alimentação

regular das Forças Armadas, sobretudo nas bases situadas na Região Norte, foi mais uma vez proposta. A castanha deveria também ser direcionada para o setor de confeitarias, por meio de incentivos, sem serem especificados quais, como também nas indústrias de panificação, sorveteria e as que fabricassem sopas desidratadas. No exterior, várias medidas eram recomendadas com a finalidade de ampliar o mercado para o produto, por meio da atuação do Ministério das Relações Exteriores e do Conselho de Comércio Exterior. A castanha-do-pará deveria ser incluída nas cotas dos tratados comerciais, sobretudo com os países da Associação Latino-Americana de Livre Comércio (ALALC). [428]

No que dizia respeito às condições sanitárias do produto, uma sugestão era de que, nos centros de exportação, fossem instalados laboratórios para a realização de exames preliminares na castanha. Contudo, a implementação dessa e das demais medidas recomendadas estava na dependência de uma forte atuação do Poder Público, no sentido de reorientar a dinâmica da atividade extrativista, através dos organismos estatais, como a SUDAM ou dos institutos de pesquisas agrícolas mais diretamente vinculadas à região, sendo o mais importante deles, na época, o IPEAN.

Na Conferência também foi sugerida a criação de convênios entre os órgãos institucionais que tivessem algum interesse na castanha-do-pará e instituições de pesquisa do país, para a realização de estudos e investigações, como no caso do Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos (CTPTA), instituição ligada ao Governo do Estado de São Paulo. Esse convênio acabou sendo realizado.

Os planos de colonização previstos para a Amazônia deveriam considerar a castanheira e também promover o plantio da espécie. Pelo menos, 40% do revestimento natural teria que ser preservado para assegurar o equilíbrio natural necessário à sobrevivência da mesma. Como decorrência da Conferência Nacional da Castanha foi criada, dentro da CNA, a Comissão Especial da Castanha do Pará, presidida por Edgard Teixeira Leite, o mesmo que organizou a Conferência em 1967. [429]

Para Edgard Teixeira Leite, o que era necessário ser feito, "o cerne da questão" era encontrar novas fontes de aplicação para essas grandes quantidades de castanhas, sem deixar de reconhecer a importância enorme que o comércio de exportação tinha para esse produto. Portanto: "A solução está na Industrialização Integral, pela transformação em produtos

[428] LEITE, op. cit., 1967.
[429] Ibid.

alimentares, da amêndoa, e utilização da casca como matéria-prima para plástico e outras aplicações". [430]

As vantagens da "industrialização", segundo Edgard Leite, eram as de interiorizar os benefícios da "vida civilizada", algo de grande significação para a Segurança Nacional, gerando um suprimento alimentar que antes estava perdido na floresta, promovendo a geração de empregos e de arrecadação fiscal. A castanha-do-pará desempenharia, por meio desse esforço, um papel semelhante ao da borracha, no sentido de promover a ocupação da Amazônia, de forma mais organizada e estável. A industrialização era vista como um processo desencadeador de uma série de melhorias, como no sistema de transportes, na assistência ao castanheiro, em melhores condições de trabalho para o mesmo e na fixação desse trabalhador e de sua família à terra, com a garantia de trabalho para todos. [431]

As propostas mostravam um desconhecimento da realidade social, das tradições das populações que se dedicavam às atividades ligadas à floresta e cujos vínculos eram muito fortes com a natureza local. Por outro lado, a atração de capitais para essa atividade, em áreas que não dispunham de infraestrutura de transporte, energia elétrica e mesmo de uma mão-de-obra disponível em tempo permanente, seria um fator complicador para viabilizar tais planos. Uma possível alternativa para solucionar esse problema, o cultivo racional, cuja produtividade poderia permitir uma maior oferta da matéria-prima, não era ainda um consenso entre os que participaram da Conferência de 1967, mesmo porque, faltavam informações mais precisas a respeito da viabilidade do empreendimento.

Por outro lado, tais planos mostravam que a Conferência da Castanha não conseguiu apresentar propostas e conclusões que convergissem para uma ação em comum, nem por parte da classe dos produtores, nem dos poucos industriais que dela tomaram parte e nem mesmo do Poder Público. As ações do Governo Federal que vieram em seguida não deram a atenção necessária para aquele produto, nem mesmo no sentido de corrigir os problemas imediatos relacionados à coleta, armazenagem e seleção da castanha-do-pará enviada para o exterior. O beneficiamento local da castanha dependeria de apoio institucional, que veio a ocorrer apenas décadas depois, com os programas que buscaram evitar o desmatamento da Amazônia. As propostas de racionalizar a atividade de coleta e de promover o cultivo da castanheira também não entusiasmavam os produtores, que preferiam preservar os seus interesses vinculados ao modelo tradicional de extrativismo, até então praticado na região.

---

430 LEITE, Op. cit., 1968, p. 8.
431 Ibid., p. 11.

Em 30.11.1966, foi instalada a Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), em substituição à antiga SPVEA. A proposta da instituição era a de promover a diversificação das atividades econômicas nas áreas onde o extrativismo de coleta fosse praticado. A ideia era não desestimular de forma imediata a atividade, mas fazê-lo de modo gradual a partir da diversificação da economia local. A orientação para o futuro era a de induzir a economia regional "para atividades agrícolas de etapa superior de produção" e também para a manufatura em áreas a serem selecionadas. [432]

9.6 Os estudos do CTPTA

Um convênio entre a SUDAM e o Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos (CTPTA), foi assinado em 26.04.1968, para a realização de um estudo. O objetivo era o de determinar as possibilidades de aproveitamento da castanha-do-pará no preparo de alimentos, na fabricação do óleo, da farinha e também avaliar as condições mais adequadas de conservação e armazenamento do produto. No final, outro estudo de caráter econômico-industrial deveria constar do relatório, como também um anteprojeto para uma instalação industrial modelo. [433] O relatório do CTPTA ficou pronto em 1970, com os resultados das analises do material enviado para o instituto e dos experimentos envolvendo a utilização da farinha da castanha-do-pará na fabricação de outros alimentos. Esse mesmo relatório foi publicado pelo Ministério do Interior e pela SUDAM, no ano de 1976, contendo algumas páginas a mais, referentes aos testes para a fabricação do macarrão e da bolacha, que não constavam no primeiro relatório que encontramos na biblioteca do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), antigo CTPTA.

As analises realizadas a partir da matéria-prima trazida da Amazônia, serviram para mostrar alguns aspectos já bem conhecidos e não solucionados referentes ao beneficiamento e conservação do produto. As analises foram feitas na castanha natural com casca e na amêndoa descascada, sendo mais uma vez verificada a vantagem propiciada pela remoção da casca, no que se referia à qualidade do produto.[434]

---

[432] BRASIL. Ministério do Interior. SUDAM. *Amazônia: desenvolvimento e ocupação.* Belém: Serviço de Documentação e Divulgação, 1968. p. 41.

[433] O estudo econômico-industrial não consta do relatório que pesquisamos na Biblioteca do ITAL.

[434] A castanha natural com casca apresentou um teor de umidade de aproximadamente 16% e nas amêndoas descascadas de 4,4%. Na castanha com casca desidratada, a umidade caiu para aproximadamente 10% e nas

Com relação ao armazenamento e conservação da castanha-do-pará, foram feitas observações em Campinas e Santos, esta última cidade por apresentar condições de calor e umidade semelhantes às de Belém, no Pará. Os testes constataram algo já bem conhecido, de que o grande problema no armazenamento da castanha era a umidade. Outros testes mostraram alterações no sabor das castanhas, tanto as do tipo com casca quanto as amêndoas e a necessidade de medidas para evitar essa alteração, o que implicava em uma piora na qualidade do produto. [435] No que se referia aos sabores estranhos, foi constatado o "ranço" em todos os produtos, após seis meses de armazenamento, sendo tal condição mais pronunciada nas amêndoas do que nas castanhas com casca.

Pelos resultados apresentados, ficou demonstrado que as castanhas com casca poderiam ser armazenadas por aproximadamente 12 meses, sem perder de forma acentuada o seu valor comercial para o consumo direto. Contudo, foi dada preferência ao armazenamento da castanha desidratada, uma vez que é mais estável, comprovando-se novamente a condição mais favorável apresentada pelo produto, quanto maior fosse o processo de beneficiamento. As amêndoas não deveriam ser armazenadas em latas ou sacos plásticos, por períodos muito longos, uma vez que, após 3 meses, o produto perdia boa parte de seu valor comercial.

Um dos aspectos mais importantes das analises e pesquisas promovidas no CTPTA eram os testes referentes ao preparo de alimentos com o uso da farinha de castanha-do-pará. A farinha contém um alto teor de proteína e se comportou de forma idêntica às demais farinhas ricas, quando misturadas com o trigo para obter o pão. A farinha mista resultante tem um poder maior de absorção de água do que a farinha de trigo pura. Portanto, a adição de água a essa farinha mista será maior do que na farinha de trigo para obter uma massa capaz de produzir pães no volume desejado.

No que se refere ao pão obtido, a partir dos acréscimos de farinha de castanha-do-pará, foram feitas varias observações. Nos ensaios realizados com farinhas mistas, o pão resultante do acréscimo de até 10% de farinha de castanha, pouco se diferenciou do pão de farinha de

---

amêndoas para 3,93%. Por tal analise, verificou-se que o maior teor de umidade foi verificado na casca da semente. Na castanha com casca desidratada houve uma redução dessa umidade, mas que ainda era muito superior ao da amêndoa sem a casca. Nas amêndoas (sem casca) colocadas para analise, a percentagem de umidade foi muito menor, situando-se entre 2,79 e 2,69%, nas amêndoas com e sem película respectivamente. (SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura. Relatório Parcial dos Estudos Realizados sobre a Castanha-do-Pará. Belém (Pará): Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL)/SUDAM, 1970).

435 No que dizia respeito ao gosto, textura e preferência, verificou-se que, após seis meses ocorreu um declínio no gosto e na preferência das castanhas. Após doze meses essa diferença foi mais "saliente" na castanha ao natural com casca. A castanha com casca desidratada sofreu uma alteração menor. As amêndoas sofreram "alterações marcantes" no armazenamento. Após três meses, o gosto classificado como bom, passou a "ligeiramente bom" e após 6 meses, foi classificado como ruim, em todas as condições de armazenamento (Ibid., p. 21).

trigo, no que dizia respeito ao aspecto, volume e sabor. No caso específico do pão obtido a partir de uma massa contendo 20% de farinha de castanha, notou-se que o produto se diferenciou "de maneira nítida" do pão comum feito à base de farinha de trigo, podendo vir a ser considerado como "um tipo próprio de pão". Em função disso, foi classificado como "pão de castanha", uma vez que apresentava também um sabor característico, tido como "um tanto agradável" e diferente. A farinha de castanha pouco se diferia das demais, no que se referia ao teor proteico. Os aminoácidos presentes são todos aqueles considerados essenciais para o organismo humano.[436]

Ainda com relação à farinha de castanha, foram realizados testes sobre a utilização da mesma na fabricação do macarrão. Com base nas indicações do farinógrafo do CTPTA, tentou-se obter um macarrão utilizando-se proporções de 5% a 10% de farinha de castanha. Com o acréscimo de 5% foi constatado o problema na absorção de água e de endurecimento da massa. Portanto, não seria viável a realização desse mesmo teste com 10% de farinha de castanha-do-pará, na mistura com a semolina, no preparo da massa do macarrão. A conclusão foi de que a farinha de castanha não ofereceu bons resultados na mistura com a farinha normal para a produção do macarrão. Outro experimento verificado nos laboratórios do CTPTA, dizia respeito ao preparo de bolachas com acréscimos de farinha da castanha-do-pará. A adição dessa última farinha não ocasionou problemas no processamento da bolacha até a proporção de 15%. Ao que parece, com relação às características físicas, a adição além desse percentual não foi tida como conveniente. [437]

A perspectiva de um aproveitamento da farinha obtida da castanha-do-pará, como complemento da farinha de trigo, era vista como uma alternativa para o país diminuir a dependência em relação a este último produto, uma vez que grande parte do trigo na época era importado. Além dos experimentos com a castanha-do-pará, outras alternativas para a farinha de trigo que estavam sendo estudadas na época.[438] A proposta era de enriquecer o pão com

---

436 Ibid., p. 54.

437 A bolacha com maior porcentagem de farinha de castanha apresentou maior teor de proteína, algo visto como interessante do ponto de vista nutritivo. Comparada com a bolacha padrão, com 100% de farinha de trigo, a bolacha com 15 % de farinha de castanha tinha 4% a mais de proteína, considerado satisfatório. Portanto, a conclusão era de que a percentagem ideal de acréscimo de farinha de castanha-do-pará no preparo de bolachas, não deveria ultrapassar os 15% (BRASIL. Ministério do Interior. SUDAM. *Estudos e pesquisas sobre a castanha-do-pará*. Belém: Coordenação de Informática/Divisão de Documentação, 1976. p. 87).

438 Além do pão de farinha de castanha-do-pará, estavam sendo analisadas outras variedades, como o pão misto de soja, pão de milho opaco, pão de fruta-pão, entre outros, que também estavam sendo produzidos no Setor de Farinhas e Panificação do CTPTA, em Campinas. Além do pão, foram feitos experimentos com um bolo feito a base de castanha-do-pará e que deveria ser vendido enlatado. Uma matéria publicada no jornal Folha de S. Paulo qualificava a castanha como um "artigo de luxo" (FOLHA DE S. PAULO. Caderno Especial. São Paulo, p. 2, 11 mai. 1969).

mais proteínas, em função da carência proteica, verificada em boa parte da população brasileira.

10 NOVAS POSSIBILIDADES PARA O PRODUTO

Na década de 1970, no auge das intervenções promovidas pelo Governo Militar na Amazônia, embora muitos relatórios editados pela SUDAM destacassem a importância da castanha-do-pará para a economia da região, nada de relevante foi feito no sentido de superar ou amenizar os entraves do setor em termos praticos. Apesar disso, propostas para aperfeiçoar o segmento do beneficiamento continuaram a ser feitas. Em 1978, no 1º Encontro de Investidores da Amazônia, promovido pela SUDAM, foram apontadas as vantagens do beneficiamento local da castanha-do-pará. O processo tradicional de beneficiamento realizado nas usinas da região, também necessitava de aprimoramento. A castanha era aquecida em estufas para se obter a desidratação da semente e facilitar o descascamento. Logo depois da retirada da casca, a amêndoa retornava à estufa para ser feita a torrefação e secagem completa da mesma. Vários inconvenientes foram apontados nesse procedimento, entre eles, o de produzir, em função do calor excessivo e prolongado, a rancificação da amêndoa. [439]

O I Simpósio Nacional da Castanha do Brasil, realizado em Belém, entre os dias 15 e 17.12.1982, sob os auspícios da SUDAM, debateu, entre outros aspectos, as causas que estavam levando ao declínio da produção de castanha; as possibilidades de preservação dos castanhais nativos e a viabilidade do cultivo racional, a partir das técnicas já desenvolvidas até aquele momento pela EMBRAPA.[440] Nota-se nesse encontro, mais uma vez, a ausência de qualquer tipo de representação que viesse da classe dos coletores ou castanheiros. Tal fato é significativo, uma vez que em outras áreas da Amazônia, como no Estado do Acre, começavam a surgir movimentos de resistência ao avanço do grande capital e ao

---

439 A proposta apresentada no 1º Encontro de Investidores da Amazônia, realizado em 1978, para melhorar esse processo, era de fazer a desidratação da castanha com casca em secadores tubulares onde iria circular um ar quente a partir de gases provenientes da queima de madeiras, ricas em fenóis e cresóis, que exerceriam a função de fungicidas. A desidratação não seria feita em uma única fase, permitindo que o processo de secagem fosse mais regular. As castanhas descascadas poderiam ser secas em estufas de alto vácuo, com maior rapidez na desidratação. A ausência de atmosfera impediria o aparecimento dos microorganismos responsáveis pela deterioração da amêndoa (ENCONTRO DE INVESTIDORES DA AMAZÔNIA, 1., Oportunidades Industriais na Amazônia 1.,.1978, Belém. *Anais...* Belém: SUDAM, 1978).

440 Participaram do encontro, representantes dos órgãos governamentais vinculados ao setor, empresários agroflorestais, industriais e exportadores de castanha-do-pará. As exposições apresentadas foram feitas por equipes da SUDAM, EMBRAPA, IBDF, Ministério da Agricultura, BASA, Banco do Brasil e representantes do Estado do Acre. Para cada um dos temas que foram discutidos, constituíram-se equipes de estudos específicas. Como ocorreu no encontro de 1967, era notória uma concentração maior de representantes do Estado do Pará, sobretudo no que dizia respeito ao segmento empresarial e vinculado à exportação do produto, revelando a existência de um oligopólio no setor. Da lista de 174 participantes, somente 27 não eram provenientes do Estado do Pará, muitos dos quais eram representantes dos organismos oficiais (SIMPÓSIO NACIONAL DA CASTANHA DO BRASIL, 1., Belém, 1982. Relação de Participantes. Belém: SUDAM, 1982. p. A1-A14).

desmatamento. [441] Muitas das conclusões do encontro eram repetições das propostas feitas há décadas. Contudo, dois aspectos se destacaram: a questão do cultivo racional e a demarcação de uma área de preservação dos castanhais.

A Comissão Técnica, com base nas informações apresentadas no Simpósio pelas equipes da EMBRAPA-CPATU, SUDAM e IBDF, concluiu que a melhor forma de evitar a tendência de queda na produção da castanha-do-pará, assegurar a manutenção dos mercados já conquistados e de buscar os novos, era por meio do cultivo racional da *Bertholletia excelsa*.[442]

O encontro revelou divergências entre os grupos que integravam a parte técnica, sobretudo os agrônomos vinculados à EMBRAPA e os produtores e empresários. Outros técnicos e especialistas, como os vinculados à SUDAM, defendiam que, além do beneficiamento tradicionalmente realizado, seria também conveniente expandir a produção por meio do cultivo racional. Caso isso ocorresse, a castanha-do-pará poderia ser oferecida a preços mais competitivos. Além disso, haveria disponibilidade do produto para ser aproveitado como matéria-prima para a indústria. [443] Por sua vez, a Comissão de Estudos formada no Simpósio considerou que a tecnologia utilizada no beneficiamento da castanha era satisfatória.

A conclusão era de que, pelo nível de produção e desempenho apresentado nos anos anteriores, a extração da castanha-do-pará estava entrando em uma fase de estabilização da oferta e com uma tendência declinante. Outras atividades surgiram nas áreas dos castanhais, sobretudo no Médio Tocantins, que pressionavam para uma queda ou, na melhor hipótese, para uma tendência estacionária na produção da castanha. Portanto, o futuro do mercado era visto como "duvidoso" e caso a opção pelo cultivo racional fosse viabilizada, esta deveria ser feita de forma cautelosa e disciplinada, para não competir com o setor extrativo. A

---

441 No Sudeste do Estado do Pará o conflito se deu em torno da disputa pelas terras entre grandes fazendeiros e posseiros. Por outro lado, as intervenções do Governo Militar geraram uma enorme dispersão da antiga mão de obra vinculada ao extrativismo, inclusive a perda do controle dos produtores de castanha sobre a mesma. Muitos dos antigos castanheiros acabaram se deslocando para outras atividades, as quais, aparentemente, se mostravam mais promissoras do que a coleta da castanha. Esse foi o caso do garimpo de Serra Pelada, das obras de construção da hidrelétrica de Tucuruí, da ferrovia de Carajás e da ampliação da área urbana da cidade de Marabá, com a construção da Nova Marabá.

442 A recomendação feita com relação a essa alternativa era de que os órgãos governamentais presentes na região promovessem a formação dos castanhais de cultivo sob a coordenação da SUDAM, seguindo as recomendações técnicas da EMBRAPA-CPATU. Também foi aconselhado o enriquecimento florestal com o plantio da castanheira sob determinadas condições, com a comprovação da existência de castanhais nativos nessas clareiras disponíveis. A formação dos castanhais de cultivo deveria ser programada com a incorporação dos pequenos produtores e que os órgãos oficiais dessem condições a estes para terem acesso às mudas enxertadas (SIMPÓSIO NACIONAL DA CASTANHA DO BRASIL, 1., Belém, 1982. Objetivos, Estrutura, Resultados, Conclusões e Recomendações. Belém: SUDAM, 1982).

443 A professora Clara Pandolfo, da SUDAM, uma das participantes do Simpósio, lembrou esses estudos. Pandolfo reiterou a sua posição em defesa da cultura racional e afirmou que a população só poderia adquirir o hábito de consumir a castanha-do-pará quando o produto fosse objeto de plantio, para que a castanha fosse colocada no mercado a preços populares (Ibid.).

perspectiva apresentada para o cultivo da castanha-do-pará era para um mercado futuro, superior a dez anos, tempo mínimo necessário para que as castanheiras plantadas entrassem em fase de plena produção. Ficou claro no I Simpósio que, os produtores e empresários não demonstravam entusiasmo e simpatia pela proposta.

De acordo com Délio Mutran, então presidente da Associação dos Exportadores de Castanhas, era muito prematuro realizar investimentos governamentais ou conceder incentivos fiscais para o projeto de cultivo racional. Na visão dos empresários e produtores, a produção proveniente dos castanhais nativos era mais do que suficiente para atender o mercado e que as fábricas de beneficiamento estavam ociosas em até 60% de sua capacidade, pois já existiam muitos estabelecimentos. De acordo com Délio Mutran, as empresas do setor estavam, naquele momento, se organizando para promover a abertura de novos mercados e que isso demoraria certo tempo, uma vez que "não se cria um hábito alimentar de um dia para a noite". [444] O discurso de Mutran era dirigido no sentido de manter os interesses dos poucos empresários que realizavam o beneficiamento da castanha em Belém, entre eles o próprio Délio Mutran, Elias Benzecry, Salim Chady, Benedito Mutran, entre outros. Por sua vez, os produtores do Acre reclamavam da cartelização existente no setor, estabelecendo os preços e subordinando praticamente toda a cadeia produtiva da castanha na Amazônia. [445]A posição da SUDAM divergia em relação ao posicionamento dos exportadores e de seu porta-voz, Délio Mutran. Segundo o superintendente adjunto de operações da instituição, José Raimundo Monteiro:

> "Sabemos que vários estudos vem sendo feitos ao longo do tempo objetivando definir viabilidade ou não do cultivo da castanha. O que não se pode permitir é que tenhamos que conduzir a política alicerçada no extrativismo. Os órgãos de pesquisa nos mostram hoje que há resultados positivos quanto ao cultivo. O que nos preocupa é o tempo de maturação destes empreendimentos, em níveis de economicidade e possibilidade do Governo apoiar financeiramente a implantação destes projetos. Não

[444] EMPRESÁRIO CRITICA uso de dinheiro oficial no mercado. *O Liberal*, Belém, 1 caderno, p. 9, 16 dez. 1982.

[445] A respeito da proposta apresentada no Simpósio, de construção de uma usina de beneficiamento no Estado do Acre, que seria estatal, a argumentação do presidente da Associação dos Exportadores de Castanhas do Brasil, Délio Mutran, era de que a implantação da mesma prejudicaria os produtores tradicionais, que nunca tiveram nenhum tipo de ajuda governamental em seus negócios. Os representantes do Acre contestavam Mutran, destacando que a usina ajudaria a desenvolver o setor e beneficiava a comunidade local. A intervenção do Governo do Acre poderia quebrar a dependência imposta pelos compradores, sobretudo os de Manaus e Belém, aos produtores e coletores daquele Estado. O projeto da usina do Acre não teve seguimento após a realização do I Simpósio, em 1982 (Ibid.).

> concordamos, por hipótese alguma, com as colocações feitas pelo presidente da Associação dos Exportadores de Castanha do Brasil". [446]

De acordo com o jornalista Lucio Flavio Pinto, a perspectiva para o setor não era tão ruim quanto apontavam os exportadores e produtores, pois até mesmo a política de preços mínimos praticada pelo Governo Federal, não estava mais sendo necessária. Em Marabá, o hectolitro da castanha estava sendo comercializado em dezembro de 1982 a 10 mil cruzeiros, quando o custo médio de produção era de 4.500 cruzeiros, o que significava que o produtor estava sendo bem remunerado. Exceto quando sofriam pressão dos exportadores para baixar o preço das castanhas, os produtores não tinham motivo de queixa, pois a margem de lucro era boa. [447]

Antigas propostas já discutidas em outros encontros e estudos foram lembradas, como acrescentar a castanha na merenda escolar, na alimentação das Forças Armadas e direcionar parte da produção para o mercado interno, por meio de uma cota mínima e estabelecer um fundo obrigatório de 0,5% sobre o valor das exportações para uma ação de marketing e divulgação do produto. Como ocorreu nas ocasiões anteriores, nenhuma delas foi colocada em prática.

10.1 Uma experiência de cultivo racional: a fazenda Aruanã

O empresário paulista Sergio Vergueiro iniciou, no final da década de 1970, o cultivo da castanheira-do-pará, em sua fazenda localizada a 210 quilômetros a leste de Manaus, no município de Itacoatiara. Trata-se da tentativa mais importante de viabilizar a produção da castanha, em escala comercial, a partir do cultivo da espécie, realizada na Amazônia, nos últimos quarenta anos. O empreendimento, do ponto de vista técnico, é resultado direto dos estudos e experimentos realizados pela EMBRAPA-CPATU de Belém, contando com a ajuda dos técnicos dessa instituição, sobretudo do engenheiro agrônomo Carlos Hans Müller.

A Agropecuária Aruanã teve seu projeto implantado em 1969, sendo voltado inicialmente para a atividade pecuária, recebendo para isso os incentivos fiscais previstos na

---

446 CRÍTICAS À POSIÇÃO dos exportadores de castanha. *O Liberal*, Belém, 1 Caderno, p. 9, 18 dez. 1982.

447 Por outro lado, com relação ao coletor ou castanheiro, isso já não acontecia, uma vez que o mesmo recebia entre 700 e 800 cruzeiros por lata de castanha entregue ao tropeiro, que ganhava o dobro recolhendo o produto em cada colocação. O transportador levava outra fatia e o dono do castanhal, que também aviava os produtores diretos, tinha uma "excelente" margem de lucro. O exportador ganhava ainda mais com o beneficiamento do produto e os vendedores no exterior ganhavam mais do que todos (PINTO, Lucio Flavio. Castanha: começa novo período. *O Liberal*, Belém, 1º Caderno, p. 4, 19 dez. 1986).

época. Para a realização inicial do plano, aproximadamente três mil hectares de pasto foram estabelecidos. Contudo, a implantação da atividade encontrou alguns obstáculos ecológicos, principalmente em relação à formação do capim para a cobertura da pastagem. A medida em que este último ia se formando, a flora nativa voltava a crescer, fazendo concorrência com o capim e levando à degradação da pastagem. [448] Segundo depoimento de Vergueiro, os problemas com a implantação da pastagem ocorreram entre 1969 e 1975, levando ao que o próprio empresário chamou de "dilema". [449]

Um dos temores em relação aos plantios homogêneos na Amazônia era de que ocorresse o mesmo problema verificado com a seringueira, com o ataque de pragas e fungos. Como já tivemos a oportunidade de mostrar, os experimentos da EMBRAPA e dos outros institutos agronômicos anteriores, não verificaram, de forma grave, a ocorrência desse problema. [450]

Após várias tentativas para viabilizar a pastagem é que surgiu, em 1978, a alternativa do plantio da castanheira-do-pará. Os especialistas da EMBRAPA-CPATU mostraram ao empresário as possibilidades do cultivo, a partir das técnicas que estavam sendo desenvolvidas na instituição. O plantio teve início, e nas "entrelinhas" do castanhal foi semeado arroz e cana-de-açúcar, que era o recomendado pela EMBRAPA, até que o plantio da castanheira começasse a produzir resultados. O uso das entrelinhas para as culturas temporárias era prescrito por até três anos e meio após o plantio das castanheiras. Em um primeiro momento, as pastagens foram mantidas por meio da destoca ou eliminação mecânica das plantas invasoras, cujo custo elevado foi dividido com o arroz, a cana e o gado.

Em 1979, 50 mil pés de castanheiras haviam sido plantados na Fazenda Aruanã, dentro de um espaçamento de 20 por 20 metros, para que as pastagens pudessem ser mantidas. Em 1983, a cultura da castanheira ocupava 2 mil hectares, de um total de 3.500 hectares formados por pastagens degradadas. Desses 50 mil pés, 12.500 já tinham recebido a enxertia.

---

448 Segundo o empresário Sergio Vergueiro, nenhuma variedade de capim testada resistiu ao ataque das plantas "invasoras". O manejo do gado teve de ser alterado, bem como a divisão das pastagens, o que não surtiu efeito prático. O controle químico das plantas invasoras mostrou-se antieconômico, bem como o procedimento da destoca ou eliminação mecânica das plantas, para fixar as pastagens (CASTANHEIRAS. *O Estado de S. Paulo*, Suplemento agrícola,, São Paulo, p. 6, 28 set. 1983).

449 A pecuária poderia ser desenvolvida nas terras mais baixas, contudo no período das cheias, o gado teria de ser levado para os terrenos mais elevados e depois trazido de volta. Todo esse processo demandaria mão de obra. Outra tentativa para associar a pecuária com a atividade agrícola, não trouxe também bons resultados. Posteriormente, segundo relatou Sergio Vergueiro ao autor, intercalar a castanheira com a pecuária também não deu certo, pois o gado destrói as mudas ainda novas. Com o abandono da pecuária, o espaçamento para o plantio das castanheiras foi reduzido de 20 por 20 metros para 10 por 10 metros (VERGUEIRO, Sergio. Entrevistador: José Jonas Almeida, São Paulo, 22 ago. 2012).

450 Sergio Vergueiro chegou a consultar o cientista Norman Bullock, vencedor do prêmio Nobel por seus estudos a respeito do trigo tropical no México, a respeito da possibilidade disso ocorrer com a castanheira. Segundo a afirmação do empresário, o cientista afirmou que essa possibilidade era remota, uma vez que, a castanheira têm uma resistência natural aos patógenos da floresta, como ocorre nos castanhais nativos. De acordo com Vergueiro, a experiência da fazenda Aruanã comprovou isso (Ibid.).

O empreendimento, segundo Sergio Vergueiro, recebeu incentivos do IBDF e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS). Posteriormente, o Banco da Amazônia financiou a pupunheira e o Banco do Brasil a criação de um viveiro para a produção de 200 mil mudas de castanheiras.

Algumas dificuldades permearam o projeto de plantio das castanheiras nesses primeiros anos, sendo uma delas a da insuficiência na produção de mudas. [451] Da mesma forma, as pesquisas feitas em relação ao processo de polinização ainda estavam em andamento, no início da década de 1980. Carlos Hans Müller era um dos responsáveis por esse trabalho, que visava determinar quais eram as abelhas que mais frequentavam as flores da castanheira e quais seriam as formas de estimular a visita das mesmas.[452] A partir dessas recomendações, alguns procedimentos foram desenvolvidos na própria Fazenda Aruanã, para adequar melhor o processo de polinização.

Figura 65 - Castanheiras cultivadas na Fazenda Aruanã

Fonte: Arquivo do autor.

As condições ecológicas da Amazônia e as suas peculiaridades pareciam ainda escapar ao conhecimento dos técnicos, que trabalhavam no sentido de tentar promover a

451 Como já vimos, apenas em 1981 chegou-se à conclusão de que a melhor forma para obter a germinação da semente era por meio da escarificação ou remoção da casca. No ano seguinte é que a EMBRAPA pode editar um manual, com os detalhes mais precisos da quebra de dormência da semente (CASTANHEIRAS, op. cit.).

452 Um problema adicional para o cultivo racional da castanheira-do-pará era o de compatibilizar a polinização das plantas. A castanheira tem uma alta incompatibilidade parcial na fecundação dos óvulos. Para a produção de um ouriço era necessário que se operasse uma fecundação média de 85% dos óvulos de um ovário. Se isso não for obtido, a formação dos frutos é abortada. Em função disso, é necessária a fertilização cruzada com pés diferentes, daí a importância da enxertia com gemas de castanheiras mais produtivas. A EMBRAPA-CPATU havia formado um banco de germoplasma com mais de 60 tipos de castanheiras colhidas na Amazônia, cuja produtividade fosse muito boa, obtendo-se, a partir disso, a precocidade e a uniformidade da produção. (Ibid.).

agricultura naquela região. Os aspectos referentes à enorme biodiversidade da floresta tropical úmida precisavam ser melhor compreendidos e estudados, antes de terem sido promovidos estímulos fiscais e financeiros a projetos agropecuários, os quais, dependendo da área, não poderiam se mostrar viáveis em função das condições do solo e da vegetação. Um exemplo, obtido no próprio empreendimento da Fazenda Aruanã, foi relatado pelo engenheiro agrônomo Gabriel Teixeira de Paula Neto, responsável pelos cuidados técnicos do empreendimento. A área foi considerada inadequada para cultivos perenes. Contudo, a castanheira-do-pará "deu certo", sem necessitar de nenhum tipo de correção do solo e com "ligeira adubação química". [453]

A própria ecologia da Amazônia pode auxiliar no processo de polinização das flores da castanheira, pois as espécies vegetais têm uma relação muito próxima com os animais e os seres vivos da floresta. A presença dos insetos polinizadores diminuia no período da entressafra da castanha, uma vez que os mesmos não se abrigam nas mesmas árvores que polinizam. Em plantações comerciais, a falta desses polinizadores pode ser determinante para o bom andamento do empreendimento. No caso específico das castanheiras, esse é um fator relevante e que talvez tenha contribuído para inviabilizar o cultivo da planta na Malásia e outras áreas do Oriente. As árvores são altas e as floradas ocorrem na parte superior das mesmas, não possibilitando qualquer tentativa de polinização artificial. Por outro lado, a mamangaba, abelha que poliniza a castanheira, é responsável também pela polinização do maracujá "bravo" e do urucum, além de se abrigarem nessas plantas. Paula Neto promoveu o plantio dessas espécies na área dos castanhais, a fim de garantir a permanência da abelha, fora do período de floração das castanheiras e da polinização das mesmas. Como constatou o engenheiro agrônomo Paula Neto em 1990: "Ainda falta muita pesquisa, muita seleção para chegarmos a variedades e tecnologias que garantam uma produtividade estável". [454]

Figura 66 - Funcionário da fazenda Aruanã iniciando o corte da gema para enxerto na planta "cavalo"
Fonte: Arquivo do autor.

[453] Ibid.

[454] CASTANHA VAI DAR RENDA de 2 US$ mil por hectare. *O Estado de S. Paulo*, Suplemento Agrícola, São Paulo, p. 13, 14 fev. 1990.

Os recursos financeiros obtidos foram importantes para o andamento do empreendimento da Fazenda Aruanã, uma vez que existe o longo período, entre 4 a 6 anos, onde não há nenhum tipo de retorno financeiro com a castanheira, uma vez que é a fase juvenil da planta, quando a mesma ainda não se encontra em frutificação. Segundo Sergio Vergueiro, se todo o investimento tivesse saído da própria Agropecuária Aruanã, o mesmo iria se pagar em 15 anos. Em 1987, Sergio Vergueiro apontava alguns aperfeiçoamentos, como o índice de pegamento dos enxertos da planta, que era de 40% e naquele momento, alcançava 95%. Ao mesmo tempo, também havia sido aprimorado o treinamento dos trabalhadores para a realização do enxerto, tida como a operação mais complicada do processo de cultivo. Segundo o empresário, com o treinamento, em 10 dias qualquer pessoa poderia adquirir conhecimento para proceder a essa operação. [455]

Figura 67 - Gema sendo enxertada na planta "cavalo" para reprodução da castanheira na fazenda Aruanã

Fonte: Arquivo do autor.

Vergueiro relatou uma tentativa de introduzir o cultivo da castanheira em Marabá, no sudeste do Pará, na fazenda Brejo do Meio, localizada a vinte quilômetros da área do

[455] Em 1987 a perspectiva para o crescimento do mercado interno parecia ser promissora, uma vez que 10% da produção de castanha-do-pará estava sendo destinado a esse segmento. As importações de nozes, avelãs e amêndoas haviam diminuído, o que explicava a procura pela castanha nacional. Délio Mutran, diretor da Jorge Mutran Exportadora, afirmou naquele ano, que a firma havia exportado US$ 7 milhões e comercializado o equivalente a US$ 2 milhões no mercado interno. Para se ter uma comparação, as exportações de castanha-do-pará movimentaram para o país um valor de US$ 26 milhões, o que mostrava a forte presença dessa empresa exportadora no setor da castanha-do-pará. Contudo, tal perspectiva para o mercado interno não se confirmou nos anos seguintes (PRODUÇÃO DE CASTANHA-DO-PARÁ diminui ano a ano. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, p. B-6, 22 dez. 1987).

aeroporto da cidade. Contudo, a mesma teria sido alvo de invasões, sobretudo em função da existência de mogno, que era transacionado com as madeireiras da área, na década de 1980. O quadro de instabilidade na área rural do sudeste do Pará foi apontado pelo empresário como um fator desestimulante para a escolha da antiga região dos castanhais, para a promoção do cultivo racional. Na década de 1990 outras alternativas foram colocadas em prática pelo empresário, além da produção da própria castanha. Uma delas foi a plantação de 600 mil mudas de palmeiras de pupunha (*Bactris gasipaes*). A planta é associada com a castanha, bem no início, sendo as mudas provenientes do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e do Perú. O engenheiro agrônomo norte-americano Charles Clement, especialista nessa espécie, assessorou a implantação desse cultivo.

Outra alternativa foi o trabalho de reposição florestal para outras propriedades, seguindo a determinação imposta pela legislação.[456] A empresa interessada em promover a reposição contrata a Agropecuária Aruanã e cobre o custo. O primeiro contrato celebrado para isso foi assinado em 1999, com mais de 100 mil árvores replantadas. Milhares de castanheiras foram também repostas até 2006.

A produção das castanheiras na Fazenda Aruanã ainda é "relativamente baixa". Em uma área de 500 hectares, onde foi feita a coleta dos frutos, a produção alcançou 36 mil ouriços em 2010, 26 mil em 2011 e 15 mil em 2012. A produtividade média era de 300 ouriços por hectare ou 3 ouriços por árvore.

Na Fazenda Aruanã, o processo de beneficiamento começa com a retirada das castanhas dos ouriços, sendo as mesmas colocadas em um secador por quatro horas. Em seguida, as sementes passam por uma peneira vibratória para a separação por tamanho. Em média, o resultado desse procedimento alcança 16% de castanhas pequenas, 16% de grandes e 68% das médias. Depois dessa separação, as castanhas são submetidas a um secador estático, para que fiquem com 6% de umidade. Nesse processo, as castanhas chochas são retiradas.

O descascamento é realizado em uma sala com ar refrigerado, por 12 mulheres, todas utilizando máscaras. Elas usam uma faca com cabo de aço inoxidável para a retirada das amêndoas. Em média, a equipe consegue descascar 350 quilos de castanhas por dia ou 600 castanhas para cada mulher. Posteriormente, as amêndoas são submetidas ao processo de

---

456 A Instrução Normativa 1 do IBAMA, de 05.09.1996, exige a plantação de, no mínimo, 8 árvores por metro cúbico sólido de madeira, 6 árvores por estéreo de lenha ou ainda 12 árvores por metro cúbico de carvão, para todos aqueles que utilizam esses produtos (HOMMA; MENEZES; MAUÉs, op. cit.).

retirada das películas e submetidas a um forno com 72º C, sendo depois, classificadas por tamanho. Das amêndoas destinadas ao comércio, 95% são de tamanho médio. [457]

Atualmente, a produção de castanhas provenientes do cultivo na Fazenda Aruanã é comercializada em São Paulo com a marca "Eco Nut", nas lojas especializadas da capital paulista (ver Figura 68). A castanha-do-pará comercializada têm protocolo de origem e a vantagem de ser um produto orgânico. De acordo com Sérgio Vergueiro, a possibilidade da castanha conter aflatoxina é praticamente "zero", uma vez que é embalada a vácuo, com atmosfera modificada. Na embalagem onde está contida a castanha-do-pará, o ar é retirado e inserido gás de nitrogênio. [458]

Figura 68 - Castanha da fazenda Aruanã comercializada no mercado interno

Fonte: Arquivo do autor.

As dificuldades apontadas por Vergueiro para ampliar a comercialização, inclusive iniciar a exportação do produto, residem na necessidade em se obter uma escala adequada de produção e o câmbio sobrevalorizado. Para encaminhar a superação da primeira dificuldade, e, ao mesmo tempo, realizar um trabalho de viés social e de defesa da ecologia, na visão do

457 Ibid., p. 300.
458 VERGUEIRO, op. cit.

empresário, foi criado o Instituto Excelsa, um orgão não governamental. O mesmo busca levar para as populações da Amazônia as técnicas de cultivo para agregar valor à produção de castanha-do-pará. Segundo Vergueiro, mais de 100 comunidades obtiveram mudas do Instituto para plantar a castanheira.[459] Outras empresas interessadas, também adquirem mudas para plantio, como foi o caso da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), que adquiriu as mesmas para plantar na área da Estrada de Ferro Carajás. Vergueiro justificou que, um dos objetivos do Instituto Excelsa é ampliar a quantidade de produtores e a partir deles obter a escala de produção que estaria lhe faltando. "Eu preciso dessa produção", afirmou o empresário. [460]

Além da Fazenda Aruanã, outras experiências de cultivo da castanheira-do-pará podem ser observadas na Amazônia, como em Roraima e no Pará. Esta última, entre os produtores nipo-japoneses de Tomé-Açu, onde mais de 21.414 castanheiras estavam plantadas, em um levantamento realizado em 2006. O aspecto a ser notado nesse empreendimento, feito sob a forma de cooperativa, diz respeito ao fato das castanheiras estarem sendo cultivadas em consórcios com outras culturas, como pimenta-do-reino, mogno, cupuaçuzeiro, cacaueiro e açaizeiro, entre outras. Ao que parece, os sistemas agroflorestais (SAF) têm mostrado resultados mais promissores, do que a produção do tipo monocultura, pelo que tem sido demonstrado, nos últimos anos, pelo exemplo dos produtores de Tomé-Açu. [461]

---

459 A partir do ano de 2006, teve início o programa de doações de mudas de castanheiras e de palmeira de pupunha para mais de 600 famílias. A proposta do Instituto Excelsa é formar uma grande área cultivada, preferencialmente nas partes degradadas da floresta amazônica, a fim de que se possa estabelecer a origem e o rastreamento dos dois produtos cultivados, seguindo o modelo da região da Champagne, na França. A previsão do Instituto Excelsa é de que a colheita das castanhas comece a ser feita aos quinze anos após o início do cultivo. A perspectiva é de que, tanto com a castanheira quanto com a pupunha, as famílias tenham, em poucos anos, uma renda obtida a partir da produção dessas duas plantas. A palmeira da pupunha, conhecida no sul em função do palmito, permite o aproveitamento da polpa dos frutos, das sementes e a madeira. A respeito do Instituto Excelsa ver: INSTITUTO EXCELSA. Excelsa plantando o futuro da Amazônia. s.d. Disponível em:< http:www.reacaonatural.com.br>. Acesso em: 4 mai. 2014.

460 De acordo com Sergio Vergueiro, alguns aperfeiçoamentos tecnológicos podem também ser adaptados à manufatura da amêndoa, como a utilização de secadores adaptados da produção do café e máquinas de descascamento por centrífuga. Contudo, na opinião do empresário, falta a regulamentação da produção por meio de um protocolo que mostre a origem do produto desde a árvore, ou seja, a "rastreabilidade" e cuidados maiores com a higiene (VERGUEIRO, op. cit.).

461 HOMMA, MENEZES; MAUÉS, op. cit.

10.2 Alternativas para o futuro

No início da década de 1990, a repercussão causada pelo assassinato do líder seringueiro Chico Mendes, trouxe para a opinião pública os problemas relativos ao acelerado processo de desmatamento e a luta empreendida pelos chamados "povos da floresta", para preservar o seu modo de vida e os recursos naturais que garantiam o sustento dos mesmos. Em termos práticos, seringueiros, castanheiros, ribeirinhos e indígenas percebiam a ameaça sobre a floresta da qual retiravam o seu sustento e a apropriação da mesma por parte dos fazendeiros e pecuaristas, que avançavam a fronteira econômica em direção ao Estado do Acre. [462]

No sudeste do Estado do Pará, além do processo que já descrevemos referente aos efeitos dos incentivos fiscais e dos projetos do Governo Militar, outro componente atuou na destruição dos castanhais: as guseiras. Em 1988, várias delas entraram em operação, utilizando o carvão de origem vegetal no processo de produção do ferro gusa, proveniente das minas de Carajás.[463] Muitas castanheiras foram derrubadas e a madeira utilizada para a produção do carvão vegetal. Tal uso predatório contribuiu para agravar a situação dos castanhais na área de Marabá, comprometendo ainda mais a produção de castanha no Médio Tocantins Paraense.

As críticas geradas pelo processo de desmatamento na Amazônia levaram a algumas ações do Governo Brasileiro. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) foi criado pela Lei 7.735 de 22.02.1989, a partir da fusão de quatro órgãos: a Secretaria do Meio Ambiente, o IBDF, a Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) e a Superintendência para o Desenvolvimento da Borracha (SUDHEVEA). As Reservas Extrativistas (RESEX) foram regulamentadas em 30.01.1990, pelo Decreto 98.897, no final do governo do presidente José Sarney. No plano internacional coube destaque a criação do

---

462 O movimento teve sua origem na criação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Xapuri, no Estado do Acre, em 1977. Nessa época tiveram início também os conhecidos "empates", forma de organização dos trabalhadores rurais que bloqueavam, de forma pacífica, o processo de desmatamento. O primeiro líder local dos trabalhadores foi Wilson Martins, do Sindicato de Brasiléia, assassinado em 1980, a mando de fazendeiros. Posteriormente, Chico Mendes assumiu a liderança do movimento dos seringueiros, que ganhou notoriedade nacional com o I Encontro Nacional, realizado em Brasília, em 1985 (GRZYBOWSKI, Cândido (org.). *O testamento do homem da floresta:* Chico Mendes por ele mesmo. Rio de Janeiro: FASE, 1989).

463 Segundo nos relata Alfredo Homma, nesse mesmo ano entraram em operação a Companhia Siderúrgica do Pará (COSIPAR), a Companhia Vale do Rio Pindaré, a Siderúrgica Marabá (SAMARA) e a Camargo Corrêa Metais, instaladas nos municípios de Marabá, Tucuruí e Açailândia, que constituiam a área original abrangida pelo Projeto Carajás (HOMMA, op. cit., 2000).

Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7), com a participação dos sete países mais industrializados, por iniciativa do então chanceler da Alemanha, Helmut Kohl.

Em 1992 ocorreu no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Meio Ambiente ou ECO-92. Nesse momento, a ideia ainda imprecisa de desenvolvimento sustentável ganhava notoriedade mundial e passou a ser colocada, em que pesem as suas generalidades, como um orientador para a elaboração de políticas públicas e de desenvolvimento em todo o mundo. O PPG-7 foi institucionalizado no Brasil para a sua aplicação na Floresta Amazônica e na Mata Atlantica.

Nessa mesma época várias iniciativas começaram a ter maior notoriedade no mercado internacional, a partir do aproveitamento de produtos com a marca do "selo ecológico", um atrativo para um público preocupado com o meio ambiente. Na Inglaterra, no início da década de 1990, começavam a ser publicados manuais, que recomendavam o uso de produtos não poluentes, que não afetassem a camada de ozônio, que fossem biodegradáveis e contribuíssem para a preservação da natureza. Ainda no ano de 1988, foi publicado um guia que se tornou best-seller entre os consumidores preocupados com a ecologia: o *Green Consumer Guide* ou Guia do Consumidor Verde. [464]

Uma das empresas que mais se destacaram nesse novo segmento do mercado verde foi a multinacional inglesa *Body Shop*, fundada em 1976, pela empresaria Anita Roddick. A empresa, voltada para a fabricação de produtos de higiene pessoal, criou um projeto que se baseava na ajuda a comunidades tradicionais e indígenas em troca do fornecimento das matérias-primas para a sua linha de produção.

Em 1989, ao participar de um encontro com os índios Kaiapós, em Altamira, no Estado do Pará, em um protesto contra a construção de barragens, Anita Roddick conheceu o chefe da aldeia A-Ukre, o cacique Paulinho Paiakan. Do contato surgiu a ideia de aproveitar os produtos da floresta amazônica para a *Body Shop* e, o mais viável naquele momento, era a castanha-do-pará. Os Kaiapós já eram conhecidos pelos seus negócios envolvendo madeira e

[464] Muitos produtos que tinham como apelo de mercado a ecologia, começavam a ser lançados, como refeições vegetarianas congeladas e mesmo uma rede de fast-food vegetariano, que eram empreendimentos voltados para esse segmento do mercado vinculado às causas ambientais. A rede inglesa *Safeway* vendia, em 1989, frutas e legumes orgânicos, os quais representavam 5% das vendas do setor, apesar de serem mais caros do que os produtos vindos da agricultura intensiva. Nesse mesmo estabelecimento, era encontrada a castanha-do-pará, com uma etiqueta garantindo que o produto era "amigo da floresta tropical da Amazônia". Era a chamada "onda verde" que ganhava força no mercado inglês. Também nessa época surgiam os *sprays* para cabelos femininos, que não utilizavam o chamado CFC ou clorofluorcarboneto, apontado como prejudicial à camada de ozônio do planeta. Mais detalhes em: MODA VERDE TOMA CONTA de produtos e comerciais. *Folha de São Paulo*, Caderno de Negócios, São Paulo, p. 3, 22 mar. 1989.

ouro, fato que levou muitos caciques a acumularem certa riqueza, inclusive automóveis caros e produtos de consumo, que a maioria dos outros índios não conheciam. A proposta de Paiakan era de introduzir uma atividade que ajudasse a manter a natureza e proporcionasse benefício para a comunidade, ou seja, o negócio teria um caráter alternativo, impedindo a depredação da floresta com a retirada da madeira. [465]

A *Body Shop* apresentava também como proposta, dar condições à comunidade Kaiapó para que a mesma adquirisse autonomia e o conhecimento técnico para realizar a extração do óleo da castanha, que seria utilizado na composição de um condicionador, o *Brazilian Nut Conditioner*. Este foi o condicionador mais vendido pela *Body Sho*p na Inglaterra. A empresa concedeu um financiamento à aldeia A-Ukre, que funcionou como um capital de giro, a ser pago em um período de quinze anos, sem juros e com os cinco anos iniciais sem pagamento. [466]

O processo de coleta era o tradicional. Posteriormente, as castanhas moídas eram fervidas no vapor por vinte minutos para liberar o óleo. Em seguida, a "manteiga quente" das castanhas era prensada manualmente para liberar efetivamente o óleo, que depois era filtrado e colocado em tambores de 50 quilos. O produto era transportado de avião até Redenção, no Pará, e daí por caminhão até São Paulo, de onde era despachado para a Inglaterra. A produção total da aldeia não tinha alcançado a estimativa feita pela *Body Shop*, de 3.500 quilos de óleo anuais, a partir de 22 toneladas de castanhas extraídas. Ficou em menos da metade. [467] Contudo, a quantidade que chegou para a companhia foi suficiente para o lançamento do condicionador.

A produção do óleo da castanha ficou estável nos anos seguintes, 1.500, 1.700 e 2.000 quilos, nos anos de 1991, 1992 e 1993, respectivamente. O preço pago pela *Body Shop* era superior ao praticado no mercado. Segundo relata Jason W. Clay, membro do *World Wildlife*

---

[465] Em 09.04.1992, foi anunciada em Londres a criação da "empresa comercial indígena" em convênio com a *Body Shop*. O próprio Paulinho Paiakan esteve na capital inglesa para fazer o anúncio, mas na época, não quis revelar os valores do acordo. Mais detalhes em : ÍNDIO E MULTI FAZEM COSMÉTICOS juntos. *Folha de S. Paulo*, Caderno Cotidiano, São Paulo, p. 6, 10 abr. 1992.

[466] O dinheiro foi destinado à compra de equipamentos, barcos, descascadoras de castanhas e máquinas para a extração do óleo. A empresa cedeu um avião para o transporte do óleo e para outras necessidades. Após um ano, surgiram dificuldades no gerenciamento do negócio e a *Body Shop* teve que injetar um dinheiro extra, a ser debitado quando da entrega do produto. O gerente local passou a orientar a comunidade indígena com relação a contabilidade, pois muitos índios não entendiam que o dinheiro do financiamento precisava ser pago à *Body Shop* (ANDERSON, Anthony; CLAY, Jason. *Esverdeando a Amazônia:* comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis. São Paulo/Peirópolis/Brasília Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2002).

[467] O ideal era a utilização de prensas mecânicas para a extração do óleo, mas estas necessitavam de uma fonte de energia e a manutenção era mais cara. Uma das razões apontadas para o baixo volume do óleo extraído era a falta de secagem das castanhas, antes de serem descascadas e quebradas. Os primeiros lotes de castanhas rendiam aproximadamente 35% de óleo, mas a castanha seca contém entre 65% e 70% de óleo. Obteve-se depois, um aumento para 40% de óleo extraído (Ibid.).

Fund, o empreendimento apresentou alguns problemas iniciais, até que conseguisse uma estabilização na produção da matéria-prima. Contudo, outras dificuldades acabaram surgindo, inclusive algumas que, ao que parece, têm relação direta com o aspecto do contato cultural entre os índios e os representantes da *Body Shop*. Os membros da comunidade Kaiapó não sabiam diferenciar empréstimo de doação e desconfiavam dos pagamentos que eram realizados, ou ainda, dos descontos que eram feitos com relação ao óleo de má qualidade que era enviado. Os direitos e as responsabilidades das duas partes nunca foram formalizados ou estabelecidos no papel, gerando confusões. Os Kaiapós também tinham desconfianças do representante da *Body Shop*, que atuava no local e passaram a exigir alguém da própria comunidade para representá-los. [468]

Além disso, o trabalho de extração e processamento do óleo da castanha-do-pará estava contribuindo para a alteração do ritmo de trabalho dos índios, sobretudo das mulheres, que também passaram a confeccionar braceletes que eram vendidos nas lojas da *Body Shop* na Inglaterra. Tal fato levou a uma alteração na produção de alimentos na comunidade, fazendo com que aumentasse a compra de produtos de fora. As mulheres mais jovens já não dispunham de tanto tempo para cuidar dos filhos, tarefa que passou a ser reservada às mais velhas, gerando conflitos novos dentro das famílias Kaiapós. Em 1992, o projeto foi ampliado com a participação de mais uma aldeia.

Jason W. Clay também aponta que, pelo fato da *Body Shop* pagar um preço acima do mercado para o óleo da castanha, isso dificultava que outras empresas viessem a adquirir o produto, impedindo a comunidade de diversificar os seus mercados. Por outro lado, a necessidade de realizar investimentos iniciais para a montagem das instalações para extração do óleo, tornava o projeto da *Body Shop* difícil para estabelecer como modelo para outras aldeias indígenas. Ao mesmo tempo, a renda gerada não era ainda suficiente para atender às necessidades das mesmas.

As dificuldades de gerenciamento no que se referia aos sistemas de cooperativas com as comunidades tradicionais e de processamento local da castanha-do-pará, invariavelmente

---

[468] O episódio ocorrido em junho de 1992, envolvendo o cacique Paulinho Paiakan, que foi acusado de ter estuprado uma professora na cidade de Redenção, no Sul do Pará, acabou dando um destaque negativo ao envolvimento dos Kaiapós com os negócios dos "homens brancos". Muitos antropólogos e sociológos, entre eles Darcy Ribeiro, alertaram para o processo de desestruturação da comunidade Kaiapó em função de muitos de seus chefes estarem acumulando riqueza e consumindo artigos de luxo, como automóveis e até aviões. A imagem dos Kaiapós ficou abalada, inclusive na visão da própria fundadora da *Body Shop*, Anita Roddick, que afirmou uma década depois, em uma entrevista: "Tudo deu certo com os caiapós no que se refere ao negócio da extração de castanhas. Mas eu não gosto dos caiapós. É difícil gostar deles, porque são um grupo machista […] E, além disso, eles são gananciosos, gostam demasiadamente de dinheiro, de consumo" (RODDICK, Anita. Rica e radical. Entrevista à Revista *Veja*, São Paulo, 2 out. 2002. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/021002/entrevista.html>. Acesso em: 4 mai. 2013).

esbarrou no aspecto do capital de giro e na manutenção do empreendimento. A alternativa criada a partir da iniciativa da *Body Shop*, contudo, foi ampliada posteriormente, com a participação de outras empresas, como a *Natura* no Amapá, tida como uma das experiências mais bem sucedidas. Esses casos são apontados como exemplos de como o extrativismo pode se manter como alternativa para o uso adequado dos recursos naturais da floresta amazônica, em que pesem ainda as dificuldades no sentido da geração de renda para os extratores e as comunidades que sobrevivem da atividade.

Mais recentemente, a partir do final da década de 1990, algumas medidas referentes a um cuidado maior no trabalho de coleta da castanha começaram a ser sugeridas, como por exemplo, a construção de barracões para armazenagem do produto em locais livres da umidade e do ataque de animais. Também foram sugeridos cuidados especiais no processo de beneficiamento da castanha e que este fosse feito nos próprios locais de coleta pelas comunidades da Amazônia. Em 2003, em carregamentos de castanha-do-pará enviados aos países da União Européia, foi constatada a presença da aflatoxina, o que mostrou que o problema não tinha sido solucionado. A ascensão da Bolívia como maior exportador de castanha-do-pará tirou a liderança que o Brasil manteve por quase dois séculos (ver Anexo 10).

Por sua vez, o Brasil mantém algumas vantagens relacionadas ao aproveitamento desse importante recurso da floresta amazônica, como o aprimoramento da tecnica de cultivo da castanheira, desenvolvido pelos institutos agronômicos nacionais, sobretudo a EMBRAPA. Da mesma forma, várias empresas do ramo de cosméticos e do setor de alimentação estabeleceram na última década, boas perspectivas de aproveitamento da amêndoa e de seu óleo na produção industrial, algo que pode agregar tecnologia ao processamento dessa matéria-prima. A atividade de coleta da castanha-do-pará ainda pode ser vista como uma alternativa para o uso econômico da floresta, sem levar a um processo predatório da mesma, desde que a extração e o cultivo possam se tornar alternativas complementares e não excludentes algo semelhante ao que ainda ocorre com outras formas de extrativismo, como a pesca e a extração de madeira.

Outro aspecto observado recentemente e que está associado ao que se tem defendido com relação à preservação dos recursos florestais e da biodiversidade da floresta amazônica, diz respeito à necessidade de mais estudos e pesquisas a respeito dos mesmos. Muitas das condições que foram observadas para um melhor desempenho do cultivo da castanheira, foram observadas dentro de seu próprio *habitat*, como o aspecto da polinização. A plena

domesticação da castanheira talvez necessite de mais investimentos em pesquisas, sobretudo de longo prazo, para a obtenção de resultados ainda mais satisfatórios:

> "Propostas singulares de pesquisa para avaliação de material genético de castanheiras deveriam privilegiar observação de castanheiras *in situ* e *on-farm*, para ganhar tempo em vez da experimentação *ex situ*, uma vez que a obtenção dos resultados, nesse caso, é um processo de longo prazo. O acompanhamento dos atuais plantios existentes, testando níveis de adubação de macro e micronutrientes, medição dos níveis de selênio na castanha de diferentes locais da Amazônia e dos castanhais plantados, são algumas prioridades para a pesquisa". [469]

Nesse sentido, um condicionante para o uso econômico dos recursos da floresta refere-se à aplicação de estudos e pesquisas em tecnologia, para uma melhor compreensão dos aspectos relacionados à biodiversidade daquela natureza. O uso predatório têm causado gigantescos prejuízos ambientais e desperdiçado uma enorme possibilidade de agregar valor aos produtos tradicionalmente extraidos na Amazônia, entre os quais, encontra-se a castanha-do-pará.

---

[469] HOMMA, MENEZES; MAUÉS, op. cit., p. 304.

11 CONCLUSÃO

A produção de castanha-do-pará representou uma das mais importantes atividades econômicas da Amazônia e um recurso natural fundamental para a sobrevivência das populações tradicionais daquela região. Muito embora a sua participação no quadro geral das exportações brasileiras não tenha sido tão significativa, a renda gerada para a Região Norte foi importante, sobretudo após o declínio da borracha na década de 1920. No Médio Tocantins Paraense, a atividade garantiu a manutenção da economia de alguns municípios, entre eles Marabá, tendo movimentado um comércio ativo, contribuindo para a consolidação de uma oligarquia, que tinha o controle dos castanhais, da navegação fluvial no rio Tocantins e que impunha o controle sobre a mão de obra, pelo regime do aviamento.

Por outro lado, o extrativismo vegetal ou de coleta pode ser situado no conjunto das demais atividades agrárias que se estabeleceram no Brasil, sobretudo em relação ao seu aspecto rudimentar e no emprego de um beneficiamento que pouco evoluiu ao longo de quase um século. O Brasil sempre exportou maior quantidade de castanhas com casca do que as descascadas e beneficiadas. Além disso, não havia maior preocupação com relação aos cuidados higiênicos, sanitários, no transporte e armazenagem do produto, contribuindo para o surgimento de problemas na apresentação da castanha no mercado externo, sobretudo a ameaça de contaminação por aflatoxina, problema que ainda persiste. Apesar do conhecimento desses entraves e dos vários alertas referentes a isso, por meio de relatórios e enquetes junto aos importadores norte-americanos e britânicos, nenhuma medida substancial foi tomada no sentido de melhorar o aspecto do produto ou minimizar tais problemas.

Essa característica em relação ao baixo nível técnico da atividade, contrastou com a enorme quantidade de estudos e relatórios que apresentaram diversas propostas para o uso da castanha-do-pará, principalmente como complemento na indústria de alimentos. A oferta irregular da matéria-prima mostrava-se um obstáculo a esse aproveitamento, uma vez que as amêndoas com melhor aspecto e tamanho eram destinadas à exportação, comprometendo a oferta do produto para o mercado interno e sobretudo para um aproveitamento em escala industrial.

O Poder Público chegou a atuar no plano das pesquisas voltadas para a domesticação da planta e para a promoção do produto no mercado interno, principalmente durante a Segunda Guerra Mundial. Contudo, enquanto o procedimento técnico do cultivo não fosse

efetivamente estabelecido, medidas poderiam ter sido tomadas para se tentar um aprimoramento dos métodos de coleta, armazenagem e beneficiamento. Apenas nos últimos anos, muito em função dos problemas decorrentes da aceitação da castanha-do-pará no mercado europeu, quando carregamentos do produto foram devolvidos por suspeita de contaminação, é que a EMBRAPA começou a preparar materiais e cartilhas com recomendações para o manejo e beneficiamento da castanha-do-pará, a fim de evitar a presença da aflatoxina.

No que dizia respeito aos institutos agrícolas, a partir da década de 1940, os mesmos deram ênfase aos estudos visando a domesticação da planta, algo que demandou muitos anos de pesquisas e experimentos. Não foram estabelecidas outras alternativas para o manejo da castanha-do-pará, pelo menos enquanto o cultivo racional não pudesse se tornar uma alternativa tecnicamente viável, algo que só foi conseguido a partir da década de 1980, com o aperfeiçoamento do processo que acelerou a germinação das sementes para a produção de mudas. Mesmo na aplicação das recomendações dos técnicos da EMBRAPA para o plantio, problemas práticos e que não estavam previstos, acabaram contribuindo para a demora no processo de frutificação das castanheiras e para a obtenção de uma produção que fosse viável em termos comerciais.

A mais conhecida experiência de cultivo racional da castanheira-do-pará, realizada na Fazenda Aruanã, no Amazonas, é um exemplo de uma série de dificuldades, inclusive ecológicas, que tiveram de ser superadas, até que a produção pudesse ser comercializada, inicialmente a nível de mercado interno. Nesse sentido, o extrativismo vegetal não poderia ter sido visto por parte das políticas públicas, como uma atividade a ser descartada, mesmo porque ainda é um meio importante de sustento de muitas populações da região. O mito de que a Amazônia era uma espécie de "deserto humano", repetida como justificativa para muitas das políticas públicas aplicadas até a década de 1980, contribuiu para que não fossem buscadas alternativas para essa atividade. A visão de que a mesma não deveria ser estimulada, têm sua origem no século XIX, inclusive por parte das próprias autoridades locais, as quais atribuíam o atraso da agricultura na região ao próprio extrativismo. A expectativa era de que, em um determinado momento, o estimulo à atividade agrícola faria com que o extrativismo declinasse, pensamento que orientou as ações governamentais até os tempos do Governo Militar, a partir da década de 1960.

O declínio da coleta da castanha-do-pará nos Estados do Pará e Rondônia, não ocorreu através do esgotamento dos recursos naturais ou pela substituição da coleta pela domesticação da planta, mas foi induzido por meio das políticas promovidas pelo Governo Militar na

Amazônia. Os estímulos concedidos à agropecuária por meio de isenções fiscais e a inserção das terras da região em um processo de valorização para os projetos agropecuários, determinaram o desinteresse pela atividade. No Sudeste do Pará, até mesmo os antigos produtores de castanha migraram para a pecuária, como foi o caso da família Mutran, originária de Marabá ou se desfizeram de suas posses, mediante indenizações dadas nos programas de reforma agrária, promovidos a partir da Nova República (1985). Os antigos integrantes da oligarquia dos castanhais não manifestaram interesse em promover o cultivo racional e, até mesmo, se opuseram de forma veemente a essa alternativa.

Por outro lado, o segmento que comercializava a castanha-do-pará era formado por um oligopólio, que controlava o fluxo da matéria-prima aos centros de exportação, sobretudo a partir da cidade de Belém. Esse setor, altamente cartelizado, também não demonstrou vontade em modernizar o processo produtivo, o beneficiamento e nem mesmo o cultivo racional, por temor de que ocorresse uma perda do domínio do setor.

Na década de 1960, a proposta "industrializante", vista como alternativa por parte de alguns estudiosos e integrantes dos órgãos oficiais, para promover a valorização maior do produto, foi concebida de forma excessivamente ambiciosa, sem um planejamento adequado para que fossem buscadas formas de promover esse processo, em uma região com pouca tradição empresarial e industrial. O beneficiamento do produto, nas proximidades das áreas de extração, só recentemente começou a ser colocado em prática, a partir da década de 1990, com as pressões internacionais em favor da preservação da floresta amazônica e também da repercussão causada pelo assassinato do líder seringueiro Chico Mendes. Nas RESEX, nas cooperativas de extratores e castanheiros, muitas iniciativas foram implantadas nesse sentido, faltando agregar às mesmas melhorias técnicas e livrar os extratores do antigo sistema de aviamento, apontado como fator a prejudicar a efetiva geração de renda na atividade.

Algumas iniciativas, inclusive com apoio externo, do PPG-7, de organismos internacionais, ONGs e de algumas empresas privadas, permitiram a algumas cooperativas a manutenção de projetos alternativos, cuja renda fosse melhor retida na comunidade. A experiência do Amapá contou com uma forte presença do Poder Público, no sentido de garantir a compra dos produtos derivados da castanha-do-pará, como o óleo e os biscoitos, incluídos na merenda escolar. Tal iniciativa foi importante no sentido de buscar mercado para o produto, sem a intermediação dos regatões e aviadores, cuja presença ainda é forte. Grandes empresas, sobretudo na área de cosméticos, têm estabelecido contratos com cooperativas para o fornecimento do óleo para a fabricação de produtos nesse setor da industria.

Talvez, nesse segmento do mercado, é que possam ser ampliadas as alternativas para a manutenção da atividade de coleta da castanha-do-pará, por meio de uma participação das empresas interessadas em agregar aos seus produtos uma origem associada à preservação da floresta amazônica. A experiência pioneira da inglesa *Body Shop* deve ser avaliada, a partir dos seus acertos e falhas, como uma alternativa a ser aperfeiçoada para o futuro. Outras empresas nacionais, como a Natura, a Chama da Amazônia e a BERACA, realizam, atualmente, convênios com comunidades locais, para a produção da castanha e do óleo, aplicado na produção de xampus, condicionadores e hidratantes de pele.

A aplicação de tecnologia ao uso desse e outros recursos naturais da Amazônia, mostra-se, como defende a professora Bertha Becker e o economista Wilson Cano, a alternativa mais viável para se obter um uso da natureza que não seja predatório. E talvez possamos acrescentar, mais próximo da nossa realidade econômica do que dos demais países que possuem áreas da floresta amazônica e produzem a castanha-do-pará, como a Bolívia e o Peru. Isso em função de termos empresas que possam realizar um uso desse produto a partir da transformação do mesmo em artigos voltados para o consumo em vários segmentos do mercado, como cosméticos e alimentos.

Outra vantagem que se refere ao Brasil, é o de ter desenvolvido o controle técnico do processo de cultivo da castanheira, embora o mesmo tenha custado décadas de estudos e pesquisas para ser alcançado. A obtenção desse conhecimento foi buscada desde a primeira metade do século XIX, sobretudo pelos ingleses, repetindo-se, inicialmente, a mesma trajetória percorrida pela seringueira, mas com resultado inverso. O seu cultivo, caso venha a se tornar uma atividade com viabilidade econômica, terá que ser feito em seu próprio ambiente natural, ou seja, na Amazônia, ou como ressalta Alfredo Homma, da EMBRAPA, para recuperar as áreas degradadas do chamado "arco do desmatamento" em torno da floresta, incluindo o Sudeste do Pará, norte de Mato Grosso e o Estado de Rondônia. Ha que se destacar que o cultivo do tipo monocultura, não reconstitui a mata original e nem a sua biodiversidade, uma característica sempre valorizada pelos defensores da preservação da floresta amazônica. Mas, o domínio pleno da técnica pode ajudar a enriquecer os castanhais nativos e manter a atividade extrativista como um recurso para as populações tradicionais ou caboclas da Amazônia.

A persistência da visão excludente entre os dois procedimentos, o da coleta e o cultivo racional, não contribuiu para preservar o produto e a reputação adquirida pelo mesmo, ao longo de mais de duzentos anos de presença no exterior. Surpreende a muitos como a castanha-do-pará ganhou prestígio no mercado consumidor inglês e norte-americano,

associada a determinadas épocas festivas e como um alimento rico em proteínas. Apesar de todos os entraves e obstáculos verificados na cadeia de produção, a castanha-do-pará ainda mantém uma boa imagem junto aos consumidores de nozes e amêndoas e, a partir da década de 1990, aos consumidores que privilegiam os produtos que contribuem para a preservação da natureza e com certificação ecológica.

O prejuízo para o país e, principalmente, para a população amazônida que tinha no produto um de seus mais importantes recursos, é verificar que países, como a Bolívia e o Peru, usufruem de um mercado, o qual foi conquistado ao longo de quase dois séculos pela castanha proveniente da porção brasileira da Amazônia. Deve ser reiterado que a Bolívia, hoje o maior fornecedor de castanha-do-pará para o mundo, têm a sua produção vinda exclusivamente da atividade extrativista. Sem dúvida que a mesma se organizou em condições um tanto diversas da nossa, priorizando o beneficiamento completo da amêndoa, com um setor produtivo que não é tão oligopolizado e cartelizado quanto o do Brasil.

Contudo, os produtos oriundos da floresta amazônica necessitam da inserção de tecnologia, a fim de promover a valorização econômica dos mesmos. Eis o grande desafio a que se refere Bertha Becker em relação à Amazônia, de que o país realize uma outra "revolução", como as que foram feitas em outros segmentos, até mesmo na própria agricultura, com a ocupação do cerrado para a produção de soja. Neste último caso, o estímulo externo e o mercado desse produto foram fatores estimulantes desse processo. Mas, no caso da floresta amazônica, tal iniciativa exige o rompimento com os procedimentos que caracterizaram a própria história da região, de extração de recursos, muitas vezes de forma predatória, sem incorporar tecnologia e benefícios que possam ser retidos na região, a fim de promover um desenvolvimento proveitoso em termos sociais.

O modelo que até aqui prevaleceu de ocupação e exploração daquele imenso território aponta para aquilo que Sergio Buarque de Holanda, Caio Prado Jr. e Celso Furtado descreveram em seus trabalhos, quando se referiam à nossa estrutura agrária rudimentar, arcaica e predatória, vinculada a um processo de controle da terra por parte de grupos e oligarquias privilegiadas. Transformar isso pode requerer mudanças nas políticas públicas, estabelecer e planejar o que se pretende para a Amazônia, levando também em consideração os seus moradores e de como estes poderão auferir dos resultados dessas mesmas políticas.

REFERÊNCIAS

A CASTANHA DO BRASIL. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 5, 24 mai. 1933, p. 5. Disponivel em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 23 mai. 2012.

A CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 31, 25 nov. 1953. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br>. Acesso em: 22 set. 2012.

ABREU, J. Capistrano de. *Capítulos de história colonial (1500-1800).* Rio de Janeiro: Sociedade Capistrano de Abreu, 1934.

ACOSTA, Joseph de. *Historia natural y moral de las Indias.* Madrid: Ramon Anglés, 1894. (Reimpressão)

ACUÑA, Cristóbal de. *Nuevo descubrimiento del gran río de las amazonas.* Montevideo: Consejeria de Educación de la Embajada de España em Brasil/Oltaver/Buenos Libros Activos, 1994.

ALBUQUERQUE, Fernando C. Mancha parda das folhas da castanheira do pará causada por uma nova espécie de fungo. Boletim Tecnico do IAN, Belém, n. 38, p. 3, set. 1960.

ALBUQUERQUE, Milton; PINHEIRO, Eurico. Castanha-do-pará. In: BRASIL. Ministério da Agricultura. *Livro anual da agricultura*. Brasília: Ministério da Agricultura, 1968.

ALMEIDA, Carlos Pinto de. *Castanha do Pará:* sua exportação e importância na economia amazônica. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura. Serviço de Informação Agrícola, 1963.

ALMEIDA, Edith Ewerton de. *Castanha do Pará.* Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura. Serviço de Estatística da Produção, 1952.

ALMEIDA, José Jonas. Políticas públicas e transporte fluvial no médio Tocantins paraense. In: JORNADAS URUGUAYAS DE HISTORIA ECONOMICA, 5., 2011, Montevideu. Disponível em: <http://www.audhe.org.uy/8-transportes-y-servicios-en-los-mercados-regionales-y-nacionales-en-america-latina-siglos-xix-y-xx/>. Acesso em: 1 dez. 2011.

ALVEAL, Carmen Margarida Oliveira. Estado, políticas agrícolas e representação de classes na Era Vargas: o Ministério da Agricultura. *Locus*, Juiz de Fora, v. 9, n. 2, p. 49, 2003. Disponível em: <http://www.ufjf.br/locus/files/2010/02/21.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2013.

ANDERSON, Anthony; CLAY, Jason. *Esverdeando a Amazônia:* comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis. São Paulo/Peirópolis/Brasília Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2002

ANDRADE, Frederico Alberto de. *Conjuntura da castanha-do-pará:* relatório preliminar. Belém: Ministério do Interior/SUDAM, 1968.

ANDREONI, Aldo. *A navegação e os barcos do rio Tocantins.* São Paulo: Governo do Estado de São Paulo/Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1950

ANGELO-MENEZES, Maria de Nazaré. O sistema agrário do vale do Tocantins colonial: agricultura para consumo e para exportação. *Projeto História*, São Paulo, n. 18, p. 237-259, mai. 1999.

ARCHER, Thomas Croxen. *Popular Economic Botany.* London: Reeve and, 1853.

BAENA, Antonio Ladislau Monteiro. *Compendio das eras da província do Pará.* Pará: Typographia de Santos e Santos Menor, 1838.

BARATA, Manoel. *A antiga producção e exportação do Pará.* Belém: Livraria Gillet, 1915.

BARROS, Almir Ferreira. Depoimento. *Revista Pará Agrário*, Belém, n. 2, p. 31, jan.-jun. 1987.

BECKER, Bertha. Amazônia: nova geografia, nova política regional e nova escala de ação. In: COY, Martin; KOHLHEPP (Coords.) *Amazônia sustentável:* desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

BENTES, Dionysio Ausier. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado em sessão solenne de abertura da 2a. reunião de sua 12a. legislatura a 7 de setembro de 1925 pelo governador do Estado Dr. Dionysio Ausier Bentes. Pará: Officina Graphica do Instituto Lauro Sodré, 1925, p. 16-17. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 11 nov. 2011.

BENTES, Dionysio Ausier. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado em sessão solenne de abertura da 3a. reunião de sua 12a. legislatura a 7 de Setembro de 1926 pelo Governador do Estado Dr. Dionysio Ausier Bentes. Pará: Of. Graf. do Instituto Lauro Sodré, 1926. p. 116. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 3 fev. 2012.

BENTES, Dionysio Ausier. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Pará, em sessão solenne de abertura da 3a. reunião de sua 13a. legislatura, a 7 de setembro de 1927, pelo Governador do Estado, Dr. Dionysio Ausier Bentes. Pará - Brasil: Officinas Graphicas do Instituto Lauro Sodré (Escola Profissional do Estado), 1927. p. 71. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 25 fev. 2012.

BENTES, R. da S. Reforma agrária nos castanhais do Tocantins: a reforma que não reforma. *Pará Agrário*, Belém, n. 4-5, p. 127, jan.-dez. 1988

BENTES, R. da S.; MARIN, R. A.; EMMI, M. F. Os cemitérios das castanheiras do Tocantins. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 23, p. 18-23, jan.-jun. 1988.

BETTENDORF, João Felipe. *Crônica dos padres da Companhia de Jesus no estado do Maranhão.* Belém: Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves/Secretaria de Estado da Cultura, 1990.

BITANCOURT, A. A. Podridões da castanha-do-pará. *O Biológico*, ano 7, n. 11, nov. 1941.

BORGES, Pedro; PECHNIK, Emilia; SIQUEIRA, Rubens de. Estudo sobre a castanha do para. *Arquivos Brasileiros de Nutrição*, v. 7, n. 1, p. 39, 1950.

BRASIL. Ministério do Interior. SUDAM. *Amazônia: desenvolvimento e ocupação.* Belém: Serviço de Documentação e Divulgação, 1968. p. 41.

BRASIL. Ministério do Interior. SUDAM. *Estudos e pesquisas sobre a castanha-do-pará.* Belém: Coordenação de Informática/Divisão de Documentação, 1976. p. 87.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Secretaria Geral Adjunta para Promoção Comercial. *O mercado britânico de castanha-do-brasil*. Brasília: EMBRAPA- CPATU, 1972. (Coleção Estudos de Comércio Exterior nº 40)

BRAZIL NUTS. *The Hawaiian Star*, Honolulu, p. 1, 14 dez. 1896. Disponível em:<http://chroniclingamerica.loc.gov>. Acesso em: 13 dez. 2012.

BRAZIL NUTS IN CEYLON. *The Straits Times*. Cingapura, p. 8, 19 mar. 1913. Disponível em: <http://eresources.nlb.gov.sg/newspapers/Digitised/Article/straitstimes19130319.2.41.aspx>. Acesso em: 27 ago. 2012.

BRUSQUE, Francisco Carlos de Araujo. *Relatório apresentado a Assembleia legislativa da provincia do Pará na primeira sessão da XIII legislatura pelo Exmº Senr. presidente da*

provincia, dr. Francisco Carlos de Araujo Brusque, 1 set. 1862. Pará: Typ. de Frederico Carlos Rhossard, 1862, p. 41. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 20 nov. 2011.

BRUSQUE, Francisco Carlos de Araujo. *Relatorio apresentado a Assembleia Legislativa da provincia do Para na segunda sessão da XIII legislatura pelo excellentissimo senhor presidente da provincia, doutor Francisco Carlos de Araujo Brusque.* 1 nov. 1863. Pará: Typ. de Frederico Carlos Brossard, 1863, p. 45. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 15 jun. 2011.

BRUZZI, Guilherme de Lima. Industrialização da Castanha do Pará. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais…* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?].

BULLETIN OF MISCELLANEOUS INFORMATION. *Introduction of the Brazil Nut to the East Indies and Australia*, Royal Botanic Gardens of Kew, n. 12, p. 11, 1887. Disponível em:<http://www.jstor.org/stable/4111293>. Acesso em: 18 nov. 2012.

BULLETIN OF MISCELLANEOUS INFORMATION. *Introduction of the Brazil Nut to the East Indies and Australia*, Royal Botanic Gardens of Kew, n. 12, p. 11-13, 1887. Disponível em:<http://www.jstor.org/stable/4111293>. Acesso em: 18 nov. 2012.

CAMARGO, Felisberto C. de. *Sugestões para o soerguimento econômico do vale Amazônico*. Belém: IAN, 1948.

CANO, Wilson. *Raízes da concentração industrial em São Paulo.* São Paulo: Hucitec, 1990. p. 91-92

CANO, Wilson. A borracha e o café em 1900: estilos, crise e industrialização. In: CARUSO, Mariléa M. Leal; CARUSO, Raimundo C. (Orgs.). *Amazônia, a valsa da galáxia:* o abc da grande planície. Florianópolis: UFSC, 2000.

CASTANHA VAI DAR RENDA de 2 US$ mil por hectare. *O Estado de S. Paulo*, Suplemento Agrícola, São Paulo, p. 13, 14 fev. 1990.

CASTANHEIRAS. *O Estado de S. Paulo*, Suplemento agrícola, São Paulo, p. 6, 28 set. 1983

CASTANHEIRAS. *O Estado de S. Paulo*. Suplemento Agrícola. São Paulo, p. 14, 28 set. 1983. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 1 mai. 2013

CATALOGOS DOS PRODUCTOS NATURAES e Industriaes Remettidos das Províncias do Imperio do Brasil que figurarão na Exposição Nacional inaugurada na Côrte do Rio de Janeiro no dia 02 de dezembro de 1861. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862. p. 103.

CEZAR, N. da C. Perfil econômico da castanha-do-pará Revista Bancária Brasileira, 20 nov. 1952.

CHAVES, Nelson. Valor nutritivo da castanha-do-pará. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?].

COELHO, João Antonio Luiz. Mensagem dirigida em 7 de Setembro de 1910 ao Congresso Legislativo do Pará. Belém: Imprensa Official do Estado do Pará, 1910. p. 136. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 5 jan. 2012.

CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 2, 7-13 nov. 1985.

CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 11, 17-24 jun. 1986.

CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 7, 29 jan.-6 fev. 1987

CORREIO DO TOCANTINS, Marabá, p. 71, 27 mar.-3 abr. 1987

CORREIO DO TOCANTINS, Marabá, p. 5, 16-24 abr. 1987

CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 3, 29 mai.-4 jun. 1987.

CORREIO DO TOCANTINS. Marabá, p. 5, 4-10 dez. 1987

CORREIO PAULISTANO. São Paulo, p. 9, 20 dez. 1935. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 25 jul. 2011.

CORREIO PAULISTANO. São Paulo, p. 3, 24 ago. 1940, p. 3. Disponível em:<http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em**:** 3 **ago.** 2011.

CORVERA-GOMRINGER, Ronald et al. *La castaña amazónica (Bertholletia excelsa): manual de cultivo.* Puerto Maldonado: Ministério del Ambiente. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP, 2010.

COSTA, Attilio Joffily Pereira da. A castanha-do-pará. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário - INDA/Ministério da Agricultura., 1967, p. 7.

COSTA, Dante. Valor de Crescimento da Proteína da Castanha do Pará. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?].

COSTA, Dante; MOTA, Salatiel. Beneficiamento da castanha do pará para fins alimentares. CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA DO PARÁ, 1., 1967, Belém. *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?].

COSTA, Francisco de Assis. Ciência e Tecnologia na Amazônia: fundamentação histórica e conformação estrutural. *Paper do NAEA*, Belém, n. 86, abr. 1998. Disponível em: < http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/paper/233>. Acesso em: 20 dez. 2013.

COSTA, Francisco de Assis. *Formação rural extrativista da Amazônia:* os desafios do desenvolvimento capitalista (1720-1970). Belém: NAEA, 2012.

COUDREAU, Henri. *Viagem a Itaboca e ao Itacaiúnas.* Belo Horizonte: Itatiaia/São Paulo:Universidade de São Paulo, 1980.

COZINHEIRO NACIONAL. Collecção das Melhores Receitas das Cozinhas Brasileira e Europeias. Rio de Janeiro: Garnier. [entre 1874 e 1878]. Disponível em: < http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 20 abr. 2012

CRÍTICAS À POSIÇÃO dos exportadores de castanha. *O Liberal*, Belém, 1. Caderno, p. 9, 18 dez. 1982.

CUNHA, Ambrosio Leitão da. Relatório lido pelo exmo. s.r vice-presidente da província, d.r Ambrósio Leitão da Cunha, na abertura da primeira sessão ordinaria da XI. legislatura da Assembleia Legislativa Provincial no dia 15 de agosto de 1858. Belém (Pará), Typ. Commercial de Antonio José Rabello Guimarães, 1858.

CUNHA, Euclides da. *Um paraíso perdido*:ensaios, estudos e pronunciamentos sobre a Amazônia. Rio de Janeiro: José Olympio/Governo do Estado do Acre, 1986.

CRUZ, Ernesto. *História de Belém*, v. 1. Belém: UFPA, 1973.

DANIEL, João. *Tesouro descoberto no máximo rio Amazonas*, v. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.

DEAN, Warren. *A luta pela borracha no Brasil.* São Paulo: Nobel, 1989.

DESHMUKH, G. B.. *The brazil-nut tree in Singapore*. In: GARD, Bull. Straits Settlements, 1921. p. 435-438. Disponível em: <http://lkcnhm.nus.edu.sg/dna/docs/217d74523f74b7ebec6eb432a79d316d.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2011.

DIARIO CARIOCA. Rio de Janeiro, p. 10, 8 fev. 1941. Disponível em:<http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 23 out. 2011.

DIAS, Catharina Vergolino. *Marabá: centro comercial da castanha. Revista Brasileira de Geografia*, v. 20, n. 4, p. 393, out.-dez. 1958.

DIAS, Catharina Vergolino; VALVERDE, Orlando. *A rodovia Belém-Brasília:* estudo de geografia regional. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1967.

DURÃO, João Carlos de Oliveira. Anotações bibliográficas e considerações sobre aspectos tecnológicos. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?], p. 1.

EMMI, Marília. *A oligarquia do Tocantins e o domínio dos castanhais.* Belém: UFPA/NAEA, 1999

EMMI, Marília. *Os castanhais do Tocantins e a indústria extrativa no Pará até a década de 60.* PAPER DO NAEA 166, BELÉM: outubro de 2002. Disponível em: <www.ufpa.br/naea/gerencial/ler_publicacao.php id=78>. Acesso em: 5 mai. 2010.

EMMI, Marília; MARIN, Rosa Acevedo. *Condições e limites de empreendimentos fabris de base extrativa na Amazônia:* beneficiamento da castanha. Belém: NAEA, 2000, p. 12. Disponível em: <http://www.ufpa.br/naea/detalhes_publicacao.php?idpubli=64>. Acesso em: 18 jun. 2011.

EMPRESÁRIO CRITICA uso de dinheiro oficial no mercado. *O Liberal*, Belém, 1 caderno, p. 9, 16 dez. 1982.

ENCONTRO DE INVESTIDORES DA AMAZÔNIA, 1., 1978, Belém, Oportunidades industriais na Amazônia. *Anais...* Belém: SUDAM, 1978

ENCONTRO DE INVESTIDORES DA AMAZÔNIA, 1., Oportunidades Industriais na Amazônia 1.,.1978, Belém. *Anais...* Belém: SUDAM, 1978

EXPORTAÇÃO DE CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 56, 29 dez. 1960. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 4 mai. 2013.

FAYETTEVILLE OBSERVER. *Wonderful trees*. Fayetteville, p. 1, 4 Oct. 1855. Disponível em: <htpp://chroniclingamerica.loc.gov/1ccn/sn85033395/1855-10-04/ed-1/seq-1/>. Acesso em: 25 ago. 2011.

FEARNSIDE, Philip. Rondônia: estradas que levam à devastação. *Revista Ciência Hoje*: Amazônia. Rio de Janeiro, p. 116-122, 1991. (Edição especial)

FERREIRA, Alexandre Rodrigues. *viagem filosófica ao rio Negro.* Manaus: Universidade Federal do Amazonas/Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2007.

FERREIRA FILHO, Cosme. *Amazônia em novas dimensões.* Manaus: Academia Amazonense de Letras/Governo do Estado do Amazonas/Valer, 2007.

FOLHA DE S. PAULO. Caderno Especial. São Paulo, p. 2, 11 mai. 1969.

FURTADO, Celso. *O longo amanhecer: reflexões sobre a formação do Brasil.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FURTADO, Celso. *Essencial Celso Furtado.* São Paulo: Penguin Classics/Companhia das Letras, 2013.

GEORGE WASHINGTON IS BORN. *History*. s.d. Disponível em: <http://www.history.com/this-day-in-history/george-washington-is-born>. Acesso em: 18 abr. 2013.

GRZYBOWSKI, Cândido (org.). *O testamento do homem da floresta:* Chico Mendes por ele mesmo. Rio de Janeiro: FASE, 1989

GUERRA, Antonio Teixeira. (Org.). *Geografia do Brasil: grande Região Norte*. Rio de Janeiro: IBGE, 1959.

HOLANDA, Sergio Buarque de. *Raízes do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1971

HOMMA, Alfredo K. O. . *Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades.* Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993.

HOMMA, Alfredo K. O. *Cronologia da ocupação e destruição dos castanhais no sudeste paraense.* Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

HOMMA, Alfredo K. O. *As políticas públicas como indutoras da "morte anunciada" dos castanhais no sudeste paraense*. Belém: EMBRAPA, 2001, p. 15. Disponível em: <www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/404138/1/id33083.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2010.

HOMMA, Alfredo K. O.; MENEZES, Antônio José Elias Amorim de; MAUÉS, Marcia Motta. Castanheira-do-pará: os desafios do extrativismo para plantios agrícolas. *Boletim do*

*Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturai*s, Belém, v. 9, n. 2, p. 293-306, mai.-ago. 2014.

HOMMA, Alfredo K. O.; NASCIMENTO, Cristo N. B. do. *Amazônia:* meio ambiente e tecnologia agrícola. Belém: EMBRAPA/CPATU, 1984.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Quadros Retrospectivos n.1*. Rio de Janeiro: IBGE, 1941.

ÍNDIO E MULTI FAZEM COSMÉTICOS juntos. *Folha de S. Paulo*, Caderno Cotidiano, São Paulo, p. 6, 10 abr. 1992.

INDUSTRIALIZAÇÃO DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 1, 5 fev. 1943. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 16 mai. 2013.

INDUSTRIALIZAÇÃO DE ESSENCIAS AMAZÔNICAS. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, p. 9, 11 dez. 1957. Disponível em:<http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 16 mai. 2013.

INDUSTRIALIZAÇÃO DE FRUTAS DA AMAZÔNIA. *Correio Paulistano*, São Paulo, p. 2, 21 jan. 1941. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 30 jun. 2012

INSTITUTO EXCELSA. Excelsa plantando o futuro da Amazônia. s.d. Disponível em:< http:www.reacaonatural.com.br>. Acesso em: 4 mai. 2014.

INTERVENTOR MAGALHÃES BARATA. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 8, 19 set. 1944. Disponivel em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 12 set. 2013.

JUDKINS, Jay. *National Associations of the United States.* Washington: U. S. Department of Commerce, 1949.

KAINER, Karen A.; WADT, Lúcia Helena de O. Domesticação e melhoramento de castanheira. In: BORÉM, Aluízo; LOPES, Maria Teresa Gomez; CLEMENT, Charles R.. *Domesticação e melhoramento:* espécies amazônicas. Viçosa (MG): Universidade Federal de Viçosa, 2009.

LAGENEST, H. D. Barruel de. *Marabá, cidade e habitantes.* São Paulo: Anhembi, 1958.

LAMARE, Joaquim Raymundo de. *Relatorio apresentado a Assembleia Legislativa Provincial por s. Exc.a o Sr. Vice-Almirante e Conselheiro de Guerra Joaquim Raymundo de Lamare, presidente da provincia em 15 de agosto de 1867*. Pará: Typographia de Frederico

Rhossard, 1867. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 5 jun. 2011.

LAMBOURNE, J. *The brazil nut in Malaya.* Kuala Lumpur: Department of Agriculture, Straits Settlements and Federated Malay States, 1930.

LARAIA, Roque de Barros; MATTA, Roberto da. *Índios e castanheiros:* a empresa extrativa e os índios do médio Tocantins. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

LEITE, Edgard Teixeira. Bases para uma política nacional da castanha. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?]. p. 7, 9.

LEITE, Edgard Teixeira. *Problema do aproveitamento da castanha do pará.* Conferência realizada em Manaus. Confederação Nacional da Agricultura/Comissão Especial da Castanha do Pará, p. 6, 20 abr. 1968. (Texto datilografado).

LIFE, Nova Iorque, p. 106, 9 dez. 1940.

LOCAL BREVITIES. *The Hawaiian Gazette*, Honolulu, p. 7, 15 dez. 1896. Disponível em:<http://chroniclingamerica.loc.gov>. Acesso em: 13 dez. 2012.

LONDON STANDARD, Londres, p. 4, 19 jan. 1848. Disponível em: <http://www.britishnewspaperarchive.co.uk>. Acesso em: 12 jun. 2012.

LOS ANGELES' GROWTH. *Los Angeles Daily Herald*, Los Angeles, p. 5, 21 mar. 1886. Disponível em: <http://chroniclingamerica.loc.gov/sn85042460/1886-03-21/ed-1/seq-5/>. Acesso em: 23 nov. 2012.

MARQUES, Benjamin. *Industrialização da castanha do pará.* In: CONFERÊNCIA NACIONAL DA CASTANHA, 1., 1967, Belém, *Anais...* Rio de Janeiro: INDA/CNA, [1967?].

MAW, Henry Lister. *Journal of a passage from the Pacific to the Atlantic*. Londres: John Murray Albermale-Street, 1829.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *História das agriculturas no mundo.* São Paulo: UNESP/ Brasília, DF: NEAD, 2010.

MENEZES, Tobias José Barreto de. A castanha do pará na indústria de alimentos. *Boletim do Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 9, p. 27, 1967.

MIRANDA, João Antonio de, 1840, p. 76. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 4 out. 2011.

MODA VERDE TOMA CONTA de produtos e comerciais. *Folha de São Paulo*, Caderno de Negócios, São Paulo, p. 3, 22 mar. 1989.

MONTEIRO, João Brasil. *O castanheiro*. Marabá: edição do autor, 2001.

MORAES, Almir Queiroz de. *Pelas trilhas de Marabá.* São Sebastião do Paraíso: Chromo Arte, 1998.

MOREIRA, Paulo. *Recomendações Técnicas para formação de mudas de castanha-do-brasil* (*Bertholletia excelsa* HBK). Rio Branco: EMBRAPA, 1994.

MORITZ, Astrid. *Estudos biológicos da floração e frutificação da castanha-do-brasil.* Belém: EMBRAPA-CPATU, 1984.

MOURA, Ignácio Baptista de. *De Belém a S. João do Araguaia: Vale do rio Tocantins.* Belém: Secretaria de Estado da Cultura/Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, 1989.

MÜLLER, Carlos Hans. *Castanha-do-Brasil: resultados de pesquisa.* Belém: EMBRAPA-CPATU, 1980.

MÜLLER, Carlos Hans. *Castanha-do-brasil: estudos agronômicos.* Belém: EMBRAPA-CPATU, 1981.

MÜLLER, Carlos Hans et al. *A cultura da castanha-do-brasil.*. Brasília: EMBRAPA, 1995. (Coleção Plantar)

MÜLLER, Carlos Hans; KITAMURA, Paulo Choji. A depredação dos castanhais nativos na região de Marabá. In Simpósio do Trópico Úmido, 1., Belém, 1984. *Anais...* Belém: EMBRAPA-CPATU, 1986.

MÜLLER, C. H.; CARVALHO, J. E. U. de; NASCIMENTO, W. M. O. do. *Castanha- do-brasil*. Jaboticabal: Funep, 2010.

MUTRAN, Délio. Depoimento. *Revista Pará Agrário*, Belém, n. 2, p. 25, jan.-jun.1987

NECESSIDADE DE ADOÇÃO DE MEDIDAS de amparo à borracha e à castanha do Pará. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 2, 11 mai. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 13 fev. 2012.

NEVES, Carlos Alves. A castanheira do pará. *Revista de Agricultura*, São Paulo, v. 13, n. 10-11-12, p. 461-476, out.-nov. - dez. 1938

NEVES, Eduardo. Amazônia ano 1000. National Geographic, São Paulo, n. 122, mai. 2010. Disponível em: <http://viajeaqui.abril.com.br/materias/amazonia-ano-1000>. Acesso em: 20 jan. 2014

NOGUEIRA, Salvador. O fator humano. *Revista Pesquisa Fapesp*, São Paulo, n. 198, 2012. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2012/08/15-_castanheiras_198.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2014.

NUNES, Osório. *Introdução ao estudo da Amazônia brasileira*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1950

O AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL. Rio de Janeiro: Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, 1853. p. 118. Disponível em:< http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 23 ago. 2011.

O CINEASTA DA SELVA. Direção: Aurélio Michiles. Produção: Zita Carvalhosa/Patrick Leblanc. Amazonas: Versátil Home Vídeo, 1997, DVD.

O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, p. 8, 22 out. 1944. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 10 set. 2013

O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, p. 18, 29 nov. 1975. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 25 out. 2012

O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, p. 21, 5 dez. 1975. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 25 out. 2012.

O ESTADO DE S. PAULO. Suplemento Agrícola. São Paulo, p. 5, 14 out. 1977. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br>. Acesso em: 22 jul. 2012

O TOCANTINS E O ANAPÚ. Relatório dos negocios da provincia do Pará. Para: Typ. de Frederico Rossard, 1864. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 25 out. 2011.

O VALOR ECONOMICO e alimentar da castanha do pará. *Correio Paulistano*, p. 20, 11 ago. 1940. Disponível em:< http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 20 abr. 2013.

OLIVEIRA, Niomar V. C.; TUPIASSÚ, Amilcar. A castanha-do-pará: estudos preliminares. *Cadernos Paraenses*, Belém, n. 3, p. 14, fev. 1967.

PACHECO, Ariane; SCUSSEL, Vildes M. *Castanha-do-Brasil:* da floresta tropical ao consumidor. Florianópolis: Editograf, 2006.

PAIVA, Mauricio; CANEJO, Monica. A saga dos koutakuseis na Amazônia. *Revista Planeta*, n. 426, mar. 2008. Disponível em <http://revistaplaneta.terra.com.br/secao/reportagens/a-saga-dos-koutakuseis-na-amazonia>. Acesso em: 4 mar. 2013.

PANDOLFO, Clara. *Castanha do pará e seu Beneficiamento:* Excerto do trabalho apresentado ao 1º Encontro de Investidores da Amazônia. Belém: SUDAM, 1966.

PAUL, Maurice. The Fabulous Brazil-Nut. *Coronet*, Chicago, p. 68, jan. 1952. Disponível em: <oldmagazinesarticles.com>. Acesso em: 15 dez. 2012.

PEMBERTON, Rita A. The trinidad botanic gardens and colonial resource development, 1818-1899. Review American, v. 29, n. 1-4, p. 65-79, Jan.-Dec. 1997

PERES, Carlos A. et al. Demographic threats to the sustainability of brazil nut exploitation. *Science*, Washington, p. 2112-2114, 19 dez. 2003. Disponível em:<www.sciencemag.org>. Acesso em: 02 nov. 2012.

PETCH, T. *Notes on the brazil nut tree in Ceylon*. In: Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, v. 5, 1911-13, p. 421-431.

PINHEIRO, Eurico. *Propagação vegetativa da castanheira (Bertholletia excelsa, H.B.K.).* Pará: Ministério da Agricultura/Departamento de Pesquisas e Experimentações Agropecuárias/Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte (IPEAN), fev. 1967. p. 1-2.

PINTO, Lucio Flavio. Castanha: começa novo período. *O Liberal*, Belém, 1º Caderno, p. 4, 19 dez. 1986

PLATTSBURGH REPUBLICAN. Plattsburgh (NY), 15 jun. 1818, p. 3. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 15 ago. 2012.

PRADO JR., Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1977

PRADO JR., Caio. *A questão agrária.* São Paulo: Brasiliense, 2000

PRANCE, G. et al. Perdendo Rondônia. *Revista Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, p. 77, 1991. Edição especial: Amazônia.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. *Marabá. A História de uma parte da Amazônia, da gente que nela vivia e da gente que a desbravou e dominou, fazendo-a emergir para a civilização, de 1892 até nossos dias.* Marabá: Prefeitura Municipal, 1984.

PRESTOE, Henry. Correspondência para o Real Jardim Botânico de Kew, 23 nov.1867-23 dez. 1867, 8 jun. 1880. Disponível em:<http://plants.jstor.org>. Acesso em: 18 jun. 2014.

PRODUÇÃO DE CASTANHA-DO-PARÁ diminui ano a ano. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, p. B-6, 22 dez. 1987

PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CASTANHAS DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 5, 26 set. 1952. (Suplemento Comercial e Industrial). Disponível em:<http://acervo.estadao.com.br>. Acesso em: 22 jun. 2013.

PROGRAMA COMPLETO DA "SEMANA DA CASTANHA". *Correio Paulistano*, São Paulo, p. 7, 23 ago. 1940. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 1 ago. 2011.

PURDIE, William. Letter to Sir William J. Hooker, from St. Ann's, Trinidad, 06 out. 1846. Disponível em:<http://plants.jstor.org/visual/kldc10093?s=t>. Acesso em: 18 jun. 2014.

REALE, Vicente Balby; SOARES, Laudelino Pinto. *Castanha do Brasil: levantamento preliminar*. Belém: Ministério da Agricultura, 1976.

REGO, José Fernandes do. *Amazônia:* do extrativismo ao neoextrativismo. s.d. p. 1. Disponível em: <http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/extrativismo_neoextrativismo.pdf >. Acesso em: 2 jan. 2009.

RODDICK, Anita. Rica e radical. Entrevista à Revista *Veja*, São Paulo, 2 out. 2002. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/021002/entrevista.html>. Acesso em: 4 mai. 2013.

RODRIGUES, Lysias A.. *Roteiro do Tocantins.* Rio de Janeiro: José Olympio, 1943.

RODRIGUEZ, Vitor Manuel Patiño. *Historia y disperión de los frutales nativos del neotrópico*. Cali (Colombia): Centro Internacional de Agricultura Tropical, 2002.

ROSENGARTEN, Frederic. *The book of edible nuts*. New York: Walker, 1984.

SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento: includente, sustentável e sustentado.* Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SAMPAIO, Francisco Xavier Ribeiro de. *As viagens do ouvidor Sampaio (1774-1775).* Manaus: ACA, 1985.

SAMPAIO, Walter Leitão. *Cruviana.* Marabá: edição do autor, 1998.

SAMPAIO, Walter Leitão. *Marabá pontal verde:* histórias mal contadas. Marabá: edição do autor, 2000.

SANTOS, Roberto. *Historia econômica da Amazônia:* 1800-1920. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

SANTOS, Roberto. História econômica da Amazônia: especiarias, borracha e indústria. Entrevista com Roberto Santos. In: CARUSO, Mariléa M. Leal; CARUSO, Raimundo C. (Orgs.) *Amazônia, a valsa da galáxia:* o abc da grande planície. Florianópolis: UFSC, 2000. p. 53-63.

SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura. Relatório Parcial dos Estudos Realizados sobre a Castanha-do-Pará. Belém (Pará): Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL)/SUDAM, 1970.

SCHREIBER, Walter R. *The Amazon basin Brazil nut industry.* Washington, D.C: Office of Foreign Agricultural Relations. U.S. Department of Agriculture, mar. 1951.

SEMANA DA CASTANHA EM SÃO PAULO. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 6, 23 ago. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 8 mai. 2013.

SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 7, 24 ago. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 1 mar. 2013.

SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 3, 29 ago. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013

SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 10, 1 set. 1940. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 25 mar. 2013

SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 5, 27 ago. 1942. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013

SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 6, 20 ago. 1942. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013

SEMANA DA CASTANHA DO PARÁ. *Correio Paulistano*, São Paulo, p. 14, 16 ago. 1942. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 3 ago. 2012.

SEMANA DA CASTANHA. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 10, 1 dez. 1944. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 11 mai. 2013

SEMENTES OLEAGINOSAS. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 5, 27 jun. 1925. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 21 abr. 2013.

SILVA, Fábio Carlos. Poder econômico e política fundiária no Pará. *Pará Agrário*, Belém, n. 2, jan.-jun. 1987

SIMPÓSIO NACIONAL DA CASTANHA DO BRASIL, 1., Belém, 1982. Objetivos, Estrutura, Resultados, Conclusões e Recomendações. Belém: SUDAM, 1982.

SIMPÓSIO NACIONAL DA CASTANHA DO BRASIL, 1., Belém, 1982. Relação de Participantes. Belém: SUDAM, 1982. p. A1-A14.

SOUSA CASTRO, Antonino de. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Estado em sessão solenne de abertura da reunião de sua legislatura, a 7 de setembro de 1923 pelo Governador do Estado Dr. Antonino de Sousa Castro. Pará: Officina Graphica do Instituto Lauro Sodré, 1923, p. 23. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 4 jun. 2012.

SOUTO-MAIOR, João de. Diário da jornada que o padre João de Sotto Mayor fez ao Pacajá em 1656 com prefacio de J. Lúcio de Azevedo. *Revista do IHGB*, Rio de Janeiro, t. 77, parte II, p. 157-179, 1916.

SOUZA, Márcio. *História da Amazônia.* Manaus: Valer, 2009. p. 239.

SOUZA E MELLO, Marcia Eliane Alves de. *O Império comercial de J. G. de Araújo e seu legado para a Amazônia (1879-1989).* Manaus: UFAM, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/4543993/O_Imperio_comercial_de_J.G._Araujo_e_seu_legado_para_amazonia>. Acesso em: 30 jan. 2014.

SPENCER, Edwin R. Decay of Brazil nuts. The Botanical Gazette, Chicago, v. 72, p. 309-310, jul.-dez. 1921.

SPIX, Johan von; MARTIUS, Karl von. *Viagem pelo Brasil,* v. 1. São Paulo: Melhoramentos, 1963.

STOIAN, Dietmar. Cosechando lo que cae: la economia de la castaña (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) em la Amazonia boliviana. In: ALEXIADES, Miguel N.; SHANLEY, Patricia. *Productos forestales, medios de subsistencia y conservactión.* Estudios de caso sobre sistema de manejo de productos forestales no maderables v. 3. America Latina: CIFOR, 2004. p. 90. Disponível em: <www.cifor.cgiar.org.> Acesso em: 15 ago. 2010.

THE BRAZIL NUT INDUSTRY. Londres: Landauer & Co., [1926?].

THE BRAZIL NUT. *Moore's Rural New-Yorker,* Rochester, p. 344, 25 may. 1872.

THE BRAZIL NUT. *Scientific American Supplement*, New York, v. 23, n. 598, p. 2, 18 jun. 1887. Disponível em:<http://www.gutenberg.ng/dirs/1/1/6/6/11662/11662-h/11662-h.htm>. Acesso em: 8 abr. 2011.

THE NEW YORK SUN. Nova Iorque, p. 45, 30 jun. 1934. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 15 nov. 2012

THE NEW YORK SUN. Nova Iorque, p. 38, 14 mar. 1935. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 11 out. 2012.

THE NEW YORK SUN. Nova Iorque, p. 34, 31 may. 1938. Disponível em: <http://www.fultonhistory.com/fulton.html>. Acesso em: 15 ago. 2012.

TORRES FILHO, Arthur. *A Exploração da castanha-do-pará.* Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Industria e Commercio, 1929.

UMA DENOMINAÇÃO GENÉRICA para o fruto da *Bertholetia excelsa. Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 11 ago. 1933, p. 6. Disponível em: <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Acesso em: 20 abr. 2013.

UMA NOVA ESPÉCIE DE CASTANHA. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, p. 6, 31 dez. 1952. Disponível em: <http://acervo.estadao.com.br/>. Acesso em: 16 abr. 2013

VALLE, Eurico de Freitas. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Pará, em sessão solenne de abertura da 3a. reunião de sua 13a. legislatura, a 7 de setembro de 1929, pelo governador do Estado, dr. Eurico de Freitas Vale. Belém: Officinas graphicas do Instituto Lauro Sodré, 1929. p. 62. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 20 dez. 2011.

VALLE, Eurico de Freitas. Mensagem apresentada ao Congresso Legislativo do Pará, em sessão solenne de abertura da 1a. reunião de sua 14a. legislatura, a 7 de setembro de 1930, pelo governador do Estado, Dr. Eurico de Freitas Valle. Belém-Pará: Officinas graphicas do Instituto Lauro Sodré, 1930. p. 57. Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acesso em: 20 dez. 2012.

VASCONCELLOS, Simão de. *Chronica da Companhia de Jesus do Estado do Brasil*, v. 1. Lisboa: A. J. Fernandes Lopes, 1865. p. CXXXV. Disponível em: <http://www.brasiliana.usp.br/bbd/handle/1918/01827710#page/7/mode/1up>. Acesso em: 12 dez. 2012.

VEJA, São Paulo, p. 55, 10 dez. 1975.

VERGUEIRO, Sergio. Entrevistador: José Jonas Almeida, São Paulo, 22 ago. 2012

VIAGEM AO TOCANTINS. Marabá: Prefeitura Municipal de Marabá, 1983. (Original de 1926)

VIANNA, Paulo Roberto (Org.). *Castanha do Brasil.* Brasília: Ministério da Agricultura, 1972.

VIEIRA, Antonio. *Cartas do Brasil*. São Paulo: Hedra, 2003. p. 161

WALLACE, Alfred Russel. *Viagens pelo Amazonas e rio Negro*. Brasília: Senado Federal, 2004.

WISNIEWSKI, Alfonso. *Castanha-do-Brasil (Bertholletia excelsa HBK – Lecythidaceae).* Belém, mai. 1978. p. 33. (Trabalho datilografado disponível na Biblioteca da EMBRAPA-CPATU em Belém – PA)

ZUIDEMA, Pieter A. *Ecologia y manejo de arból de castaña (Bertholletia excelsa).* Riberalta (Bolívia): Programa Manejo de Bosques de la Amazonia Boliviana (PROMAB), 2003.

ANEXO 1

Produtos wxportados pelo Amazonas e pelo Pará: 1880-1891 (em mil réis)

ANO	BORRACHA	CACAU	CASTANHA	OUTROS
1880	17,559:079$954	1,765:399$468	871:276$591	1,108:604$524
1881	20,148:578$986	3,177:199$229	699:163$357	1,422:304$155
1882	31,413:067$559	3,669:500$840	659:928$866	1,926:477$738
1883	33,551:658$762	3,271:500$188	479:773$380	1,750:788$285
1884	21,973:098$225	2,873:155$765	977:645$152	1,984:478$475
1885	27,417:440$018	2,497:698$365	534:180$655	1,520:865$942
1886	32,332:620$788	1,387:617$335	561:815$658	791:331$643
1887	32,941:748$503	2,459:602$579	845:604$927	632:885$153
1888	27,646:240$377	3,308:306$851	1,125:490$208	515:577$131
1889	26,661:396$480	1,745:066$292	708:369$597	612:973$627
1890	35,003:646$407	1,348:534$762	294:898$632	666:450$333
1891	54,000:505$551	3,466:221$669	1,861:237$643	1,135:220$902

Fonte: Sodré, Lauro. *The State of Pará: notes for the exposition of Chicago*. New York: 1893, p. 137.

ANEXO 2

Valor dos principais gêneros de exportação do estado do Pará 1900-1911 (em mil réis)

ANOS	BORRACHA	CASTANHA	CACAU	COUROS	DIVERSOS
1900	64.196.870$134	323:272$612	2.856:880$065	553:181$098	172:563$864
1901	44.564:181$922	354:979$726	2.644:072$825	373:499$623	108:282$240
1902	39.459:936$740	1.160:693$999	2.651:852$643	318:015$448	84:673$648
1903	50.819:754$068	1.647:735$078	3.039:014$550	425:960$415	277:918$516
1904	58.386:434$946	446:323$696	3.024:938$262	440:564$668	344:052$393
1905	52.917:012$776	1.162:861$973	1.602:171$295	396:963$543	308:462$703
1906	52.487:194$363	681:823$429	867:416$626	446:447$594	261:535$426
1907	44.106:945$642	1.900:539$949	2.304:649$818	387:836$173	128:307$660
1908	38.958:588$853	1.387:745$160	1.846:377$395	343:803$452	224:469$249
1909	66.373:206$494	999.894$842	1.992:140$095	334:898$689	232:222$583
1910	66.828:204$189	1.149:162$256	1.292:706$673	366:578$060	419:112$900
1911	43.271:403$606	871:830$334	1.226:293$516	424:547$079	248:441$338

Fonte: Diniz, Dr. José Antonio Picanço. Relatório Apresentado ao Governador do Estado do Pará Dr. João Antonio Luiz Coelho. Belém: Imprensa Official do Estado do Pará, 1912, p. 81.

ANEXO 3

Exportação de castanha-do-pará pelo estado do Pará (em hectolitros)

ANOS	HECTOLITROS	ANOS	HECTOLITROS
1880	99.221	1903	88.053
1881	71.114	1904	23.434
1882	51.296	1905	79.106
1883	29.715	1906	39.110
1884	99.520	1907	51.661
1885	40.503	1908	82.044
1886	17.119	1909	75.447
1887	63.243	1910	69.900
1888	93.194	1911	37.878
1889	30.794	1912	73.332
1890	4.221	1913	13.907
1891	109.700	1914	66.443
1892	60.841	1915	64.611
1893	40.001	1916	146.475
1894	113.545	1917	146.475
1895	44.688	1918	87.022
1896	475.547	1919	155.941
1897	65.325	1920	76.509
1898	65.253	1921	173.871
1899	115.264	1922	399.684
1900	20.895	1923	253.478
1901	18.737	1924	310.728
1902	66.739	1925	169.348

Fonte: Barata, Coronel Joaquim de Magalhães Cardoso. Situação Econômica: Separata do Relatório Apresentado ao Senhor Presidente da República. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944, Anexo nº 5.

ANEXO 4

Produção de castanhas da área do Tocantins em relação ao estado do Pará 1911-1940 (em hectolitros)

ANO	TOCANTINS (hectolitros)	ESTADO DO PARÁ (hectolitros)	TOCANTINS (%)
1911	1.869	57.058	3,2
1912	12.362	77.545	15,94
1913	5.385	14.334	37,56
1914	18.279	89.515	20,42
1915	13.815	64.316	21,47
1916	15.964	68.690	23,24
1917	19.405	153.153	12,67
1918	8.091	98.873	8,18
1919	28.556	158.715	17,99
1920	23.846	81.999	29,08
1921	52.397	173.769	30,15
1922	92.759	317.229	29,24
1923	76.035	249.525	30,47
1924	102.755	314.165	32,70
1925	98.414	169.824	57,77
1926	155.039	410.473	37,77
1927	88.730	129.031	68,76
1928	65.504	218.175	30,02
1929	160.325	333.673	48,04
1930	87.325	129.577	67,39
1931	167.711	415.550	40,35
1932	87.570	168.129	52,08
1933	141.948	396.096	35,83
1934	113.928	190.083	59,93
1935	110.151	376.964	29,22
1936	126.214	281.838	44,78
1937	122.521	168.235	72,82
1938	93.555	189.114	49,47
1939	173.714	378.485	45,89
1940 1o. sem.	96.883	193.240	50,13

Fonte: Almeida, Edith Ewerton de. *Castanha do Pará*. Ministério da Agricultura: Serviço de Estatística da Produção, 1952 (Anexo). Dados compilados pelo autor.

ANEXO 5

Unidades da federação com maior produção de castanhas 1920-1950 (em quilogramas)

ANOS	PARÁ	AMAZONAS	ACRE	OUTRAS*	BRASIL
1920	4.099.950	5.483.750	99.900	-----	9.683.600
1921	8.688.450	14.954.100	645.650	-----	24.288.200
1922	15.861.450	17.834.900	175.700	-----	33.872.050
1923	12.478.700	10.467.200	90.200	-----	23.036.100
1924	15.708.250	19.390.700	148.200	-----	35.247.150
1925	8.491.200	7.312.300	497.950	25.800	16.327.250
1926	20.523.650	12.951.900	21.050	5.350	33.501.950
1927	6.451.550	9.442.850	485.400	7.700	16.387.500
1928	21.311.950	10.908.750	597.700	-----	21.311.950
1929	16.683.650	17.389.900	466.450	33.300	34.573.300
1930	6.478.850	9.077.900	2.332.900	26.500	17.916.150
1931	20.777.500	14.140.400	1.967.550	93.650	36.979.100
1932	8.406.450	21.280.000	4.268.000	183.550	34.138.000
1933	19.804.800	16.413.200	2.631.700	550.300	39.400.000
1934	9.504.150	20.679.500	7.437.150	813.600	38.434.400
1935	26.184.450	19.037.650	5.360.800	514.650	51.097.550
1936	14.050.000	17.100.000	5.403.850	562.000	37.115.850
1937	8.498.650	9.771.250	4.220.400	643.300	23.133.600
1938	9.678.200	19.159.950	4.736.400	926.650	34.501.200
1939	19.134.400	12.641.731	3.374.107	558.738	35.708.976
1940	14.855.200	18.939.750	6.107.538	623.277	40.525.765
1941	10.188.800	9.804.600	2.388.200	326.680	22.708.280
1942	6.990.550	9.176.572	4.820.444	223.360	21.210.926
1943	2.348.100	2.614.547	172.627	36.791	5.172.065
1944	1.588.250	1.890.500	28.250	47.700	3.554.700
1945	2.094.800	4.737.750	59.500	235.500	7.127.550
1946	9.398.750	10.405.000	3.360.776	589.150	23.988.976
1947	13.760.100	9.574.700	3.000.000	1.025.500	28.081.500
1948	8.391.500	8.901.007	1.191.112	1.082.351	19.565.970
1949	11.645.901	13.267.540	3.883.955	2.654.246	31.451.642
1950	11.145.000	7.626.500	1.768.750	2095.483	22.635.733

Fonte: Almeida, Edith Ewerton de. *Castanha do Pará*. Ministério da Agricultura: Serviço de Estatística da Produção, 1952 (Anexo). Dados compilados pelo autor. * Inclui os antigos territórios federais de Guaporé (atual Estado de Rondônia), Rio Branco (atual Estado de Roraima) e Amapá, como também os Estados do Maranhão, Mato Grosso e norte de Goiás (hoje parte do atual Estado do Tocantins).

ANEXO 6

Produção de castanha-do-pará nos estados do Pará, Acre e Amazonas 1984- 2003 (em toneladas)

ANO	PARÁ	ACRE	AMAZONAS
1984	11.957	14.021	10.715
1985	15.417	14.761	10.754
1986	17.297	10.191	3.583
1987	17.954	8.737	5.489
1988	12.899	8.623	3.394
1989	8.465	8.663	4.234
1990	16.235	17.497	13.054
1991	9.456	14.630	7.957
1992	10.962	11.156	193
1993	6.936	11.984	4.267
1994	9.689	11.034	15.465
1995	12.215	9.367	15.727
1996	8.458	3.858	6.670
1997	9.510	3.378	7.357
1998	8.150	3.628	7.368
1999	5.959	9.613	7.467
2000	8.935	8.247	7.823
2001	6.972	5.924	8.352
2002	5.770	6.674	8.985
2003	5.361	5.661	9.068

Fonte: IBGE, Produção Extrativa Vegetal, 2005.

ANEXO 7

Produção de castanhas no Brasil 1984-2003 (em toneladas)

ANO	PRODUÇÃO
1984	40.710
1985	45.020
1986	36.136
1987	36.241
1988	29.391
1989	25.672
1990	51.192
1991	35.838
1992	25.303
1993	26.505
1994	38.882
1995	40.216
1996	21.469
1997	22.786
1998	23.111
1999	26.856
2000	33.431
2001	28.467
2002	27.389
2003	24.894

Fonte: IBGE, Produção Extrativa Vegetal. Citado por AKATSU, Taís Helena (org.) Cadeia Produtiva da Castanha-do-Brasil. Secretaria de Agricultura Familiar. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Disponível em: <http://www.florestavivaextrativismo.org.br/download/documentos/MDA_EXPLORATORIO_06_JUN_CASTANHA.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2009.

ANEXO 8

Produção de castanhas na microrregião* de Marabá e no estado do Pará 1990-2008 (em toneladas)

ANO	MARABÁ	PARÁ
1990	1.160	16.235
1991	1.073	9.456
1992	950	10.962
1993	880	6.936
1994	1.160	9.689
1995	346	12.215
1996	352	8.458
1997	346	9.510
1998	332	8.150
1999	335	5.959
2000	309	8.935
2001	289	6.972
2002	277	5.770
2003	235	5.361
2004	261	7.642
2005	221	6.814
2006	212	5.291
2007	211	7.639
2008	206	6.203

*Microrregião de Marabá inclui os municípios de Marabá, Brejo Grande do Araguaia, Palestina do Pará, São Domingos do Araguaia e São João do Araguaia.

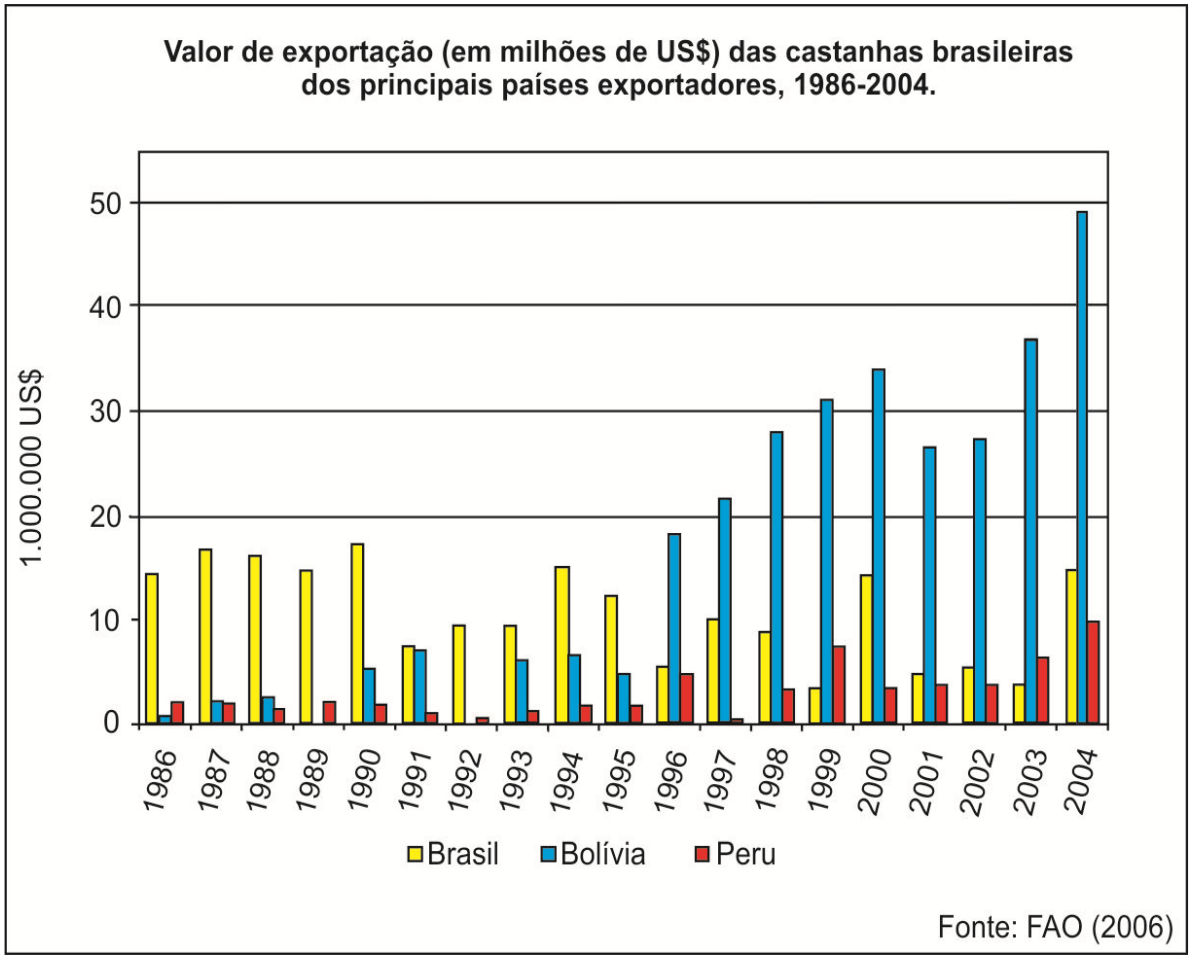
Fonte: Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Disponível em: http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=289&z=p&o=24&i=P. Acessado em 06.02.2010.

ANEXO 9

Produção de frutos das castanheiras na plantação experimental de Kuala Lampur (Malásia) 1925-1929

No. da árvore	Quantidade de frutos produzidos					Total de frutos	No. de amendoas por fruto (média)
	1925-26	1926-27	1927-28	1928-29	1929		
1	7	59	16	5	22	109	16,1
2	38	63	70	30	79	280	15,8
4	----	1	----	----	11	12	13,8
6	----	5	15	----	9	29	18,3
7	----	----	12	----	----	12	17,6
9	----	----	----	14	----	14	16,6
10	9	25	24	----	----	58	14,7
11	----	1	12	----	----	13	14,2
16	----	----	----	2	----	2	13,0
19	49	84	58	22	27	240	16,9
21	1	21	7	28	----	57	19,7
29	----	----	----	3	3	6	12,3
30	----	2	26	16	21	65	17,9
31	----	2	4	3	----	9	17,7
32	----	----	6	13	13	32	16,8
33	----	----	8	9	8	23	18,9
35	----	4	----	17	----	21	18,8
36	9	57	63	56	26	207*	15,5
38	----	----	----	----	3	3	15,7
39	----	----	14	6	8	28	16,6
40	----	----	----	3	----	3	27,0
41	4	23	20	28	10	85	15,6
42	----	----	----	1	----	1	18.0

Fonte: Lambourne, *The Brazil Nut in Malaya.* Kuala Lumpur: Department of Agriculture, Straits Settlements and Federated Malay States, 1930, p. 5.

ANEXO 10

Comparativo entre a produção de castanha-do-pará entre o Brasil e a Bolívia: 1986-2004