

**NÉDER MACIEL CORSO**

**O AGRONEGÓCIO DO PALMITO NO PARANÁ – SITUAÇÃO ATUAL  
E PERSPECTIVAS**

**Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências Florestais.**


Orientador: Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos

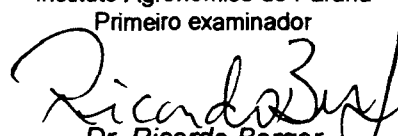
**CURITIBA  
2003**

**PARECER**

Defesa nº. 531

A banca examinadora, instituída pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, do Setor de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, após argüir o(a) mestrando(a) *Néder Maciel Corso* em relação ao seu trabalho de dissertação intitulado "**O agronegócio do palmito no estado do Paraná situação atual e perspectivas**", é de parecer favorável à **APROVAÇÃO** do(a) acadêmico(a), habilitando-o(a) ao título de *Mestre* no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em **ECONOMIA E POLÍTICA FLORESTAL**.


  
**Dr. Aníbal dos Santos Rodrigues**  
Instituto Agrônomo do Paraná  
Primeiro examinador

  
**Dr. Ricardo Berger**  
Universidade Federal do Paraná  
Segundo examinador

  
**Dr. Anadvalho Juzzeiro dos Santos**  
Universidade Federal do Paraná  
Orientador e presidente da banca examinadora



Curitiba, 04 de dezembro de 2003.

  
**Franklin Galvão**  
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço as supercompetentes psicólogas, Rosemary Maciel, minha mãe e Klair Maciel Corso, minha irmã; as quais nunca faltaram com a educação, o carinho e a compreensão necessária para um harmonioso convívio familiar.

Agradeço ao meu pai, Neuzir Corso, sua mulher Ana Paula e minhas irmãs Layla e Carolina, os quais sei que sempre poderei contar.

Agradeço a todos que tornaram esse estudo possível: Cirino Corrêa Jr., Sebastião Belletini e Edison Mikami da EMATER-PR; Aníbal Rodrigues e Maria Eliane Durigan do IAPAR; a José Luiz Bolicenha do IAP; e a Antônio Kalil, da EMBRAPA, primeira pessoa a me indicar contatos para iniciar minha pesquisa com palmáceas.

Agradeço aos industriais do palmito, Alissa Martins, Aniceto Zanuzzo, Gilson Gustavo Fonseca, José Ananias Santos, Maristela Mendes Krenk, Nelson Waideman Filho, Professor Deodato e Suzana Ribeiro, pela prestação de informações, precedida de muito diálogo até que conquistasse a confiança destes.

Agradeço a todos os viveiristas e produtores de palmito que não mediram esforços em colaborar com a pesquisa, assim como os gerentes de todas as redes de supermercados entrevistadas.

Agradeço ao Professor Agenor Macari, que abriu as portas de seu laboratório, prestando ajuda fundamental para a execução da pesquisa com consumidores de palmito.

Agradeço a vó Ninha, a biza Aparecida e a tia Lila pela hospitalidade e pelo melhor refogadinho de pupunha do mundo, o qual tive o privilégio de comer enquanto fazia os levantamentos de dados nas indústrias e propriedades rurais da região Noroeste do Paraná.

Agradeço ao meu primo Fernando, que abriu mão de suas obrigações para me ajudar na pesquisa de mercado realizada em Maringá.

Agradeço aos amigos Alexandre Costa, Dênis Charak, Edson Motta, Enrique Orellana, Ernani Sottomaior e todos os demais que sempre estiveram presentes nos momentos de lazer, afinal, ninguém vive só de trabalho.

Agradeço aos brilhantes engenheiros florestais, Roberto T. Hosokawa, o qual tenho enorme prazer e satisfação em escutar e, Gilson Martins, grande amigo da graduação e pós-graduação.

Agradeço aos professores Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos e Dr. João Carlos Garzel, meus orientadores durante a pós-graduação. Também agradeço ao engenheiro florestal Antônio de Oliveira pela colaboração prestada.

Faço um agradecimento especial ao palmeirense Prof. Dr. Alessandro Camargo Ângelo, meu orientador durante a graduação, na época do PET. Com ele, aprendi os principais passos necessários para elaboração de uma investigação científica.

Finalmente, dedico este trabalho a todos aqueles que nunca deixaram de acreditar...

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	iv
LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	vi
RESUMO.....	vii
ABSTRACT .....	viii
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 OBJETIVOS.....	2
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	3
2.1 CONCEITO DE CADEIA PRODUTIVA E AGRONEGÓCIO .....	3
2.2 O PALMITO COMO PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO .....	5
2.3 O MERCADO DO PALMITO NO BRASIL E NO MUNDO .....	6
2.4 O PALMITO NO PARANÁ .....	9
2.4.1 A Problemática do Extrativismo.....	9
2.4.2 Aspectos e Restrições Legais.....	11
2.5 PALMITOS CULTIVADOS: ALTERNATIVA DE RENDA E DE APROVEITAMENTO DE ÁREAS DEGRADADAS .....	12
2.5.1 Aspectos Positivos e Negativos dos Palmitos Cultivados.....	13
2.6 A JUÇARA ( <i>Euterpe Edulis</i> Martius).....	15
2.6.1 Histórico.....	15
2.6.2 Taxonomia e Distribuição Geográfica .....	16
2.6.3 Descrição Morfológica e Características Fenológicas.....	16
2.6.4 Aspectos de Crescimento, Melhoramento e Silvicultura .....	17
2.6.5 Aspectos Produtivos e Econômicos.....	20
2.7 A PUPUNHA ( <i>Bactris gasipaes</i> Kunth) .....	20
2.7.1 Histórico.....	20
2.7.2 Taxonomia e Distribuição Geográfica.....	21
2.7.3 Usos e Produtos de Pupunha .....	21
2.7.4 Descrição Morfológica e Características Fenológicas.....	22
2.7.5 Condições de Cultivo: Clima e Solo.....	23
2.7.6 Tecnologia de Mudanças, Cultivo e Produção.....	24
2.7.7 Colheita, Rendimento Econômico e Industrialização .....	26
2.8 A PALMEIRA-REAL-DA-AUSTRÁLIA ( <i>Archontophoenix</i> spp) .....	27
2.8.1 Histórico.....	27
2.8.2 Distribuição Geográfica.....	27
2.8.3 Descrição Morfológica e Características Fenológicas.....	28
2.8.4 Condições de Cultivo: Clima e Solo.....	29
2.8.5 Tecnologia de Mudanças, Cultivo e Produção.....	29
2.8.6 Colheita, Rendimento Econômico e Características do Palmito.....	30
2.5 O AÇAIZEIRO ( <i>Euterpe oleracea</i> Martius).....	31
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	33
3.1 ÁREA DE ESTUDO .....	33
3.2 OBTENÇÃO DOS DADOS.....	35
3.2.1 Questionários e Amostragem.....	37
3.2.2 Teste Afetivo de Palmito .....	40
3.2.2.1 Obtenção do Material.....	40
3.2.2.2 Obtenção dos Dados.....	40
3.3 ANÁLISE DOS DADOS .....	42
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	46
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO.....	46
4.1.1 Produção de Mudanças de Palmáceas no Paraná .....	46
4.1.2 Área de Extração de <i>Euterpe edulis</i> no Paraná.....	51
4.1.3 Apreensões de Palmito Clandestino no Paraná.....	53
4.1.4 Área Plantada e Valor Bruto da Produção de Palmitos Cultivados no Paraná .....	53
4.1.5 Situação Atual dos Palmitos Cultivados no Litoral do Paraná .....	56
4.1.6 Situação Atual dos Palmitos Cultivados no Noroeste do Paraná.....	61

4.1.7 A Produção de Palmito no Paraná .....	63
4.1.8 Custo e Rentabilidade: Pupunha <i>versus</i> Palmeira-Real .....	65
4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE CONSERVAS DE PALMITO NO PARANÁ .....	69
4.2.1 Localização.....	69
4.2.2 Espécies Utilizadas e Volume Produzido de Palmito .....	69
4.2.3 Processo Industrial .....	71
4.2.4 Produtos da Indústria de Conservas de Palmito do Paraná.....	72
4.2.5 Mão-de-obra Utilizada.....	74
4.2.6 Formas de Obtenção da Matéria-Prima .....	76
4.2.7 Procedência da Matéria-Prima .....	78
4.2.8 Reservas de Palmito e Plantios Próprios .....	79
4.2.9 Mercado .....	81
4.2.10 Custo da Matéria-Prima e Preço de Venda das Conservas de Palmito Produzidas pelas Indústrias do Paraná .....	83
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO PÓS-INDÚSTRIA .....	86
4.3.1 Comercialização de Conservas de Palmito no Paraná .....	86
4.3.2 Marcas de Conservas de Palmito no Paraná .....	90
4.3.3 Procedência das Marcas de Conservas de Palmito .....	92
4.3.4 Tipos de Embalagens de Conservas de Palmito .....	94
4.3.5 Preço de Compra de Conservas de Palmito pelas Redes de Supermercados do Paraná .....	94
4.3.6 Preço para o Consumidor Final .....	96
4.3.7 Margem de Comercialização de Conservas de Palmito nas Principais Redes de Supermercados do Paraná .....	98
4.3.8 Valor Total da Comercialização de Conservas de Palmito nas Principais Redes de Supermercados do Paraná .....	99
4.3.9 Outros Aspectos Relevantes na Comercialização de Palmito .....	101
4.4 CARACTERIZAÇÃO DOS CONSUMIDORES DE PALMITO .....	102
4.5 TESTE COM DIFERENTES MARCAS DE PALMITO .....	104
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	108
<b>6 RECOMENDAÇÕES .....</b>	111
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	113
<b>APÊNDICE 1.....</b>	119
<b>APÊNDICE 2.....</b>	124
<b>APÊNDICE 3.....</b>	129
<b>ANEXO 1 .....</b>	133
<b>ANEXO 2 .....</b>	138

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - PRODUÇÃO EXTRATIVA DE PALMITO NO BRASIL – 1990-2000 (t) .....	7
TABELA 2 - EXPORTAÇÕES BRASILEIRA DE PALMITO – 1993-2001(t) .....	8
TABELA 3 - UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NAS REGIÕES DO LITORAL E DO NOROESTE DO ESTADO DO PARANÁ, EM 1985 E 1995/96 (ha).....	13
TABELA 4 - ANÁLISE DE VARIÂNCIA DE UM DELINEAMENTO EM BLOCOS AO ACASO COM 6 TRATAMENTOS E 92 REPETIÇÕES.....	43
TABELA 5 - REPRESENTAÇÃO LITERAL SIMPLIFICADA DO DELINEAMENTO EM BLOCOS AO ACASO.....	43
TABELA 6 - PRODUÇÃO DE MUDAS DE PALMEIRA-REAL POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 00/01 E 01/02 .....	46
TABELA 7 - PRODUÇÃO DE MUDAS DE PUPUNHA POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02 .....	47
TABELA 8 - PRODUÇÃO DE MUDAS DE PUPUNHA E PALMEIRA-REAL NA REGIÃO NORTE/NOROESTE DO PARANÁ – 2002-2003 .....	48
TABELA 9 - PRODUÇÃO DE MUDAS DE <i>Euterpe edulis</i> POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02 .....	49
TABELA 10 - EVOLUÇÃO DA ÁREA (ha) APROVADA PARA CORTE DE <i>Euterpe edulis</i> POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – 1998-2002 (AUTORIZAÇÕES FLORESTAIS) .....	51
TABELA 11 - EVOLUÇÃO DA ÁREA (ha) APROVADA PARA CORTE DE <i>Euterpe edulis</i> POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – 1998-2002 (AUTORIZAÇÕES DE CORTE).....	51
TABELA 12 - EVOLUÇÃO DA ÁREA (ha) APROVADA PARA CORTE DE <i>Euterpe edulis</i> POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – 1998-2002 (INFORMAÇÕES DE CORTE).....	52
TABELA 13 - EVOLUÇÃO DA ÁREA E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DE PALMITOS CULTIVADOS NO PARANÁ – 2000-2001 .....	54
TABELA 14 - ÁREA E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DE PALMITOS CULTIVADOS POR REGIÕES DO PARANÁ - 2001.....	55
TABELA 15 - ÁREA E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DE PALMITOS CULTIVADOS POR REGIÕES DO PARANÁ – SET 2002 .....	55
TABELA 16 - NÚMERO DE COVAS E PRODUTORES DE PUPUNHA E DE PALMEIRA-REAL NO LITORAL DO PARANÁ - 2002 .....	58
TABELA 17 - PRODUÇÃO DE PALMITO DE PUPUNHA POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02 (kg) .....	64
TABELA 18 - PRODUÇÃO DE PALMITO DE <i>Euterpe edulis</i> POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02 (kg) .....	64
TABELA 19 - COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE 1 HECTARE DE PUPUNHA NO LITORAL PARANAENSE – VALORES MÉDIOS .....	66
TABELA 20 - COMPARAÇÃO DA RENTABILIDADE DO PALMITO DE PUPUNHA E DE PALMEIRA-REAL PARA UM PERÍODO DE 12 ANOS (R\$ / ha) .....	67
TABELA 21 - LOCALIZAÇÃO E NÚMERO DE INDÚSTRIAS DE CONSERVAS DE PALMITO NO PARANÁ - 2003.....	69
TABELA 22 - VOLUME DE PALMITO EM CONSERVA PRODUZIDO PELO PARQUE INDUSTRIAL DE PALMITO DO PARANÁ.....	70
TABELA 23 - FORMAS DE COMERCIALIZAÇÃO E UNIDADES PRODUZIDAS DE CONSERVAS DE PALMITO NAS INDÚSTRIAS PARANAENSES - 2002 .....	73
TABELA 24 - MÃO-DE-OBRA EMPREGADA NA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ - 2002.....	75
TABELA 25 - RELAÇÃO ENTRE PRODUÇÃO FÍSICA MENSAL (kg) E MÃO-DE-OBRA UTILIZADA PELA INDÚSTRIA DE PALMITO DO PARANÁ - 2002.....	75
TABELA 26 - MODO DE OBTENÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA NA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ (kg / MÊS) - 2002 .....	77

TABELA 27 - PROCEDÊNCIA DA MATÉRIA-PRIMA UTILIZADA NA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ (kg / MÊS) - 2002 .....	78
TABELA 28 - ÁREAS FLORESTAIS E PLANTIOS PRÓPRIOS DAS INDÚSTRIAS DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ - 2002.....	80
TABELA 29 - DESTINO DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE CONSERVAS DE PALMITO - 2002.....	81
TABELA 30 - DESTINO DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE CONSERVAS DE PALMITO POR ESPÉCIE – 2002 .....	82
TABELA 31 - PREÇO MÉDIO PAGO PELA MATÉRIA-PRIMA UTILIZADA PELA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ - 2002 .....	83
TABELA 32 - PREÇO DE VENDA MÉDIO DAS CONSERVAS DE PALMITO PRODUZIDAS PELO PARQUE INDUSTRIAL PARANAENSE - 2002.....	85
TABELA 33 - ESTIMATIVA DO VALOR DA COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CONSERVAS DE PALMITO DA INDÚSTRIA PARANAENSE - 2002.....	86
TABELA 34 - COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002 .....	87
TABELA 35 - COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ, UMUARAMA E REGIÃO - 2003.....	89
TABELA 36 - MARCAS DE CONSERVAS DE PALMITO POR ESPÉCIE ENCONTRADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003.....	91
TABELA 37 - PRESENÇA DE CONSERVAS DAS DIFERENTES ESPÉCIES DE PALMITO VERIFICADA EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003 .....	92
TABELA 38 - PROCEDÊNCIA DAS MARCAS DE PALMITO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003 .....	93
TABELA 39 - PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS NO TOTAL DE MARCAS DE PALMITO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003.....	93
TABELA 40 - FORMA E PESO DE PALMITO NAS CONSERVAS (VIDRO) COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003.....	94
TABELA 41 - PREÇO DE COMPRA MÉDIO PARA VIDROS DE PALMITO (300 g) PELAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002/DEZ.....	95
TABELA 42 - PREÇO DE COMPRA MÉDIO PARA VIDROS DE PALMITO INTEIRO E PICADO (300 g) PELAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ, UMUARAMA E REGIÃO – 2003/JUN.....	96
TABELA 43 - PREÇOS MÉDIOS DE VIDRO DE PALMITO (300 g) NOS SUPERMERCADOS DE CURITIBA – 2002/NOV-2003/JAN.....	97
TABELA 44 - PREÇOS MÉDIOS DE VIDRO DE PALMITO (300 g) NOS SUPERMERCADOS DE MARINGÁ E UMUARAMA – 2003/JUN .....	98
TABELA 45 - MARGENS E “MARKUPS” DE COMERCIALIZAÇÃO DE CONSERVAS DE PALMITO NOS SUPERMERCADOS DE MARINGÁ E UMUARAMA – 2003 .....	99
TABELA 46 - COEFICIENTES PARA VALORAR A COMERCIALIZAÇÃO DE CONSERVAS DE PALMITO (VIDROS DE 300 g) .....	100
TABELA 47 - VALOR DA COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO (VIDROS DE 300 g) NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ - 2002.....	100
TABELA 48 - ESTIMATIVA DO VALOR DA COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO (VIDROS DE 300 g) NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADO DO NOROESTE DO PARANÁ - 2003.....	101
TABELA 49 - CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR DE PALMITO .....	102
TABELA 50 - RESULTADOS DAS ANÁLISES DE VARIÂNCIA REALIZADAS NO EXPERIMENTO .....	104
TABELA 51 - SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE TUKEY PARA O ATRIBUTO APARÊNCIA DO PRODUTO NA EMBALAGEM .....	105
TABELA 52 - SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE TUKEY PARA O ATRIBUTO APARÊNCIA DO PRODUTO FORA DA EMBALAGEM.....	105

TABELA 53 - SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE TUKEY PARA O ATRIBUTO SABOR .....	106
TABELA 54 - PERCENTUAL DE CONSUMIDORES QUE GOSTARAM/DESGOSTARAM DE CADA MARCA DE PALMITO EM RELAÇÃO AO ATRIBUTO SABOR .....	106

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 - ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DAS PALMEIRAS CULTIVADAS NO PARANÁ.....	14
FIGURA 1 - ÁREAS DO ESTUDO .....	34
FIGURA 2 - MODELO DA FICHA UTILIZADA NO TESTE AFETIVO UTILIZANDO ESCALA HEDÔNICA.....	41
GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DA ÁREA AUTORIZADA PARA CORTE DE <i>Euterpe edulis</i> NO PARANÁ – 1998-2002 (ha/ano) .....	12
GRÁFICO 2 - PRODUÇÃO DE MUDAS DE PALMÁCEAS NO PARANÁ (MIL MUDAS) – SAFRAS 98/99 A 01/02 .....	49
GRÁFICO 3 - APREENSÕES DE PALMITO NO PARANÁ – 1999-2003/MAIO (unidades) .....	53
GRÁFICO 4 - EVOLUÇÃO DO CULTIVO DE PUPUNHA NO LITORAL DO PARANÁ (MIL PÉS) – 1998-2002 .....	57
GRÁFICO 5 - EVOLUÇÃO DO CULTIVO DE PALMEIRA-REAL NO LITORAL DO PARANÁ (MIL PÉS) – 1998-2002 .....	57
GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PALMITO DE PUPUNHA E DE JUÇARA (LEGAL) NO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02 (t) .....	65
GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE VENDA DE CONSERVAS DE PALMITO DE JUÇARA PELAS INDÚSTRIAS DO PARANÁ – 1994-2002 (R\$/kg).....	84
GRÁFICO 8 - PERCENTUAL DE CADA ESPÉCIE DE PALMITO NA COMERCIALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ - 2002 .....	88
GRÁFICO 9 - PERCENTUAL DE CADA ESPÉCIE DE PALMITO NA COMERCIALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DA REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ – 2003 .....	89
GRÁFICO 10- PERCENTUAL DAS ESPÉCIES NO TOTAL DE MARCAS DE PALMITO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003 .....	90



## RESUMO

O palmito é um dos principais produtos não madeiráveis explorados no Brasil, que é o maior produtor e consumidor dessa iguaria no mundo. Atualmente, mais de 90% do palmito comercializado no país provêm do extrativismo das espécies *Euterpe oleracea* (açai) e *Euterpe edulis* (juçara). Esse extrativismo tem sido efetuado, na maior parte, de maneira acentuada e sem a devida reposição, resultando na redução dos estoques de palmito nativo. Assim, as duas espécies têm sido alvo de restrições, tanto de caráter legal quanto econômico. Devido a essas restrições, aliado ao crescimento do mercado interno, produtores e agroindústrias do país estão investindo em um número significativo de projetos de palmito cultivado. Dentre as espécies cultivadas, *Bactris gasipaes* (pupunha) e *Archontophoenix* spp. (palmeira real) são as que tem apresentado a maior aceitação para o plantio comercial. Diante desse contexto, o objetivo geral do trabalho apresentado foi determinar a participação das espécies de origem extrativa e cultivada, nos diversos elos da cadeia produtiva do agronegócio palmito no Estado do Paraná. A caracterização da produção, da industrialização, da comercialização e do consumidor de palmito no Estado do Paraná foi realizada a partir de levantamento de dados oficiais e aplicação de questionários previamente elaborados junto aos principais agentes dessa cadeia produtiva. Ainda, realizou-se um teste de aceitabilidade com marcas de palmito dessas quatro espécies, no intuito de detectar uma possível preferência por alguma espécie em particular. Consumidores que participaram deste teste avaliaram os atributos aparência do produto (dentro e fora da embalagem) e sabor do palmito. Em relação à produção e à industrialização de palmito no Paraná, verificou-se que a participação dos palmitos cultivados nesses segmentos é crescente. Quanto à comercialização de conservas de palmito pelas grandes redes varejistas do estado, verificou-se que o palmito de açai é a espécie dominante. Nessas redes entrevistadas, a comercialização de palmito de pupunha já é mais significativa que a de juçara. Quanto aos consumidores, a aparência do produto e o preço são os principais aspectos levados em consideração no momento da compra de palmito, ao passo que maciez e sabor são os principais aspectos que determinam a qualidade do produto durante o consumo. Para o teste efetuado com diferentes marcas de palmito verificou-se que o atributo aparência do produto independe da espécie de palmito. Para o atributo sabor, as marcas de juçara obtiveram o maior grau de aceitabilidade junto aos julgadores, enquanto as marcas de pupunha, o menor.

## ABSTRACT

The palmito (heart of palm) is one of the main non-wood products exploited in Brazil, the world's largest producer of this specialty. Over 90% of the palmito marketed in the Country is extracted from the species *Euterpe oleracea* (açai) and *Euterpe edulis* (juçara). This extraction is happening, in general, in an intensive manner and without corresponding replacement, causing a reduction in the stocks of native plants. For this reason, the two species are the subject of restrictions, both legal and economic. These restrictions, coupled with the growth in demand in the internal market, have driven producers and agro-industries to invest in a considerable number of projects of cultivated plantations. Among the cultivated species, *Bactris gasipaes* (pupunha) and *Archontophoenix spp.* (royal palm), have shown the best conditions for commercial cultivation. These facts considered, the general objective of this essay is to determine the participation of the extracted and cultivated species in the productive chain of the palmito agro-business in the State of Paraná. The characterization of production, manufacture, marketing and the palmetto consumer in the State was obtained from official data and from the application of specially designed questionnaires to the main agents of the productive chain. In addition, a consumer acceptance test was carried out with commercial brands encompassing the four species, aimed at detecting a possible preference by a species in particular. Participant consumers were asked to evaluate the appearance of the product (inside and outside the packaging), and the taste of the different species. As to the production and industrialization of the palmetto in the State, a growing share of cultivated species was observed, whereas, in the retail end, considering the major chains operating in the State, a dominating presence of the specie *E. oleracea* was verified, all originating from the North Region of the Country. From the interviews carried out with retailers, however, it was noticed that the sales of *B. gasipaes* are already more significant than those of *E. edulis*. As to consumers, the main factors taken into consideration in the buying decision are appearance and price, whereas softness and taste are determinant for the perception of quality during consumption. In the consumer test of the several brands, it was found that the attribute *appearance* is irrelevant to any of the palmito species. As to the attribute *taste*, the brands utilizing the *E. edulis* obtained the highest degree of acceptance among the participants, while the *B. gasipaes* brands, the lowest.

## 1 INTRODUÇÃO

O palmito é considerado uma iguaria fina, valiosa, de grande aceitação no mercado, tanto nacional quanto internacional. É um produto comestível, de formato cilíndrico, macio e tenro, produzido comercialmente a partir da extração da extremidade superior do tronco (estipe) de determinadas palmeiras, as quais localizam-se em florestas tropicais e subtropicais de diversos países do mundo. No Brasil, maior produtor e exportador mundial de palmito, as espécies açai (*Euterpe oleracea* Mart.) e juçara (*Euterpe edulis* Mart.) são as palmeiras mais utilizadas para a produção comercial de palmito (NISHIKAWA; MORO; BANDEL, 1998).

A juçara concentra-se nas áreas remanescentes da Floresta Atlântica, essencialmente nos Estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo. Essa espécie fornece palmito de bom rendimento e de boa qualidade, mas tem como desvantagem o fato de apresentar estipe único que não se regenera após o corte. Já o açai possui farto perfilhamento, porém fornece palmito de menor rendimento e qualidade, e concentra-se na floresta do estuário do Rio Amazonas, principalmente no Estado do Pará (BOVI, 1998a).

Atualmente, mais de 90% do palmito comercializado no país provém destas espécies, que apresentam, como característica predominante de exploração, o extrativismo. Este, efetuado de maneira acentuada e sem a devida reposição, tem resultado na redução dos estoques de palmito nativo, comprometendo a viabilidade econômica desta atividade, além de trazer prejuízos ecológicos, uma vez que muitas espécies de aves e mamíferos desses ecossistemas utilizam o palmito como alimento. Assim, com intuito de desestimular atividades comerciais baseadas no empirismo e no extrativismo vegetal predatório das florestas nativas, as duas espécies têm sido alvo de restrições, tanto no mercado internacional quanto em relação à legislação brasileira; esta última por meio de regulamentações rígidas para exploração dessas espécies por parte do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, cabendo ao Instituto

Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a fiscalização (CHAIMSOHN, 2001a).

Devido a essas restrições ao extrativismo, tanto de caráter legal quanto econômico, aliado ao crescimento dos mercados interno e externo, produtores e agroindústrias, em todo o país, estão investindo em um número significativo de projetos de palmito cultivado. As espécies que apresentaram a maior aceitação para o plantio comercial foram a *Bactris gasipaes* Kunth (pupunha), plantada comercialmente em quase todo o país e *Archontophoenix* spp. (palmeira-real), plantada em menor escala, principalmente no Estado de Santa Catarina, mas apresentando crescente interesse no seu cultivo em outras regiões do país, inclusive no Paraná (MORSBACH et al., 1998).

## 1.1 OBJETIVOS

Esse trabalho tem como objetivo geral determinar a participação das espécies de palmito de origem extrativa (*Euterpe edulis* e *Euterpe Oleraceae*) e das espécies de palmito cultivados (*Bactris gasipaes* e *Archontophoenix* spp) nos diversos elos da cadeia produtiva do palmito no Estado do Paraná.

Em termos específicos, objetiva-se:

- Caracterizar a produção, a industrialização, a comercialização e o mercado de palmito no Paraná, identificando dificuldades e perspectivas relativas a este agronegócio no Estado;
- Testar marcas de conservas de palmito destas espécies identificando uma possível preferência quanto a alguma em particular;

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O foco principal desse trabalho envolve as diferentes espécies produtoras de palmito com ênfase para estudos envolvendo as palmáceas de maior importância econômica no Estado do Paraná. Além das palmeiras de origem extrativa, juçara e açai, e das palmeiras cultivadas, pupunha e palmeira-real, outras espécies produtoras de palmito ocorrem no país, tais como *Orbignya oleifera* Burret (babaçú), *Syagrus oleracea* Becc (guariroba), *Attalea dúbia* (indaiá) e *Schelea phalerata* (bacuri). Essas espécies, por apresentarem pouca ou nenhuma importância na cadeia produtiva do palmito no Paraná, não foram incluídas na revisão.

### 2.1 CONCEITO DE CADELA PRODUTIVA E AGRONEGÓCIO

O atual conceito de agronegócio evoluiu e se firmou no Brasil a partir de outros termos. Historicamente, o conceito de complexo rural foi utilizado para designar o conjunto de atividades desenvolvidas nas fazendas coloniais, que produziam, além das mercadorias agrícolas para consumo interno e exportação, manufaturas, instrumentos simples para produção, transporte e moradia. Após a II Guerra Mundial a agricultura brasileira entrou num processo de transformações chamado de modernização agrícola. Passou-se, então, de uma agricultura tradicional, baseada no uso da enxada, para uma agricultura mecanizada, baseada no trator, e paralelamente incorporou-se o uso de fertilizantes químicos, agrotóxicos, variedades híbridas e outros recursos. Esse processo desemboca na constituição dos complexos agroindústrias, que também se efetivam a partir da implantação da “indústria para a agricultura” e da estruturação da agroindústria processadora. O sistema agroindustrial engloba todos os participantes do sistema agroalimentar e de fibras, a partir do produtor de insumos, passando pelo produtor agrícola, pelo processador, pelo distribuidor, e, finalmente chegando até o consumidor final. (MICHELLON, 1999)

O termo cadeia produtiva vem sendo mais utilizado nas análises ligadas ao setor rural, podendo-se de antemão, afirmar que o agronegócio representa o aspecto coletivo da agropecuária, enquanto a cadeia produtiva representa o aspecto singular, ou seja, quando se fala em agronegócio, complexo industrial ou sistema agroindustrial refere-se ao todo, e quando se fala em cadeia produtiva refere-se a um produto em particular. Logo, pode-se afirmar que o agronegócio é o conjunto de todas as cadeias produtivas existentes, a partir dos produtos de origem agrícola. (MICHELLON, 1999)

O conceito de cadeia produtiva faz referência à idéia que um produto, bem ou serviço é uma sucessão de operações efetuadas por diversas unidades interligadas como um todo. Trata-se de uma corrente que vem desde a extração e manuseio da matéria prima até a distribuição (MONFORT, 1983).

A cadeia produtiva compreende o conjunto de agentes econômicos e as relações que se estabelecem para atender as necessidades dos consumidores por um determinado produto que tenha uma fase de produção agropecuária ou florestal. Envolve, ainda, os setores que se encontram “antes da porteira” ou seja, de fornecimento de insumos, máquinas e equipamentos; os setores “depois da porteira”, de industrialização, atacado e varejo; além de todo o aparato tecnológico e institucional (SEAB, 1999).

HOEFLICH (2000), descreve uma típica cadeia produtiva agroflorestal, com seus principais componentes e fluxos:

- mercado consumidor, composto pelos indivíduos que consomem o produto final;
- a rede de atacadistas e de varejistas;
- a indústria de processamento e/ou transformação do produto;
- as propriedades agroflorestais, com seus diversos sistemas produtivos;
- os fornecedores de insumos para a produção primária: adubos, defensivos, máquinas, implementos e outros serviços.

De acordo com MOTTER (2000), agronegócio é a soma das operações de

produção e distribuição de insumos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles.

## 2.2 O PALMITO COMO PRODUTO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO

Ao longo da história as florestas têm sido valorizadas pela variedade de produtos e benefícios que delas provêm, entretanto, na maior parte da era moderna o desenvolvimento das perspectivas florestais têm-se limitado aos recursos de apenas um produto: madeira. Essas perspectivas resultam em um uso intensivo dos recursos madeireiros, em detrimento da constante desconsideração do restante do ecossistema florestal. Os habitantes das florestas têm sido particularmente atingidos, pois se por um lado são freqüentemente beneficiados com a extração de madeira, por outro dependem dos outros recursos florestais que são depredados (SANTOS et al., 2003).

Mais recentemente, entretanto, acredita-se que essa valorização apenas da produção madeireira, em um contexto macroeconômico, vem sendo gradualmente modificada. Torna-se cada vez mais claro que as florestas proporcionam uma gama enorme de outros produtos e benefícios, muitos dos quais longamente conhecidos e utilizados pelos habitantes locais, e em alguns casos ainda essenciais à sua sobrevivência (SANTOS et al., 2003).

Segundo WICKENS (1991), os produtos florestais não madeireiros podem ser definidos como todo o material biológico (que não madeira roliça de uso industrial e derivados de madeira serrada, placas, painéis e polpa de madeira) que podem ser extraídos de ecossistemas naturais ou de plantios manejados, e serem utilizados para uso doméstico ou comercial, ou ainda, dotados de uma significância social, religiosa ou cultural específica.

De acordo com a classificação utilizada pelo IBGE (Produção da Extração Vegetal e Silvicultura), os produtos não madeireiros explorados no Brasil estão

distribuídos em nove grupos, onde o palmito pertence ao grupo dos alimentícios, juntamente com castanha de caju, castanha do Pará, frutos de açaí e umbu, erva-mate, mangaba e pinhão.

De acordo com CAMPBELL e TEWARI (1996), tem crescido o sentimento de que o manejo e desenvolvimento dos recursos não madeireiros são indispensáveis pelas seguintes razões:

- O manejo florestal voltado à produção de produtos não madeireiros pode ser ecologicamente e economicamente sustentável, desde que adequadamente utilizado, e que as taxas de extração não sejam superiores à produção máxima equilibrada. Comunidades indígenas têm se envolvido historicamente na utilização destes produtos sem destruir a base de recursos. Manejar florestas para a produção de produtos não madeireiros também implica em manter a diversidade biológica de espécies animais e vegetais;
- Os produtos não madeireiros são um recurso vital para sobrevivência de uma grande porção dos moradores pobres que vivem dentro ou próximos de florestas, na maior parte dos países tropicais;
- Além da subsistência e potencial de renda, esses produtos contribuem com a segurança alimentar para uma grande parte da população de baixa renda, para gado e outros animais domésticos, particularmente em épocas de seca e escassez.

### 2.3 O MERCADO DO PALMITO NO BRASIL E NO MUNDO

O agronegócio do palmito é relativamente novo, no Brasil e no mundo. Se adotada a concepção mais restrita do termo (negócio agrícola), é mais recente ainda, pois só na última década começa a perder o caráter de atividade eminentemente extrativa e, de economia escondida, estigmatizada pela clandestinidade de parte significativa da produção e da comercialização.



Segundo RODRIGUES (2003), empresários, representantes de entidades de classe e alguns agentes há mais tempo na atividade, especulam que o mercado mundial do palmito movimentava algo entre US\$ 300 milhões e US\$ 500 milhões anuais. Como o Brasil produz cerca de 85 % do palmito consumido no mundo, ter-se-ia um negócio de US\$ 255 milhões a US\$ 425 milhões anuais. Embora não se compare às principais *commodities* do agronegócio em valor bruto da produção (VBP), a economia do palmito não é desprezível.

Os dados a respeito do agronegócio do palmito são bastante precários, tanto no Brasil, como nos demais países onde a atividade ocorre e tem registros oficiais. Esta fragilidade da base de dados secundários a respeito da economia do palmito - área em exploração, área plantada, produção, produtividade e comercialização - decorre em análises e conclusões, na maior parte, frágeis também.

Os dados oficiais de produção de palmito no Brasil (IBGE), apresentam variações bruscas, tais como, de 204 mil toneladas em 1976 para 35 mil em 1977, e de 202 mil toneladas em 1989 para 27 mil em 1990.

Entre 1990 e 1999, a produção nacional anual média foi de 23,3 mil toneladas (Tabela 1). A partir de 2000, verifica-se uma recuperação na produção, sendo que o palmito aparece, tanto nos registros oficiais de produtos de extração vegetal - categoria alimentícios, quanto nos registros oficiais de produtos de lavouras permanentes. As espécies de palmeiras envolvidas em ambos os registros, assim como a participação de cada Estado na produção não é discriminada nos dados de 2000 e 2001.

TABELA 1 – PRODUÇÃO EXTRATIVA DE PALMITO NO BRASIL – 1990-2000 (t)

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 <sup>(1)</sup>	2001 <sup>(2)</sup>
27 031	23 687	21 003	21 596	21 903	20 653	18 155	36 449	24 188	18 576	41 510	41 714

FONTES: IBGE – Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura

(1) 24.356 t (58,7%) em relação a palmito proveniente de lavouras permanentes.

(2) 26.118 t (62,9%) em relação a palmito proveniente de lavouras permanentes.

A partir de 1970, em virtude da redução dos estoques de juçara no Paraná, São Paulo e Santa Catarina (até então os maiores produtores), houve um grande rearranjo da atividade, com transferências de indústrias para o Pará, que passou a dominar a

produção brasileira de palmito, via matéria-prima de açaí. Entre 1997 e 1999, a participação deste Estado ficou acima dos 95%. Estranhamente, a partir de 2000, a produção de palmito cultivado é maior que a de palmito extrativo. Provavelmente as áreas com açaizais, a partir da recente importância da economia de seus frutos, estejam produzindo palmito e frutos de açaí em sistema de lavoura permanente.

RODRIGUES (2003), a partir de dados de pesquisa de orçamento familiar realizada nas dez maiores regiões metropolitanas do País, estima o consumo anual atual de palmito no Brasil, em torno de 940 g por pessoa, o que equivaleria a uma produção de 160 mil toneladas. Este valor está acima dos dados oficiais (IBGE), que apontam um consumo interno em torno de 230 g *per capita*, no ano de 2001.

As exportações de palmito no país iniciaram-se em 1960, com 445 toneladas. Em 1977 é registrado o maior volume exportado (11,8 mil toneladas). A partir de 1993, a exportação brasileira de palmito vem decrescendo drasticamente (Tabela 2).

TABELA 2 – EXPORTAÇÕES BRASILEIRA DE PALMITO – 1993-2001

Ano	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Volume (ton)	11 389	10 065	6 038	4 853	4 536	3 797	3 441	2 489	2 573
US\$ / ton	3 984	4 031	5 007	2 487	5 688	5 377	4 190	3 905	3 642

FONTE: SECEX, Aliceweb, 2002

Interessante é que, em 1968, o Brasil exportava aproximadamente a mesma quantidade que exporta atualmente. Quanto ao preço do palmito exportado (valores corrigidos - julho de 2002), este era de US\$ 864.00 por tonelada em 1960. Vinte anos mais tarde verificou-se o maior preço por tonelada, de US\$ 5,772.00.

Dentre outros países exportadores de palmito, destaca-se a Costa Rica e Equador. A Costa Rica exporta palmito desde 1978, chegando ao volume de 14,4 mil toneladas de palmito de pupunha exportadas em 2001, principalmente para França (60%) e Estados Unidos (14%). Já o Equador, que iniciou o cultivo de pupunha em 1987, também vem se destacando nas exportações de palmito, sendo que em 2001 foram exportadas 16,3 mil toneladas, particularmente para Argentina (40%) e França (27%). Bolívia, Colômbia, Peru e Venezuela também apresentam exportações

significativas de palmito, porém, inferiores à exportação brasileira.

A tendência verificada nas exportações brasileiras é um indicativo de que o segmento não vem conseguindo atender as exigências do mercado externo, quer pela impossibilidade de manter a regularidade no fornecimento (característica de atividades baseadas no extrativismo predatório), quer pela queda da qualidade do produto. Essa perda de mercado externo, assim como o “desastre” do farto noticiário em redes nacionais sobre a existência de botulismo em conservas de palmito em 1998, afetaram negativamente a atividade. Apesar disso, a atividade vem se reestruturando, mesmo porque o mercado interno é crescente, e há melhorias sensíveis na qualidade do produto, o que pode permitir a retomada do mercado externo.

Este movimento de retomada parece se dever a três fatores principais:

- a) A racionalização da atividade extrativa, no Norte, e a regulação do manejo do palmito na Mata Atlântica;
- b) A crescente profissionalização e a entrada de novas agroindústrias no mercado: melhores técnicas de processamento, diminuição do envase clandestino, padronização, valorização das marcas;
- c) Ao incremento da atividade, via produção de palmito cultivado.

## 2.4 O PALMITO NO PARANÁ

### 2.4.1 A Problemática do Extrativismo

No Estado do Paraná iniciou-se o processo de produção de palmito, via extrativismo da palmeira *Euterpe edulis*, sendo que entre 1949 e 1959 era o único produtor nacional de conservas de palmito (ROSETTI, 1988). A partir de 1980, o Paraná passou a contribuir com percentuais irrisórios na produção nacional, evidenciando que a exploração desta espécie no Estado como um todo, ocorreu de maneira irracional e extrativista ao extremo. Atualmente a juçara continua sendo

explorada, porém quase que exclusivamente na região do Litoral.

O documento “O corte do palmito: uma atividade em extinção” (SPVS, 1995) retrata a questão do extrativismo de palmito no Estado do Paraná, tanto no que diz respeito ao corte clandestino – caracterizado pelo imediatismo econômico e extrativismo predatório – quanto ao corte legal. Essa situação é bastante complexa, pois o corte ilegal de palmito continua sendo responsável pelo sustento familiar em localidades do litoral paranaense onde o desemprego é crônico. Segundo o mesmo documento, apenas nos municípios de Guaraqueçaba e Morretes, calcula-se que cerca de 6 mil pessoas estão envolvidas direta ou indiretamente com a extração ilegal do palmito e a produção de conservas em mais de 35 fábricas clandestinas.

Segundo YEE (1998), a problemática do palmito juçara na região do Litoral do Paraná pode ser atribuída aos seguintes fatores:

- a) à conturbada questão dominial e possessória nos Municípios de Antonina e Guaraqueçaba, inclusive com a ocorrência de superposições dominiais de naturezas diversas, muitas das quais contendo projetos de reflorestamento de palmito aprovados pelo extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF;
- b) à deficiente fiscalização dos Órgãos responsáveis, incapazes de conter o uso de autorizações de corte de palmitos obtidas pelas indústrias, para o uso em áreas outras não autorizadas, contíguas ou não;
- c) ao entendimento errôneo acerca da atividade extrativista ser considerada clandestina, razão pela qual os cortadores de palmito ficam à margem de seus direitos sociais, mesmo quando suas atividades laborais encontrem-se vinculadas às indústrias legalmente instaladas e autorizadas a realizar cortes de palmito.

#### 2.4.2 Aspectos e Restrições Legais

Os instrumentos legais aos quais está subordinado o corte de *Euterpe edulis* no Paraná e sua exploração são: o Código Florestal (1965/1981), o Decreto n.º 750 (1993), a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA n.º 237 (1997), a Medida Provisória n.º 2.166-67 (2001), e a Resolução Conjunta do IBAMA/SEMA-PR n.º001 (Anexo 1) de 23 de outubro de 2002, que revoga a Resolução anterior, de 1994.

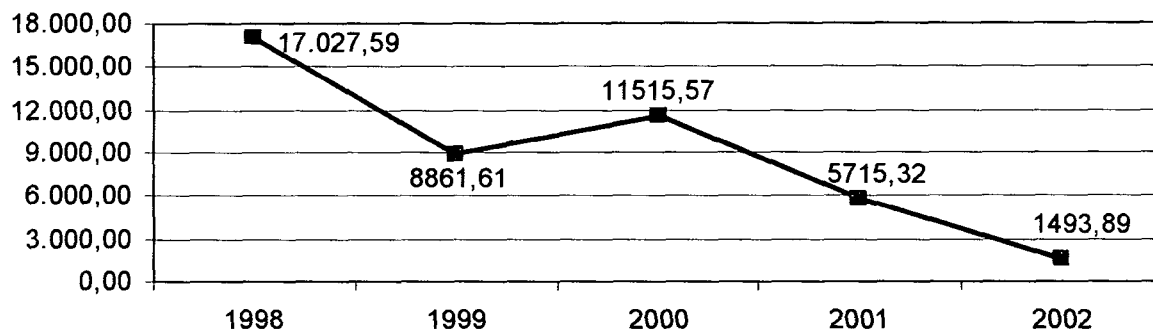
Segundo a Resolução Conjunta do IBAMA/SEMA-PR n.º001, a exploração de *Euterpe edulis* dependerá da apresentação de Planos de Manejo Florestal Sustentado e de Autorização Florestal emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP, à medida que o projeto seja aprovado.

A autorização de corte possui prazo de validade, passível de renovação, sendo que o detentor da autorização pode realizar a venda integral ou parcial em agrupamentos de palmitos a outras indústrias, mediante contratos particulares. As indústrias de processamento de palmito, em posse das autorizações de corte, habilitam-se para obtenção de “selos de transporte”. Esses selos são parte integrante do Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória – SERFLOR, destinado ao acoberto do transporte de matéria prima de origem florestal, antes da primeira transformação, com o propósito de acompanhar a quantidade de palmito cortado.

Segundo esse método, a emissão dos selos encontra-se vinculada à análise de sensoriamento remoto das áreas de extração, via coordenadas geográficas, de tal forma que não se viabilize, teoricamente, a eventual superposição de projetos preteridos para as autorizações de corte.

Atualmente, verifica-se uma tendência de aumento nas restrições para exploração do palmito nativo. Esta pode ser observada pela drástica redução das áreas autorizadas para corte de palmito pelo Instituto Ambiental do Paraná nos últimos cinco anos (Gráfico 1).

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DA ÁREA AUTORIZADA PARA CORTE DE *Euterpe edulis* NO PARANÁ – 1998-2002 (ha/ano)



FONTE: Instituto Ambiental do Paraná - IAP

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Durante o período analisado, houve uma redução superior a mil pontos percentuais na área autorizada para extração de palmito de juçara, sendo a mesma superior a 17 mil hectares em 1998 e inferior a 1,5 mil hectares em 2002. Esses números incluem as áreas de palmito nativo e de reflorestamentos (datados da época dos incentivos fiscais), que devem ser autorizados, primeiramente, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

## 2.5 PALMITOS CULTIVADOS: ALTERNATIVA DE RENDA E DE APROVEITAMENTO DE ÁREAS DEGRADADAS

O Centro Nacional de Pesquisas de Florestas (EMBRAPA), juntamente com a Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-PR), o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) e a Universidade Estadual de Maringá (UEM), vem desenvolvendo um projeto que busca utilizar o palmito de pupunha como uma alternativa sustentável para o aproveitamento de áreas abandonadas e/ou degradadas pela agricultura no “Domínio da Mata Atlântica”<sup>1</sup> no Paraná. Dentre as principais justificativas para execução desse projeto, os autores alertam para a significativa redução das áreas de lavouras nos últimos anos, tanto no Litoral, como na região Noroeste do Estado do Paraná (Tabela 3), destacando o cultivo de palmito de

<sup>1</sup> No Paraná, de acordo com o Decreto n.º 750, de 1993, o Domínio da Mata Atlântica engloba os biomas: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semi-Decidual.

pupunha como uma importante alternativa agroecológica para diversificação e fonte de renda em sistemas de produção nessas regiões.

TABELA 3 – UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NAS REGIÕES DO LITORAL E DO NOROESTE DO ESTADO DO PARANÁ, EM 1985 E 1995/96 (ha)

Região	Ano	Lavouras		Pastagens		Matas e Florestas	
		Permanente	Temporárias	Naturais	Plantadas	Naturais	Plantadas
Litoral	1985	76 736	8 353	14 523	6 533	199 101	8 121
	1995/96	5 455	3 141	18 458	3 894	72 501	7 478
Noroeste	1985	235 680	296 439	47 553	1 546 922	87 427	15 130
	1995/96	52 133	218 694	53 153	1 379 039	86 090	11 495

FONTE: Censos Agropecuários do Paraná de 1985 e 1995/96

NOTA: Extraído do Projeto da EMBRAPA - **Palmito de pupunha (*Bactris gasipaes*): uma alternativa sustentável para o aproveitamento de áreas abandonadas e/ou degradadas pela agricultura no "Domínio da Mata Atlântica"**.

CORRÊA JÚNIOR, MIKAMI e BELLETTINI (2000) também enfatizam que a questão fundamental que envolve o cultivo da pupunha e da palmeira-real no Paraná seria constituir uma fonte de renda capaz de promover e sustentar o desenvolvimento da população rural nas regiões Noroeste e Litoral do Estado, além de atuar como fator de redução da extração ilegal de palmito juçara (*Euterpe edulis*), em função do aumento da produção e da oferta de palmitos cultivados.

### 2.5.1 Aspectos Positivos e Negativos dos Palmitos Cultivados

Segundo CHAIMSOHN (2001a), do ponto de vista ecológico, desde que adequadamente manejado, o palmito cultivado não causa erosão e os restos da colheita podem ser reincorporados, melhorando a fertilidade do solo. Outro ponto de importância ecológica é o fato do uso de agrotóxicos no campo não ser recomendado. No Quadro 1, são apresentados as vantagens e os fatores limitantes que envolvem essas duas espécies de palmáceas que vêm sendo cultivadas no Paraná.

QUADRO 1 – ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DAS PALMEIRAS CULTIVADAS NO PARANÁ

Espécie	Pontos positivos / vantagens	Pontos negativos / desvantagens
Pupunha <i>Bactris gasipaes</i>	Rusticidade Perfilhamento Alto rendimento de palmito Precocidade no corte de palmito (a partir de 18 meses) Palmito não oxida, podendo ser comercializado <i>in natura</i>	Palmito com sabor adocicado Exigente em água Não tolera solos encharcados Aquisição de sementes relativamente difícil e de alto custo
Palmeira-Real <i>Archontophoenix</i> spp.	Boa adaptação a diferentes condições edafo-climáticas Palmito de excelente qualidade Aquisição de sementes fácil e relativamente barata Pode ser cultivada em solos encharcados Pode ser plantada em alta densidade (até ± 20.000 plantas por hectare)	Não perfilha (a planta é sacrificada no corte do palmito) Palmito oxida Corte de palmito um pouco mais tardio que o da pupunha (> 4 anos)

O palmito cultivado também apresenta as seguintes vantagens em relação aos palmitos de origem extrativa:

- a) possibilidade de estabelecer-se em áreas com boas vias de transporte;
- b) possibilidade da melhoria constante das práticas agrônômicas;
- c) o palmito pode ser levado para a indústria no dia da colheita.

A Associação Brasileira dos Produtores de Palmito Cultivado (ABRAPALM), com sede em Vitória/ES, fundada em 1997 por produtores e empresas agrícolas que desenvolvem a atividade de cultivo de palmeiras destaca que, por ser uma atividade não sazonal (o palmito não é um produto perecível que deva ser colhido em época pré-determinada), proporciona emprego e renda para o produtor rural durante 12 meses por ano, podendo o corte ocorrer na época mais propícia para o mesmo.

No Paraná, o palmito proveniente de espécies cultivadas apresenta grande potencial de tornar-se uma fonte de matéria-prima alternativa para as indústrias de conservas. Segundo ROSETTI (1988), o parque industrial do palmito no Paraná, relativo a sete indústrias, assinalava uma ociosidade média de 67%. Apontou-se, como fator fundamental afetando a eficiência do setor, a falta de matéria-prima de juçara.



## 2.6 A JUÇARA (*Euterpe edulis* MARTIUS)

### 2.6.1 Histórico

O palmito proveniente da palmeira *Euterpe edulis* Martius (palmitreiro), também conhecido por ençarova, juçara ou içara, é um dos mais importantes produtos não madeiráveis explorados na Floresta Atlântica. O produto era originalmente utilizado pelos indígenas residentes na área de domínio da floresta tropical atlântica. Até a década de 30/40, o palmito era apenas vendido em feiras, e de forma mais intensa, apenas nos grandes mercados consumidores. A partir da década de 50, várias indústrias de conserva se implantaram no Litoral de Santa Catarina e do Paraná e no Vale do Ribeira em São Paulo. Estas empresas intensificaram o processo de produção, funcionando como pólos centralizadores da matéria prima, estimulando o corte do palmitreiro e intensificando a comercialização do produto (REIS et al., 2000).

Segundo PEDROSA-MACEDO (1971), a exploração predatória do palmitreiro intensificou-se a partir da década de 60, com o significativo aumento da industrialização do palmito em conserva. Em 1966, a exportação brasileira de palmito chegou ao seu “ano de ouro”, época em que a cotação de mercado atingiu valores nunca antes praticados.

A grande demanda pela matéria-prima, aliada ao não perfilhamento, à diminuição da variabilidade genética e ao ritmo acelerado de extração de palmito sem o correspondente replantio, contribuiu para a criação da Portaria nº 1283, de 1970, que previa o manejo sustentável do palmitreiro, a utilização da regeneração natural e a obrigatoriedade de reposição florestal (TSUKAMOTO FILHO, 1999).

Embora a possibilidade de manejo sustentável dessa espécie seja evidente, como demonstram estudos realizados por PEDROSA-MACEDO (1973), MATTOS e MATTOS (1976), FANTINI, GURIES e RIBEIRO (2000), PEREIRA (2000), REIS et al. (2000c) e RIBEIRO e ODORIZZI (2000), atualmente, a exploração continua, na

maioria das situações, de forma oculta e ilegal, inclusive com o corte de indivíduos abaixo da classe de diâmetro mínima legalmente exigida.

### 2.6.2 Taxonomia e Distribuição Geográfica

O gênero *Euterpe* pertence à família *Arecaceae*, fazendo parte da subtribo *Euterpeinae*, que contém 32 espécies, todas neotropicais, sete das quais são *Euterpe*. No Brasil, 5 espécies foram constatadas: *E. edulis*, *E. catinga*, *E. oleracea*, *E. longibracteata* e *E. precatória* (HENDERSON e GALEANO, 1996)<sup>2</sup> citado por HENDERSON (2000).

A palmeira *E. edulis* Martius ocorre naturalmente em duas grandes áreas de incidência no Domínio da Mata Atlântica: no estrato médio da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica) do Brasil, desde o sul da Bahia (15°S) até o norte do Rio Grande do Sul (30°S); e adentrando, no Sul, em boa parte da Floresta Estacional Decidual e Semidecidual até o leste do Paraguai e Norte da Argentina na província de Misiones (57°W) (PEDROSA-MACEDO, 1970), (HENDERSON, 2000), (REIS et al., 2000a).

Atualmente, essa espécie está quase restrita a Floresta Ombrófila Densa, especialmente em reservas (áreas privadas ou Unidades de Conservação públicas e privadas) em regiões de mais difícil acesso. No Paraná os remanescentes se concentram no litoral Norte, na continuidade do Vale do Ribeira, em grandes propriedades privadas e em Unidades de Conservação. O Parque Nacional do Iguaçu também possui importante remanescente dessa espécie (REIS et al., 2000a).

### 2.6.3 Descrição Morfológica e Características Fenológicas

De acordo com MATTOS e MATTOS (1976) e HENDERSON (2000), a

---

<sup>2</sup> HENDERSON, A.; GALEANO, G. A revision of *Euterpe*, *Prestoea*, and *Neonicholsonia* (Palmae). *Flora Neotropica*. The New York Botanical Garden, 72: 1-90, 1996.

espécie é uma palmeira não estolonífera, apresenta caule na forma de estipe, reto e cilíndrico, podendo alcançar alturas entre 5 e 12 m e o DAP variando entre 10 e 15 cm. A parte terminal do caule é formada de um meristema, envolvido pela bainha das folhas, denominado palmito. A raiz é fasciculada, profunda e com várias ramificações secundárias. A copa é formada por 8 a 20 folhas alternadas e pinadas com 1,5 a 3 m de comprimento com 60 a 80 folíolos. O pecíolo varia de 13 a 54 cm. A inflorescência em espádice, geralmente solitária, de coloração amarelada se apresentando dentro de uma bráctea lenhosa cujo comprimento do eixo central é de 50 cm em média. A primeira florada ocorre por volta dos 6 a 7 anos, nos meses de outubro a novembro. O fruto é do tipo drupa, de coloração esverdeada e à medida que vai amadurecendo assume a cor violácea e depois negra. Dentro do fruto encontra-se apenas uma semente. Apresenta em média 3 cachos de frutos. A frutificação ocorre em junho e julho. A semente ocupa em torno de 80% do fruto e a colheita é feita de março a junho.

#### 2.6.4 Aspectos de Crescimento, Melhoramento e Silvicultura

PEDROSA MACEDO, RITTERSHOFER e DESSEWFFY (1978) descrevem aspectos relacionados à silvicultura do palmito, tais como coleta e tratamento de sementes, características de regeneração, consórcio com outras espécies, corte, pragas e doenças.

Por se tratar de uma planta esciófila, NODARI et al. (1999) analisa o crescimento de mudas de palmiteiro em diferentes condições de sombreamento e densidade, enquanto PAULILO (2000) apresenta estudos relativos ao comportamento de crescimento de plântulas e plantas jovens em relação à variação de luz solar.

PEDROSA-MACEDO (1970) relata que as observações práticas recomendam não fazer plantio de *E. edulis* fora da mata ou de outra vegetação arbustiva, pois só a partir dos três anos de idade a planta adapta-se à luz intensa.

Segundo CLEMENT (2000)<sup>3</sup>, devido às exigências ecológicas específicas da espécie, o palmitreiro não se adaptou ao modelo agrícola convencional: monocultivo a pleno sol, apesar dessa ter sido uma prática comum em algumas regiões da Mata Atlântica. A partir do momento que este fato foi compreendido pelas comunidades científica, tecnológica e empresarial da região palmitreira, começou a fase de pesquisas sobre a biologia e manejo de populações em florestas naturais ou plantadas em consórcio com sombra.

TSUKAMOTO FILHO (1999) em estudos de introdução do palmitreiro em sistemas agroflorestais em Lavras, Minas Gerais, concluiu que esta deve ser realizada preferencialmente em consórcio com plantios homogêneos de *Pinus caribaea* Morelet var. *hondurensis*, onde o alto nível de sombreamento foi o responsável pelo crescimento em altura total, diâmetro de colo e número de folhas e elevada sobrevivência. O autor ainda destaca que a alta mortalidade e o baixo crescimento inviabilizaram os tratamentos palmitreiro x eucalipto, palmitreiro x mata secundária e palmitreiro a pleno sol.

QUEIROZ (2000) apresenta estudos sobre a biologia do fruto da semente e da germinação do palmitreiro, enfatizando que a utilização de frutos e sementes é o único meio eficaz para assegurar a reintrodução ou adensamento do palmitreiro para fins de conservação ou produção.

REIS e KAGEYAMA (2000) descrevem a dispersão de sementes do palmitreiro, destacando a forte interação entre a espécie e os animais.

CONTE et al. (2000) caracterizam a dinâmica de regeneração natural de *E. edulis* na Floresta Ombrófila Densa da encosta atlântica.

GUERRA et al. (2000) realizaram estudos relativos a embriogênese somática e micropropagação do palmitreiro, que podem ser empregados na captura e fixação de ganhos genéticos em populações clonais ou para a propagação massal visando manter

---

<sup>3</sup> Prefácio. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. *Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. 335 p.

a variabilidade genética das populações de interesse. Os autores alertam para o fato de que a exploração do palmito nos moldes atuais provoca uma erosão genética na medida em que os melhores espécimes vêm sendo seletivamente eliminados.

Não há disponibilidade de cultivares ou populações melhoradas de *E. edulis* para cultivo. Como a eficiência da seleção depende da relação genótipo-fenótipo, o conhecimento das bases genéticas das características de importância agrônômica florestal é fundamental (NODARI e FANTINI, 2000).

A existência de variabilidade genética possibilita o melhoramento genético do palmiteiro, que aliado a um sistema de manejo sustentado, torna-se uma alternativa real para a produção de palmito em áreas de florestas secundárias, mesmo em estádios iniciais de sucessão, de baixos níveis de sombreamento. Embora a endogamia seja uma das preocupações dos programas de melhoramento, existem estratégias de seleção que permitem manter alta variabilidade genética conforme mostram estudos apresentados por NODARI e FANTINI (2000).

A palmeira juçara é uma das espécies de maior densidade dentro da Mata Atlântica, atingindo densidades de 750 plantas por hectare maiores do que 1,3 m de altura de estipe exposta. No entanto, apresenta uma estratégia de banco de plântulas capaz de atingir cerca de 10 mil indivíduos por hectare. Ainda assim, são raras as populações capazes de proporcionar uma restauração efetiva das áreas em processo de sucessão secundária, sem que haja uma ajuda por parte do homem. A escolha do método mais adequado de restauração de populações de *E. edulis* na Mata Atlântica é descrita por NODARI et al (2000).

NODARI, GUERRA e REIS (2000) apresentam estratégias de conservação do palmiteiro: em áreas de ocorrência natural, via manejo, via sementes, através de testes de procedência e progênie, e coleta de germoplasma.

### 2.6.5 Aspectos Produtivos e Econômicos

FANTINI et al. (1997) realizaram estudos estimando a produção de palmito em *E. edulis* a partir de características fenotípicas, concluindo que o DAP é o melhor parâmetro não destrutivo para estimar o rendimento de plantas individuais de palmitreiro.

WENDLING (1998) apresenta modelos matemáticos de crescimento e de produção de biomassa para árvores de palmitreiro plantadas a céu aberto.

REIS et al. (1999) caracterizam o incremento em diâmetro de *E. edulis* e implicações para seu manejo em formações florestais secundárias.

REIS et al. (2000c) apresentam resultados relativos a aspectos produtivos e econômicos que envolvem o manejo sustentável do palmitreiro para três regiões distintas. São apresentados modelos matemáticos de crescimento, estimativas de rendimento de palmito por hectare, análises de custos e rentabilidade.

Estudos de mercado e de viabilidade econômica do palmitreiro sob regime de manejo sustentável também são descritos por PEREIRA (2000) e RIBEIRO e ODORIZZI (2000).

## 2.7 A PUPUNHA (*Bactris gasipaes* Kunth)

### 2.7.1 Histórico

A pesquisa com pupunha, para a produção de palmito, teve seu início em 1965 no Centro Agrônomo Tropical de Pesquisa e Ensino (CATIE), em Turrialba na Costa Rica. Camacho & Soria publicaram o primeiro trabalho que mostrou potencial da pupunha para essa finalidade em 1970. Naquela época, as populações nativas de *Euterpe longipetiolata* já estavam em declínio devido à exploração predatória das agroindústrias, de modo que essas passaram a se interessar por essa nova opção.

No Brasil, o Dr. David B. Arckcoll instalou o primeiro ensaio de pupunha para

palmito em 1979, visando estudar espaçamento. O Sr. Wanders B. Chaves introduziu a pupunha sem espinhos de Yurimaguas (Peru) em 1980. Nessa época iniciaram-se as pesquisas com palmito de pupunha pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), que, a partir das coletas de material genético de diversas localidades, formou um banco ativo de germoplasma de pupunha. A empresa BONAL recebeu uma parte desse material coletado, e tornou-se a primeira indústria brasileira a produzir palmito de pupunha (CLEMENT; CHÁVEZ-FLORES; GOMES, 1988) e (CLEMENT; BOVI, 1999).

### 2.7.2 Taxonomia e Distribuição Geográfica

A *Bactris gasipaes* Kunth é uma palmeira da família *Arecaceae*, e comumente chamada de pupunha ou pupunheira no Brasil. Essa espécie ocorre naturalmente na América do Sul e Central, desde a região central da Bolívia até o nordeste de Honduras (17°S a 16°N) e da foz do Rio Amazonas e Guianas até a costa do Pacífico (FLORES; GOMES, 1986); (LORENZI et al., 1996) e (CHAIMSOHN, 2001).

PICÓN de ESTEVES<sup>4</sup> et al. (1992), citado por SILVA (2000), informam que o centro de origem da pupunha é atribuído às bacias dos rios Huallagas e Ucayali no Peru e Madeira e Purús no Brasil.

### 2.7.3 Usos e Produtos de Pupunha

FLORES e GOMES (1986), ARANHA (1996), BOVI (1998b) e CHAIMSOHN (2001) destacam entre os principais usos, a utilização dos frutos de pupunha para consumo humano, para produção de farinha e ração animal, e do palmito para consumo fresco, em conservas ou cremes. O palmito de pupunha pode ser consumido na forma de produto fresco, em função de não oxidar como o palmito das espécies de

---

<sup>4</sup> PICÓN de ESTEVES, C. et al. **Sistema de producción: pijuayo** (*Bactris gasipaes*) araza (*Eugenia stipitata*). Iquitos: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial/Proyecto TTA-AID/CETA, 1992. 27p.

*Euterpe* (açai e juçara) e *Archontophoenix* (palmeira real). Dentre os usos secundários, os autores citam o uso do fruto e da semente para óleo comestível, do caule para madeira na construção civil e para ferramentas, das raízes para uso medicinal (vermífugo), dos espinhos para agulhas, das inflorescências para consumo humano, do pólen para criação de abelhas e consumo humano e das folhas para fabricação de papel e fertilizante orgânico.

#### 2.7.4 Descrição Morfológica e Características Fenológicas

A pupunheira é uma árvore de crescimento cespitoso, com altura entre 5,5 e 24 m e caule cilíndrico, reto constituído por nós e entrenós. Quando cultivada, a altura da planta é, em média, de 2 a 2,5 m e o diâmetro varia de 8 a 20 cm. A coroa é formada por 15 a 25 anéis foliares, com as folhas curvadas e inseridas em espiral, estas medem entre 1,5 e 4,0 m nas plantas adultas, com uma largura entre 30 e 50 cm. Nos primeiros estágios de desenvolvimento, a pupunha apresenta folhas bipinadas (CHAIMSOHN, 2001a).

Segundo MORSBACH et al. (1998), existem dois tipos de pupunha: com e sem espinho. Quando se trata da produção de palmito, recomenda-se plantar somente o tipo sem espinhos, facilitando a colheita e o manejo. Os autores ainda destacam como característica importante da pupunha a sua capacidade de perfilhamento, que torna possível cortes anuais de palmito em cada planta. Pode haver de um a 20 perfilhos em uma palmeira, sendo raro encontrar plantas que não perfilhem.

O sistema radicular é formado por raízes adventícias, próximas à superfície do solo e se estende por 4 a 5 metros. Cerca de 50% das raízes se encontram dentro da projeção da copa, até 20 cm de profundidade (FERREIRA et al.<sup>5</sup>, 1980) citados por FLORES e GOMES (1986).

Como ocorre geralmente com as palmeiras, o sistema radicular da pupunha é

---

<sup>5</sup> FERREIRA et al. Contribuição para o conhecimento do sistema radicular da pupunheira. (*Bactris gasipaes* H.B.K. – *Guilielma gasipaes* (H.B.K.) Bailey) *Acta Amazônica*, Manaus, v.10 n°2: p.245-249, 1980.



muito fibroso e não se regenera facilmente quando danificado. Considerando este aspecto, é necessário tomar muito cuidado para evitar danos na ocasião do combate às ervas daninhas e/ou coroamento, quer seja feito manual, mecânica ou quimicamente. (MORBASCH et al., 1998)

A pupunha é uma planta monóica, alógama, com inflorescências do tipo racemo, contendo no ráquis principal cerca de 60 espigas secundárias e aproximadamente 20 mil flores masculinas e 300 flores femininas. Cada racemo tem entre 10 e 120 frutos do tipo drupa. A produção de frutos pode chegar a 40 t/ha com média de 20 t. De acordo com o peso do fruto, a pupunha pode ser classificada em três raças distintas: microcarpa (até 20 gramas), mesocarpa (entre 20 e 70 gramas) e macrocarpa (acima de 70 gramas). No Brasil só foi identificada uma raça mesocarpa, a Solimões. As sementes são recalcitrantes e hipógeas; de formato arredondado, 1 a 4 cm de comprimento e peso entre 2 e 10 gramas. Apresentam cor negra e são cobertas de fibras (CHAIMSOHN, 2001a).

Ainda segundo o autor supracitado, no litoral do Paraná, a floração inicia-se em novembro-dezembro, durando cerca de três meses. Os frutos amadurecem quatro meses após, observando maior produção no período de julho a setembro.

Existe uma grande diversidade genética entre as populações naturais e cultivadas de pupunha. (MORA-URPÍ, 1984) A pupunha cultivada surgiu possivelmente de hibridação interespecífica espontânea. A segregação desses híbridos deu origem a uma grande diversificação de tipos (FLORES e GOMES, 1986).

#### 2.7.5 Condições de Cultivo: Clima e Solo

Segundo MORA-URPÍ (1984) e FLORES e GOMES (1986), por ser originada do trópico úmido, a pupunha se desenvolve melhor em regiões onde as temperaturas médias anuais ficam entre 25 e 28°C e a precipitação anual seja superior a 2000 mm, bem distribuída. Os solos devem ser férteis, com textura leve a média, boa drenagem e

não compactados. Os plantios devem ser protegidos de ventos fortes. Com relação à altitude, os autores observaram que a pupunha está distribuída ou apresenta melhor desenvolvimento de zero até 1200 m. Ainda citam que a pupunha é pouco ou nada tolerante a geadas.

No Paraná, estudos realizados por CHAIMSOHN et al. (2001a; 2002), identificaram limitações e potencialidades para o cultivo de pupunha, além de elaborarem um zoneamento agroecológico para o Estado. O Litoral Paranaense foi considerada uma região climaticamente apta para o cultivo, devendo-se considerar, entretanto, as restrições em função das características do solo (encharcamento, alta declividade e baixa fertilidade), necessitando de correção e adubação (orgânica e química) para a produção econômica. O Noroeste do Estado, na faixa que engloba as regiões de Umuarama, Maringá e Londrina, mostrou-se uma região apta para o cultivo, porém com riscos de déficit hídrico e ocorrência de geadas. As demais regiões mostraram-se inaptas ou com grandes restrições para o cultivo.

#### 2.7.6 Tecnologia de Mudas, Cultivo e Produção

CLEMENT e BOVI (1999), realizaram um trabalho propondo a padronização de medidas de crescimento e produção a ser usadas em experimentos agrônômicos e genéticos visando o cultivo de pupunha para obtenção de palmito.

CLEMENT, FLORES e GOMES (1988) propuseram critérios de seleção para o melhoramento genético da espécie em questão.

FARIAS NETO (1999) realizou estudos para estimar parâmetros genéticos em progênies de meio-irmãos de pupunheira no Estado do Amapá, concluindo que existe variação genética substancial entre famílias de pupunheira, para todos os caracteres, permitindo ganhos genéticos com a seleção, além de altas estimativas de herdabilidade das médias de família, indicando bom controle genético para todos os caracteres.

BOVI, SPIERING e BARBOSA (1999), estudaram o efeito de adubação NPK

no solo sobre a densidade radicular de três progênies de pupunheira. BOVI e CANTARELLA (1996), recomendam adubação de 300 - 0 a 80 - 50 a 260 de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O para a produção de palmito de pupunha em São Paulo.

YUAMA et al. (1998) e YUAMA, FALCÃO e PEREIRA (2002), realizaram estudos para verificar o efeito de espaçamento, calagem e adubação no desenvolvimento e produção de palmito de pupunheira, que indicaram 10.000 plantas por hectare como a melhor densidade e a melhor adubação sendo de 225-90-180 Kg de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O por hectare para a produção de palmito na Amazônia.

FLORI e OLIVEIRA (1995) realizaram estudos relativos à irrigação da cultura de pupunha no Nordeste brasileiro.

TUCCI et al. (2002) avaliaram o efeito de diferentes substratos sobre o crescimento, teor de clorofila e trocas gasosas em mudas de pupunheira.

OLIVEIRA et al. (2002) avaliaram o efeito de fertilizante orgânico e mineral sobre o comprimento e diâmetro de estipe da pupunheira. BOVI et al. (2002) estudaram o efeito de doses de biofósforo no crescimento inicial de pupunheira.

ABREU (1998) testou a resistência de pupunha a insetos xilófagos para variedades com e sem espinhos.

SANTOS e TESSMANN (2001), identificaram a ocorrência de antracnose causada por *Colletotrichum gloeosporioides* Penz, podridão da medula ou da base do estipe causada por *Fusarium* sp. E manchas foliares causadas por *Cladosporium* sp. E *Fusarium* sp. como sendo as principais doenças de plantios de pupunha no Paraná.

FLORES e GOMES (1986), BOVI (1998b), MORSBACH et al. (1998,) e CHAIMSOHN (2001a), apresentam estudos propondo técnicas de cultivo e produção, no que se refere à produção de mudas, preparo do solo, densidade de plantio, consórcio com outras espécies, adubação de plantio e produção, calagem, manejo de perfilhos e resíduos, manejo de ervas daninhas, doenças, irrigação e tratamentos culturais.

CHAIMSOHN et al. (2002) compararam o desenvolvimento da pupunha (plantio realizado em 1994/1995) em nove unidades de observação, correspondentes a

oito municípios do Paraná, avaliando sobrevivência, altura, diâmetro basal, produção de palmito e efeito de adubação.

### 2.7.7 Colheita, Rendimento Econômico e Industrialização

FLORES e GOMES (1986, p. 16), BOVI (1998b), MORSBACH et al. (1998), CHAIMSOHN (2001) e PONTES, MUNIZA e ÁGUIA (2001) realizaram estudos relativos à colheita, rendimento econômico, coeficientes técnicos e custos de produção.

CORRÊA JÚNIOR, MIKAMI e BELLETTINI (2000) recomendam que a colheita não deve ser feita em épocas secas para evitar a perda no rendimento do palmito, realizada de maneira seletiva e em linhas alternadas, para a aclimação gradual dos perfilhos.

RODRIGUES, MARCHIORO e SOHN (2001) descrevem os itens componentes de uma planta de produção, tais como equipamentos necessários para o funcionamento de uma agroindústria envasadora de palmito e estrutura física para industrialização, armazenagem e administração, além de apresentarem estimativas de custos para a produção de palmito.

SÁ e OLIVEIRA (1997) avaliaram o desempenho econômico da pupunha em sistema de consórcio com teca (*Tectona grandis*) e samaúna (*Ceiba pentandra*) no município de Extrema, Rondônia através de análise de custo/benefício.

PASCHOALINO et al. (1997), RAUPP (2001) e PONTES, MUNIZA e ÁGUIA (2001) descrevem as operações envolvidas na industrialização do palmito em conserva, destacando como pontos críticos no processamento o controle da acidificação, da temperatura de exaustão, do fechamento hermético dos recipientes e do tempo de pasteurização. Outros pontos citados pelos autores que devem ser considerados no controle de qualidade do produto final são o comprimento e diâmetro dos toletes e a codificação dos lotes produzidos.

FERREIRA (1997) apresenta análises de controle de qualidade de palmito de pupunha processado de acordo com o padrão do “Codex Alimentarius” para palmito enlatado.

## 2.8 A PALMEIRA-REAL-DA-AUSTRÁLIA (*Archontophoenix* spp.)

### 2.8.1 Histórico

Segundo a EPAGRI (1997), as palmáceas do gênero *Archontophoenix* foram inicialmente cultivadas no Brasil para fins ornamentais, principalmente em jardins e alamedas dos municípios litorâneos de Santa Catarina.

Apesar de os autores citarem que na década de 70 o potencial dessa palmeira para produção de palmito já havia sido destacado pelo botânico Pe. Raulino Reitz, apenas a partir de 1994 iniciaram-se estudos mais aprofundados sobre as espécies potenciais e técnicas de cultivo para essa finalidade.

A literatura referente a estudos com essa espécie de palmeira no Brasil é escassa, destacando-se estudos realizados pela EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A., pelo IAC – Instituto Agrônomo de Campinas, pela EMATER-PR – Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural e pelo IAPAR – Instituto Agrônomo do Paraná.

Atualmente, duas espécies têm apresentado resultados promissores para o cultivo visando a produção de palmito nas regiões Sul e Sudeste do Brasil: *Archontophoenix alexandrae* e *Archontophoenix cunninghamiana*, de acordo com trabalhos realizados por EPAGRI (1997), BOVI (1998a), CORRÊA JÚNIOR, MIKAMI e BELLETTINI (2000), RAMOS e HECK (2001) e CHAIMSOHN (2001b).

### 2.8.2 Distribuição Geográfica

As espécies do gênero *Archontophoenix* distribuem-se ao longo da costa leste

da Austrália, de Durras Mountain, New South Wales (35° 10' S) até Cape York, Queensland (10° 40' S), em altitudes baixas a médias do litoral, a cerca de 1200 m de altitude. As espécies *A. alexandrae*, *A. cunninghamiana* e *A. tuckeri* são encontradas em grandes populações contínuas, enquanto *A. myolensis* e *A. maxima* são encontradas em populações reduzidas e isoladas (CHAIMSOHN, 2001b).

### 2.8.3 Descrição Morfológica e Características Fenológicas

#### *Archontophoenix alexandrae* Wendl. et Drude

Ocorre em altitudes inferiores a 1.000 metros. Possui estipe único, base proeminente, cicatrizes foliares disposta regularmente ao longo do tronco, folhas pinadas que na fase adulta apresentam folíolos com coloração esbranquiçada na face inferior, bainha foliar de cor verde claro cintilante e na época de frutificação que vai da primavera ao outono, possuem flores de cor clara e os frutos com coloração vermelha, sendo que as sementes após despulpamento têm a coloração amarela esverdeada. Podem alcançar uma altura de 30 metros (RAMOS; HECK, 2001).

#### *Archontophoenix cunninghamiana* Wendl. et Drude

Ocorre em altitudes superiores a 1000 metros. Possui estipe único, pouco ou sem base proeminente, cicatrizes foliares irregulares e onduladamente dispostas. As folhas em plantas adultas apresentam folíolos com a mesma coloração em ambas as faces. A altura, na fase adulta, fica entre 12 e 15 metros. O florescimento ocorre entre o verão e o outono e as flores apresentam coloração roxo-lilás. A frutificação ocorre no outono, com frutos vermelhos e sementes amarelo rosadas após o despulpamento. (RAMOS; HECK, 2001). No litoral do Paraná, o florescimento dessas duas espécies ocorre principalmente em maio e julho e a disponibilidade de sementes (frutos maduros), no período de dezembro a fevereiro (CHAIMSOHN, 2001b).

#### 2.8.4 Condições de Cultivo: Clima e Solo

A palmeira-real-australiana é comumente cultivada em regiões tropicais ou subtropicais. Precisa de proteção contra sol nos primeiros dois anos. Tem crescimento bastante acelerado em condições ótimas de solo e clima, respondendo muito bem a adubações e irrigações em períodos secos (BOVI, 1998a).

Essas palmeiras apresentam desenvolvimento satisfatório em regiões com temperatura média anual acima de 22°C e precipitação média anual acima de 1600 mm bem distribuída durante o ano. Têm baixa tolerância a geadas e ventos fortes. Em relação à altitude, esta não deve ser superior a 800 metros, devido a ocorrência de baixas temperaturas durante a noite, o que pode prejudicar o desenvolvimento das plantas. Quanto ao solo, a espécie não é exigente, desenvolvendo-se mesmo em solos pobres e ácidos, desde que sejam de textura média a leve, com boa drenagem e aeração. Apresentam tolerância a áreas úmidas, mas não a solos encharcados; o plantio em solos rasos e pedregosos deve ser evitado (CORRÊA JÚNIOR; MIKAMI; BELLETTINI, 2000).

#### 2.8.5 Tecnologia de Mudanças, Cultivo e Produção

Os frutos são do tipo drupa, de mesocarpo carnoso com uma única semente. Quando maduros, apresentam coloração vermelho-intenso. Apresentam forma globosa, levemente ovalada, com uma média de 800 frutos/kg. As sementes, obtidas após o despulpamento dos frutos, apresentam coloração esverdeada (*A. alexandrae*) e coloração rosada (*A. cunninghamiana*). As sementes recém colhidas apresentam em média o peso de um grama por semente, correspondendo a 1000 sementes/kg. As sementes de palmeira-real-da-austrália não resistem ao dessecamento, perdendo o poder germinativo. Para conservá-las durante algum período, é necessário manter o teor de água acima de 50% (RAMOS; HECK, 2001).

A EPAGRI (1997), BOVI (1998a), CORRÊA JÚNIOR, MIKAMI e BELLETTINI (2000) e RAMOS e HECK (2001) apresentam estudos de técnicas adequadas para a produção de mudas de palmeira-real-da-austrália, tais como: obtenção e preparo de sementes; formas de produção de mudas (semeadura direta, repicagem e raiz nua); embalagens e substratos mais adequados; medidas preventivas em viveiro contra danos causados por agentes físicos (radiação solar, frio, encharcamento) ou por agentes biológicos (insetos, fungos e bactérias). Em relação ao cultivo, os autores citados recomendam técnicas referentes a: preparo da área (limpeza e preparo do solo), espaçamento recomendado, plantio (sulcamento, coveamento, calagem, adubação), tratos culturais (capinas, roçadas, herbicidas, inseticidas, adubação, cobertura morta) e irrigação.

#### 2.8.6 Colheita, Rendimento Econômico e Características do Palmito

De acordo com RAMOS e HECK (2001), a colheita deve ser considerada como fase preliminar importante do processo de beneficiamento, pois a quantidade e a qualidade do produto final dependem da execução criteriosa da mesma. Esta ocorrerá entre três e seis anos após o plantio, dependendo das condições de fertilidade e disponibilidade de água do solo, além das condições de clima, devendo as plantas apresentar as seguintes características no ponto de colheita: altura total da planta entre 2,15 e 3,20 m; altura do estipe/haste entre 1,20 e 2,0 m; comprimento da “cabeça” entre 0,9 e 1,0 m; espessura da planta (DAP) entre 8,0 e 18,0 cm; espessura da “cabeça” entre 7,5 e 13,0 cm; e espessura do palmito entre 2,5 e 4,5 cm.

Segundo a EPAGRI (1997), o rendimento esperado de palmito por planta é muito variável, de 380 a 800 g de tolete e de 180 a 1900 g de palmito (tolete mais picadinho).

Já segundo BOVI (1998a), a colheita do palmito de palmeira-real-da-austrália é feita entre 18 e 36 meses após o plantio, dependendo do solo, clima, espaçamento e



adubação. Aos três anos, pode-se colher plantas com até 800 g de palmito. A autora não aconselha fazer a colheita em idades superiores a essa, pois o maior diâmetro do palmito trará problemas na industrialização e recomenda, escalonar a colheita de palmito com base no diâmetro da planta (a 50 cm de altura) entre 12 e 14 cm. Em condições normais as plantas alcançam esse diâmetro quando a estipe/haste está com 1,6 a 2,0 m de altura. O palmito de palmeira-real-da-austrália apresenta rápido escurecimento após a colheita (oxidação), devendo ser processado rapidamente. O palmito é de excelente qualidade, de coloração branca, com textura extremamente macia e sabor brando, nem doce e nem amargo.

## 2.9 O AÇAIZEIRO (*Euterpe oleracea* MARTIUS)

O açazeiro é uma espécie que não ocorre naturalmente e não é cultivada no estado do Paraná. Assim, ao contrário das outras espécies, a revisão de literatura dessa espécie foi efetuada de maneira menos detalhada, procurando apenas descrever suas principais características.

A espécie *Euterpe oleracea* Martius, comumente conhecida como açazeiro, açai-branca ou açai-do-pará, ocorre naturalmente no Brasil, particularmente nos Estados do Pará e Amapá, e de maneira menos abundante nos Estados do Amazonas, Tocantins, Maranhão e da Bahia. Na América, está distribuído no Panamá, Equador, Colômbia, Venezuela e Guianas (LORENZI, 1996), (HENDERSON, 2000).

Segundo esses autores, no Estado do Pará, os açazeiros ocorrem na forma de grandes maciços em zonas de estuário, várzea e igapó, locais de solos argilosos e muito úmidos, formados pela deposição de águas turvas dos rios existentes na região.

A partir de 1970, quando surgiram as primeiras restrições legais para a exploração do *E. edulis* na Mata Atlântica, as empresas processadoras de palmito, forçadas a buscar novas alternativas de produção, mudaram-se para o norte do país, principalmente para o Estado do Pará, onde teve início a exploração do palmito de *E.*

*oleracea* (TSUKAMOTO FILHO, 1999).

No Pará, essa espécie é um dos produtos de extração mais importante para as comunidades ribeirinhas locais, as quais utilizam seus frutos para consumo próprio, vendem-nos para um grande número de comerciantes e consumidores urbanos e vendem o palmito para a indústria. A espécie é adequada para manejo e exploração com fins comerciais, devido à ocorrência de perfilhamento, permitindo a remoção do palmito sem a necessidade de eliminar a touceira. Apresenta uma rápida e abundante regeneração, desde que não sejam eliminados todos os estipes de uma cepa ao mesmo tempo (RODRIGUES; MIRANDA, 2001).

Além do fruto de açaí, de alto valor calórico – do qual se obtém um suco arroxeadado – e do palmito, outro produto que pode ser obtido da exploração do açazeiro, o estipe é usado para a fabricação de papel e celulose; possibilitando a exploração integral do açazeiro, com o aproveitamento de estipes e folhas não aproveitadas após o corte do palmito (COSTA et al. 1974<sup>6</sup>) citado por SILVA (2000).

RODRIGUES e MIRANDA (2001) descrevem de forma detalhada os processos de extração, sistemas de produção e industrialização do açaí, além de aspectos relacionados à produção, comércio e mercado, objetivando caracterizar a cadeia produtiva do palmito no Estado do Pará.

SILVA (2000) apresenta resultados de estudo de viabilidade econômica do cultivo de cacauero com açazeiro em sistema agroflorestal, comparando-os com resultados obtidos dos sistemas de cultivo cacauero x pupunheira e apenas cacauero.

---

<sup>6</sup> COSTA, M. F. da. et al. **Perspectivas para o aproveitamento integral da palmeira açaí**. Belém: IDESP, 1974. 84 p. (Séries monografias, 14)

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

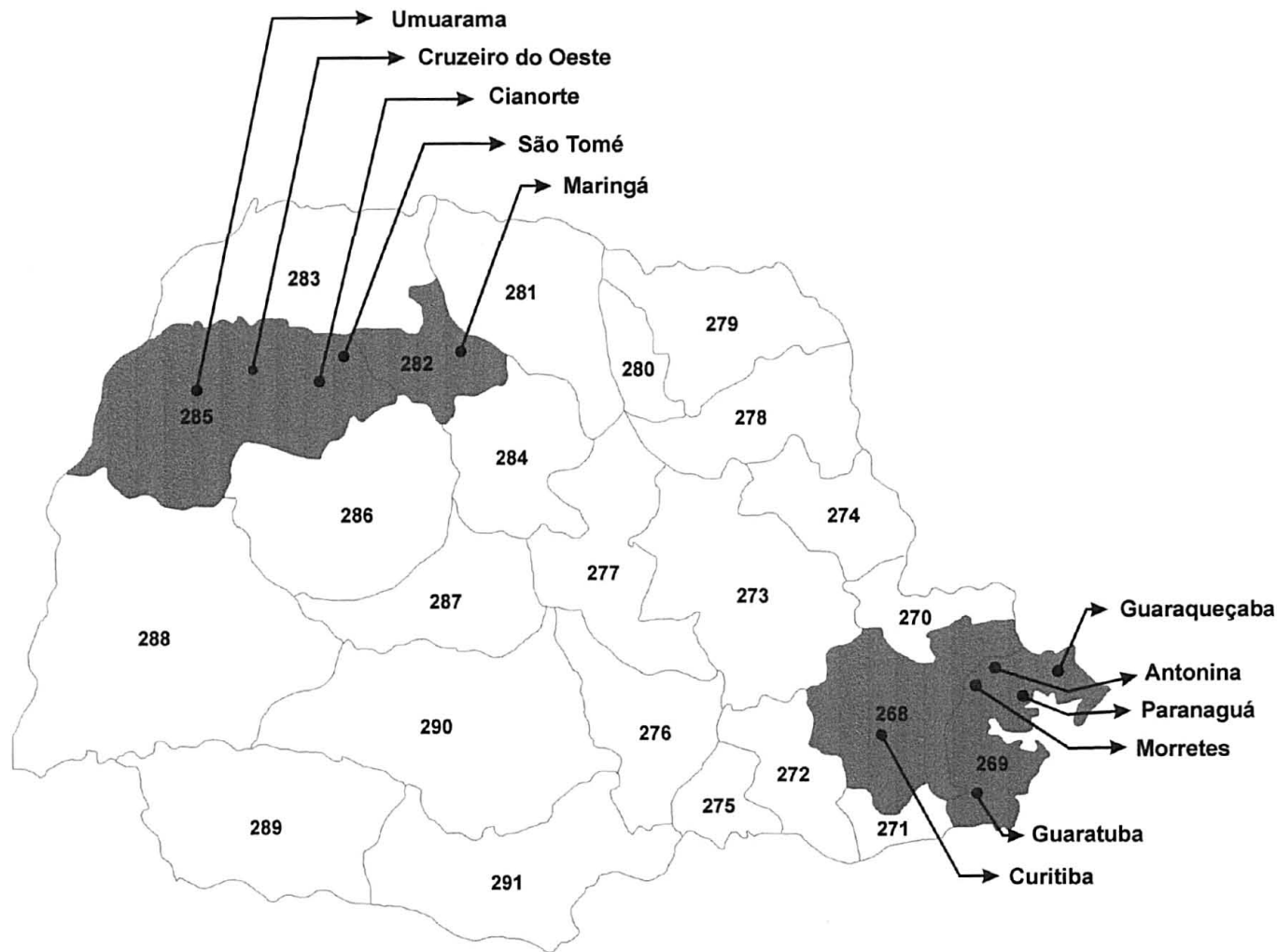
#### 3.1 ÁREA DO ESTUDO

A presente pesquisa foi conduzida no Estado do Paraná, que está situado na Região Sul do Brasil, onde ocupa uma área de 199 709 km<sup>2</sup>, fazendo limites ao norte com o Estado de São Paulo, ao sul com Estado de Santa Catarina, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com o Estado do Mato Grosso do Sul, as Repúblicas do Paraguai e da Argentina.

Com uma população de 9 563 458 habitantes em 399 municípios, energia farta e acessível, o Paraná mantém-se como a quinta economia do país, tendo participado com 6% do PIB nacional em 2000, equivalentes a quase 70 bilhões de reais. Nesse ano, a agropecuária foi responsável por 13,7%, a indústria por 41,3% e serviços por 45,0% da atividade econômica. Quanto ao segmento da agropecuária paranaense, este se dedica às *commodities* tradicionais, como soja, milho, cana-de-açúcar, trigo e pecuária bovina (IPARDES, 2003).

Para caracterizar a produção de palmito e o parque produtivo de conservas no Estado, a pesquisa com produtores e indústrias de palmito foi conduzida na microrregião homogênea 269 – Litoral Paranaense, nos municípios de Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Morretes e Paranaguá, e na microrregião homogênea 285 – Norte Novíssimo de Umuarama, particularmente nos municípios de Cianorte, Cruzeiro do Oeste, São Tomé e Umuarama (Figura 1). Essas cidades comportam as principais áreas de extração de palmito juçara e de produção de palmitos cultivados, além das indústrias de palmito no Paraná, legalmente em funcionamento.

Figura 1: Áreas do Estudo



LEGENDA	
268 - Curitiba	
269 - Litoral Paranaense	
270 - Alto Ribeira	
271 - Alto Rio Negro	
272 - C. Lapa	
273 - C. Ponta Grossa	
274 - C. Jaguariaíva	
275 - São Mateus do Sul	
276 - Col. Irati	
277 - Alto Ivai	
278 - Norte Velho de Wenceslau Bráz	
279 - Norte Velho de Jacarezinho	
280 - Algodoeira de Assaí	
281 - Norte Novo de Londrina	
282 - Norte Novo de Maringá	
283 - Norte Novíssimo de Paranaíba	
284 - Norte Novo de Apucarana	
285 - Norte Novíssimo de Umuarama	
286 - Campo Mourão	
287 - Pitanga	
288 - Extremo Oeste Paranaense	
289 - Sudoeste Paranaense	
290 - C. Guarapuava	
291 - Médio Iguaçu	
 - Áreas do Estudo	

Microrregiões Homogêneas do Estado do Paraná  
 FONTE: IBGE

Para caracterizar a comercialização de palmito do Estado, optou-se por desenvolver uma pesquisa amostral nos municípios de Curitiba (microrregião homogênea 268) e Maringá (microrregião homogênea 282). Optou-se por esses municípios por ser os dois principais mercados consumidores na área de estudo.

Estes municípios representam duas das principais economias paranaenses. Curitiba é responsável por 12,1% da atividade agroindustrial do Paraná, e possui no planejamento urbano, motivo de orgulho de seus 1584232 habitantes. Já Maringá, cidade cuja consciência pela preservação da natureza é um modelo a ser seguido, possui uma população de 286462 habitantes, sendo responsável por 5,2% da atividade industrial do Estado (IPARDES, 2003).

Os testes para a caracterização dos consumidores e à identificação das espécies preferidas foram realizados no Laboratório de Tecnologia de Produtos Agrícolas do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná<sup>7</sup>.

### 3.2 OBTENÇÃO DOS DADOS

O levantamento de dados secundários consistiu da revisão de literatura referente ao assunto, elaborada a partir de títulos encontrados nas bibliotecas de instituições paranaenses, entre elas, Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Setor de Ciências Agrárias e da Floresta, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-PR), Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR) e Biblioteca Pública do Paraná (BPP).

As informações estatísticas relativas à produção, exportação e consumo de palmito no Brasil foram obtidas a partir de dados secundários oficiais (IBGE), de teses e monografias e de consultas a bancos de dados via Internet de Instituições como: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Secretaria de Comércio Exterior/Departamento de Operações de Comércio Exterior (SECEX/DECEX).

---

<sup>7</sup> Para realização destes testes, contou-se com apoio da equipe do professor Agenor Maccari Júnior, responsável pelo laboratório

Para caracterizar a produção paranaense de palmito no Estado do Paraná, foram levantados dados a partir de 1998 junto a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná (SEAB), ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP), à Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e o Batalhão da Polícia Florestal do Paraná (BPFLO).

Viveiros de prefeituras municipais e privados foram visitados para levantamento de dados recentes de produção de mudas de palmáceas. Foram visitados oito plantios de pupunha (quatro no Litoral e quatro na região noroeste do Paraná), cinco plantios de palmeira-real e uma área de extração de juçara (todos no Litoral). Essas visitas permitiram detectar as dificuldades e tendências desse segmento do agronegócio do palmito no Paraná.

Parte importante das informações foi obtida em entrevistas formais e informais com pesquisadores, produtores rurais, empresários e técnicos de instituições governamentais presentes nos seguintes eventos:

- 1º Encontro Paranaense sobre Palmitos Cultivados: O Agronegócio Pupunha e Palmeira-Real. EMATER, EMBRAPA, IAPAR. Pontal do Paraná (PR), 05 a 07/09/2002;
- Palmitos Cultivados. IAPAR, EMATER e Prefeitura Municipal de Morretes. Morretes (PR), 11/04/2003.

Quanto à caracterização do parque industrial do palmito, da comercialização e do consumidor, foram obtidos dados primários através de entrevistas realizadas com esses agentes da cadeia produtiva do palmito, onde questionários previamente elaborados foram aplicados (Apêndice 1).

Para a identificação e a localização das indústrias de palmito em conserva do Paraná, recorreu-se ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP. Porém, de acordo com funcionários desse instituto, o cadastro de indústrias processadoras de palmito está desatualizado, não sendo confiável (mais de 50 indústrias cadastradas). Desse modo, esse dado foi obtido junto à EMATER-PR, em trabalho apresentado no evento

realizado em Pontal do Paraná, em setembro de 2002. Atualmente, apenas 13 indústrias no estado operam legalmente.

Quanto à comercialização de palmito em conserva no Paraná, entrevistou-se gerentes de compra / mercearia seca das principais redes de supermercados do Estado. Além das entrevistas nessas grandes redes, foram visitados 25 mercados e supermercados em Curitiba, 8 em Maringá e 2 em Umuarama, para avaliação do produto nas gôndolas visando obter dados relativos às marcas de palmito, no que se refere a espécies, procedência, qualidade, embalagens e preços para o consumidor (Apêndices 2 e 3). Também foram visitados supermercados em outros municípios do Paraná, entre eles, Foz do Iguaçu, Guaratuba, Paranaguá e Morretes. Foram visitados outros pontos de comercialização de palmito, como mercados atacadistas, pizzarias, lanchonetes e restaurantes.

### 3.2.1 Questionários e Amostragem

Na elaboração dos questionários, as perguntas foram cuidadosamente elaboradas, de maneira a não influenciar as respostas. Segundo KOTLER (2000), os pesquisadores de marketing fazem distinção entre perguntas fechadas e abertas. As perguntas fechadas especificam previamente todas as possíveis respostas, gerando respostas fáceis de serem interpretadas e tabuladas. As perguntas abertas permitem a quem está respondendo fazê-lo em suas próprias palavras sendo, em geral, mais reveladoras, pois não limitam as respostas dos entrevistados. As perguntas abertas são particularmente úteis em pesquisas exploratórias, em que o pesquisador está procurando saber como as pessoas pensam, e não mensurar quantas pessoas pensam de um determinado modo.

Foram elaborados três questionários (Apêndice 1):

**Questionário 1** – Aplicado junto às indústrias paranaenses de conservas de palmito, com base nos modelos adotados por ROSETTI (1988) e RODRIGUES

(2003). A partir de perguntas abertas, procurou-se obter informações sobre a matéria-prima utilizada (espécie, origem, preços e forma de obtenção), produção média mensal em 2002, plantios e reservas florestais próprias, método de vendas, mercado nacional e internacional, além de identificar dificuldades e perspectivas futuras para o segmento.

Amostragem: das 13 indústrias legalmente registradas no Paraná, 12 foram visitadas entre janeiro e abril de 2003, tendo seus sócios e/ou gerentes sido solicitados a preencher um questionário. Destes, nove (75%) o preencheram.

**Questionário 2** – Aplicado junto aos gerentes de compra / mercearia seca das principais redes de supermercados do Paraná. Este também foi elaborado com perguntas abertas onde se procurou obter informações relativas à quantidade de conservas de palmito, à média mensal comercializada por espécie e embalagens, aos preços de compra e à margem média praticada e às exigências para com as marcas comercializadas. Também foram levantadas críticas e sugestões em relação aos fornecedores, qualidade do produto e mercado.

Amostragem: Em Curitiba, o questionário foi aplicado entre novembro de 2002 e janeiro de 2003 em entrevistas realizadas com:

- Assistente Comercial Alimentar – Grupo SONAE: 24 lojas Mercadorama (22 em Curitiba) e 10 lojas BIG (6 em Curitiba) no Paraná;
- Gerente de compras – Grupo CONDOR: 21 lojas no Paraná (3 em Curitiba);
- Gerente de compras – Grupo LEMBRASUL: 14 lojas no Paraná;
- Gerente de mercearia seca – Grupo PÃO DE AÇÚCAR: 12 lojas Pão-de-açúcar e 2 lojas Extra em Curitiba;
- Gerente de compras – Grupo FESTVAL: 3 lojas em Curitiba;
- Gerente de compras – Grupo CARREFOUR: 3 lojas na região metropolitana de Curitiba;
- Gerente de compras – Grupo ANGELONI: 1 loja em Curitiba;
- Gerente de mercearia seca da loja de Curitiba – Grupo MAKRO



Em Maringá, em junho de 2003, foram realizadas entrevistas com:

- Gerente de produto – Grupo SÃO FRANCISCO: 8 lojas no Paraná (5 em Maringá, 2 em Paranavaí e 1 em Jandaia do Sul);
- Gerente de compras – Grupo CIDADE CANÇÃO: 8 lojas no Paraná (5 em Maringá, 1 em Mandaguari, 1 em Sarandi e 1 em Apucarana);
- Gerente de mercearia seca da loja de Maringá – Grupo SUPERMUFFATO;
- Gerente de produto da loja de Maringá – Grupo CONDOR;
- Chefes de mercearia seca das lojas BIG e Mercadorama de Maringá – Grupo SONAE;

O Grupo PLANALTO, de Umuarama (4 lojas na cidade) também forneceu dados de sua comercialização de palmito, pelo gerente de compras da rede. Nas cidades de Maringá e Umuarama, os entrevistados foram muito atenciosos possibilitando, ao contrário das entrevistas realizadas em Curitiba, a obtenção de dados de computador (altamente confiáveis), inclusive com fornecimento de cópias dos relatórios internos de comercialização de conservas de palmito.

**Questionário 3** – Aplicado a consumidores de palmito. Ao contrário dos outros questionários, este foi elaborado com perguntas fechadas de múltipla escolha, visando obter informações sobre fatores que influenciam no momento da compra do palmito, os principais aspectos que determinam a qualidade do produto durante o consumo, os locais onde se compra palmito, a frequência de consumo na família e a espécie de palmito preferida. Com exceção da pergunta sobre consumo familiar, as demais poderiam ter mais de uma resposta assinalada.

Amostragem: o questionário foi aplicado com 92 pessoas com idade média de 25,5 anos, sendo 36 do sexo feminino e 56 do sexo masculino no Laboratório de Tecnologia de Produtos Agrícolas do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

### 3.2.2 Teste Afetivo de Palmito

O objetivo desse teste foi verificar a aceitabilidade de 6 marcas de palmito em conserva, das seguintes espécies:

- 2 de *Euterpe edulis* (juçara);
- 2 de *Bactris gasipaes* (pupunha);
- 1 de *Euterpe oleracea* (açai);
- 1 de *Archontophoenix* spp. (palmeira-real).

#### 3.2.2.1 Obtenção do Material

O material utilizado no teste, relativo as cinco marcas, foi fornecido por indústrias de palmito em conserva do Estado do Paraná (2 marcas de juçara, 2 marcas de pupunha e 1 marca de palmeira-real). Como não foi possível obter amostras de palmito de açai nas indústrias locais, optou-se por comprar o material necessário para o teste, relativo a essa espécie, em supermercado. A marca de palmito de açai utilizada no teste foi a DoVale, que possui participação significativa no mercado nacional.

#### 3.2.2.2 Obtenção dos Dados

Para avaliar o grau de aceitabilidade das diferentes marcas de palmito, foram utilizadas fichas nas quais os seguintes atributos deveriam ser avaliados:

- a) aparência do produto dentro da embalagem;
- b) aparência do produto fora da embalagem;
- c) sabor.

Para avaliar a aparência do produto dentro da embalagem, os toletes de palmitos foram reenvasados em embalagem padrão, ao passo que para avaliar a aparência do produto fora da embalagem, toletes de cada marca foram selecionados, sendo expostos

em bandejas de isopor, toletes inteiros e fatiados em rodela. Quanto ao atributo sabor, foram servidas amostras de cada uma das marcas de palmito testadas, onde o palmito foi cortado em rodela de cerca de 1 cm de espessura.

A escolha do tipo de teste sensorial utilizado foi baseada na metodologia proposta por FERREIRA et al. (2000), na qual o teste afetivo utilizando escala hedônica (Figura 2) é indicado, quando o objetivo consiste em medir a aceitabilidade de diferentes amostras de um produto qualquer.

FIGURA 2 - MODELO DA FICHA UTILIZADA NO TESTE AFETIVO UTILIZANDO ESCALA HEDÔNICA

Você está recebendo seis potes de palmito, todos codificados. Por favor, avalie cada uma das amostras, da esquerda para a direita e use a escala abaixo para indicar o quanto você gostou ou desgostou de cada amostra.

9 – gostei muitíssimo	Avaliação da aparência do palmito na embalagem	
8 – gostei muito	Código da Amostra	Valor
7 – gostei moderadamente	_____	_____
6 – gostei ligeiramente	_____	_____
5 – nem gostei / nem desgostei	_____	_____
4 – desgostei ligeiramente	_____	_____
3 – desgostei moderadamente	_____	_____
2 – desgostei muito	_____	_____
1 – desgostei muitíssimo	_____	_____
Avaliação do sabor do palmito		Avaliação da aparência do palmito fora da embalagem
Código da Amostra	Valor	Código da Amostra
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Amostragem: uma equipe de 92 julgadores não treinados, os mesmos que responderam o questionário, atribuiu notas para as três avaliações na qual cada uma das seis marcas foi submetida.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram divididos em dois grupos distintos, e analisados separadamente:

- a) um relativo a produção, processamento, comercialização e consumidor de palmito, estudo esse de natureza exploratória descritiva, tendo como base, a descrição, registro, análise e interpretação de dados por meio de estatística simples, envolvendo média e cálculo percentual;
- b) outro relativo ao teste realizado com as diferentes marcas de palmito, cuja análise e interpretação dos dados foi efetuada sob a forma de um experimento cujo delineamento está descrito abaixo.

As amostras foram servidas seqüencialmente aos provadores sob delineamento de blocos ao acaso onde cada marca de palmito foi considerada um tratamento e cada um dos 92 julgadores foi considerado um bloco/repetição. KOEHLER (1996) relata que o delineamento em blocos ao acaso deve ser utilizado sempre que se queira controlar uma fonte de variabilidade previamente conhecida existente nas unidades experimentais. A metodologia utilizada também permite detectar possíveis variações entre as espécies.

#### Análise de Variância:

Os procedimentos estatísticos, para comparar duas ou mais médias de tratamentos, assumem a existência da chamada hipótese da nulidade. Esta afirma não haver diferenças entre os tratamentos. Partindo deste fato testa-se a probabilidade de que as diferenças existentes entre médias ocorrem por simples acaso. Se a análise leva à conclusão de que as diferenças encontradas podem ser atribuídas ao acaso, a hipótese da nulidade não é rejeitada. Se, por outro lado, a análise indica que as diferenças observadas raramente poderiam ocorrer por acaso, a hipótese da nulidade é rejeitada e

a conclusão é de que, pelos menos uma das médias é dita ser significativamente diferente das demais. Se a variação entre as médias possuir probabilidade menor que 5% de ocorrer por acaso, isto leva a concluir que as médias são significativamente diferentes. Se a probabilidade é menor que 1%, estas diferenças são consideradas altamente significativas.

TABELA 4 – ANÁLISE DE VARIÂNCIA DE UM DELINEAMENTO EM BLOCOS AO ACASO COM 6 TRATAMENTOS E 92 REPETIÇÕES

Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma de Quadrados	Quadrado Médio	F Observado	F requerido <sup>(1)</sup>	
					5%	1%
Blocos (julgadores)	91	SQ Blocos	QM Blocos	F Blocos	2,21	3,02
Tratamentos (marcas)	5	SQ Tratam.	QM Tratam.	F Tratam.	2,21	3,02
Erro experimental	455	SQ Erro	QM Erro			
Total	551	SQ Total				

FONTE: KOEHLER, H. S. **Estatística experimental**. Curitiba: UFPR, 1996. 124 p.

NOTA: adaptado pelo autor.

(1) valor tabelado.

Os graus de liberdade são sempre números associados com cada fonte de variação menos um. Os GL do erro podem ser calculados por subtração ( $551 - 91 - 5$ ), ou pela multiplicação dos GL dos tratamentos pelos GL dos blocos ( $91 \times 5$ ).

Na Tabela 5 o delineamento em blocos ao acaso está representado de maneira literal simplificada e, em seguida, as fórmulas para os cálculos envolvidos na análise de variância são apresentadas.

TABELA 5 – REPRESENTAÇÃO LITERAL SIMPLIFICADA DO DELINEAMENTO EM BLOCOS AO ACASO

Tratamento	Bloco				Total ( $\sum x$ )	Média de Tratamento
	I	II	...	j		
1	$x_{11}$	$x_{12}$	...	$x_{1j}$	$x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1j} = \sum Tr_1$	$\sum Tr_1 / j$
2	$x_{21}$	$x_{22}$	...	$x_{2j}$	$x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2j} = \sum Tr_2$	$\sum Tr_2 / j$
...	...	...	...	...	...	...
i	$x_{i1}$	$x_{i2}$	...	$x_{ij}$	$x_{i1} + x_{i2} + \dots + x_{ij} = \sum Tr_i$	$\sum Tr_i / j$
$\Sigma$	$\Sigma BI_I$	$\Sigma BI_{II}$	...	$\Sigma BI_j$	$G = \sum Tr = \sum BI = \sum x_{ij}$	$\Sigma_{ij} / ij$

FONTE: KOEHLER, H. S. **Estatística experimental**. Curitiba: UFPR, 1996. 124 p.

NOTAS: onde  $ij$  termos equivale a  $n$  ou número total de unidades experimentais adaptado pelo autor.

Fórmulas utilizadas na análise de variância:

- 1) Fator de Correção (C) =  $G^2 / i \cdot j$
- 2) SQ Total =  $\Sigma x_{ij}^2 - C$
- 3) SQ Blocos =  $(\Sigma BI_1^2 + \Sigma BI_{II}^2 + \dots + \Sigma BI_j^2) / i - C$
- 4) SQ Tratamentos =  $(\Sigma Tr_1^2 + \Sigma Tr_2^2 + \dots + \Sigma Tr_i^2) / j - C$
- 5) SQ Erro = SQ Total + SQ Blocos + SQ Tratamentos
- 6) QM Blocos = SQ Blocos / GL Blocos
- 7) QM Tratamentos = SQ Tratamentos / GL Tratamentos
- 8) QM Erro = SQ Erro / GL Erro
- 9) F Blocos = QM Blocos / QM Erro
- 10) F Tratamentos = QM Tratamentos / QM Erro

Se o valor do F Tratamentos calculado for maior que F 1% (3,02), existe diferença significativa, entre pelo menos dois tratamentos, ao nível de 1% de probabilidade. Caso ele seja maior apenas em relação ao F 5% (2,21), conclui-se que existe diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade. Ainda, se o F calculado for menor que 2,21, a hipótese de nulidade é aceita, indicando que não há diferença significativa entre nenhum dos tratamentos testados.

Para determinar quais dos tratamentos (marcas de palmito) diferem entre si, as médias destes foram comparadas a partir da aplicação de um Teste Adicional de Significância (TAS). Optou-se pelo Teste de Tukey, também chamado de diferença significativa honesta (HSD, do inglês “Honestly Significant Difference”). Esse teste utiliza um valor para julgar todas as diferenças entre as médias, sendo o experimento usado como unidade para determinação do nível de significância. É um procedimento de fácil utilização e leva em consideração o número de tratamentos do experimento.

O Teste de Tukey consiste no cálculo do valor comparador que é feito pela seguinte fórmula:

$$W = q_{\alpha} \sqrt{QM \text{ Erro} / r} \quad \text{onde:}$$

$q_{\alpha}$ : é um valor tabelado encontrado em função do número de médias sendo testadas e dos graus de liberdade do erro experimental;

QM Erro: é o quadrado médio do erro da análise de variância;

$r$ : é o número de repetições das médias sendo comparadas.

Após o cálculo do comparador, efetuou-se uma ordenação das médias dos tratamentos do maior para o menor valor. Em seguida, comparou-se a diferença entre as médias, duas a duas, com o valor do comparador ( $W$ ). Se a diferença entre as médias for menor ou igual ao comparador, as médias são consideradas iguais. Quando essa diferença é maior do que o comparador, consideram-se as médias como sendo diferentes. A sumarização dos resultados obtidos nas comparações é feita de forma gráfica, utilizando a convenção de que médias iguais são seguidas de letras iguais e médias diferentes de letras diferentes. O uso de letras ao invés de barras permite a apresentação dos resultados tanto com as médias ordenadas quanto na ordem original em que foram obtidas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

#### 4.1.1 Produção de Mudanças de Palmeáceas no Paraná

Em levantamento realizado junto a Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná – SEAB, verificou-se a ausência de dados quanto à produção de mudas de palmeira-real para as safras de 1998/99 e 1999/00. A produção das safras de 2000/01 e 2001/02 está descrita na Tabela 6<sup>8</sup>.

TABELA 6 – PRODUÇÃO DE MUDAS DE PALMEIRA-REAL POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 00/01 E 01/02

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	SAFRA 00/01	SAFRA 01/02
MRH 269 - Litoral Paranaense	-	2 588 000
MRH 276 – Irati	-	144 385
MRH 278 - Norte Velho de Wenceslau Braz	-	15 000
MRH 288 - Extremo Oeste Paranaense	20 000	78 000
<b>TOTAL</b>	<b>20 000</b>	<b>2 825 385</b>

FONTE: DERAL / DEB – SEAB

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Verifica-se um grande salto na produção de mudas de palmeira-real, sobretudo pela grande produção de mudas dessa espécie no Litoral Paranaense (91,6%), particularmente nos municípios de Antonina e Morretes, a qual foi, respectivamente, de 900 mil e 1.088 mil mudas na safra 01/02.

A produção de mudas de pupunha, nas últimas quatro safras, está descrita na Tabela 7.

<sup>8</sup> Em virtude dos dados de produção de mudas de palmáceas no Paraná envolverem um elevado número de municípios, estes estão apresentados por microrregiões homogêneas.



TABELA 7 – PRODUÇÃO DE MUDAS DE PUPUNHA POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	SAFRA 98/99	SAFRA 99/00	SAFRA 00/01	SAFRA 01/02
MRH 269 - Litoral Paranaense	3 700	89 000	130 000	615 000
MRH 276 – Irati	-	-	5 000	-
MRH 278 - Norte Velho de Wenceslau Braz	30 000	-	2 000	10 000
MRH 279 - Norte Velho de Jacarezinho	85 000	84 725	64 300	39 000
MRH 280 - Algodoeira de Assai	25 000	22 000	8 000	15 000
MRH 281 - Norte Novo de Londrina	-	-	2 348	-
MRH 282 - Norte Novo de Maringá	17 000	-	10 000	13 000
MRH 283 - Norte Novíssimo de Paranavaí	157 500	10 400	2 400	500 000
MRH 285 - Norte Novíssimo de Umuarama	812 000	250 960	40 625	6 300
MRH 286 - Campo Mourão	9 800	6 090	-	-
MRH 288 - Extremo Oeste Paranaense	22 500	66 500	22 500	-
MRH 289 - Sudoeste Paranaense	13 500	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1 176 000</b>	<b>529 675</b>	<b>287 173</b>	<b>1 198 300</b>

FONTE: DERAL / DEB – SEAB

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Verifica-se que a produção de mudas de pupunha evoluiu negativamente entre as safras de 1998/99 e 2000/01. Nesse período, o município de São Tomé, localizado na microrregião homogênea 285 – Norte Novíssimo de Umuarama, foi responsável pela produção de 990 mil mudas de pupunha, equivalente a 49,7 % da produção do Estado.

A partir da safra 2001/02 verifica-se uma recuperação impulsionada pela boa produção do município de Paranavaí (MRH 283) que foi de 428 mil mudas e pela crescente participação do Litoral Paranaense nessa atividade. Essa região produziu apenas 3.700 mudas na safra 98/99, manteve um crescimento nas safras seguintes, chegando a 615 mil mudas de pupunha produzidas na safra 2001/02.

Como os dados relativos à safra 2002/03 ainda não estão disponíveis e, em virtude da grande importância do município de São Tomé na produção de mudas de pupunha, o principal viveiro da cidade foi visitado. O engenheiro agrônomo responsável pelo viveiro e especialista em palmáceas na região noroeste do Estado, disponibilizou dados da região relativos à produção de mudas de pupunha e palmeira-real (Tabela 8) para safra 2002/03, enfatizando que cerca da metade da produção do município foi destinada a plantios em outros Estados. Verificou-se a ocorrência de muita antracnose (causada por *Colletotrichum gloeosporioides* Penz) na formação de

mudas de pupunha, caracterizada por manchas arredondadas de coloração marrom. As mudas de palmeira-real apresentam-se mais vigorosas, sem a constatação de doenças.

TABELA 8 – PRODUÇÃO DE MUDAS DE PUPUNHA E PALMEIRA-REAL NA REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ – 2002-2003

MUNICÍPIO	PUPUNHA	PALMEIRA-REAL
Altônia	-	2 000 000
Astorga	-	400 000
Iporã	-	300 000
Nova Esperança	-	300 000
Londrina	-	2 000 000
Paranavaí	300 000	-
Rancho Alegre	60 000	-
São Tomé	200 000	70 000
Terra Boa	-	1 500 000
<b>TOTAL</b>	<b>560 000</b>	<b>6 570 000</b>

FONTE: Pesquisa de campo – EMATER-PR / São Tomé

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

O enorme salto na produção de mudas de palmeira-real entre as safras 2000/01 e 2001/02 (Tabela 6) e que também deverá ser constatada entre as safras 2001/02 e 2002/03, coincide com a “febre” de muitos produtores paranaenses, do Litoral do Estado, Vale do Ribeira e municípios da região Norte/Noroeste (Londrina, principalmente) em cultivar a espécie. Estes produtores foram particularmente influenciados por matéria produzida na EPAGRI (Itajaí, SC) e divulgada na mídia (Globo Rural, 2001) que indicava grande potencial e alta lucratividade para essa cultura.

Outro fator preponderante para explicar a diferença entre a produção de mudas de pupunha e palmeira real verificada na Tabela 8, seria em relação a uma pretensa superioridade da qualidade desse palmito em relação ao de pupunha. Ainda, escassez e custo das sementes, uma vez que um quilograma de sementes de pupunha (400 sementes com 50% de germinação) custa em torno de 30 reais, enquanto um quilograma de palmeira real (1,2 mil sementes com 98% de germinação) custa em torno de 10 reais. Assim, o preço da muda de pupunha varia de R\$ 0,50 a R\$ 0,60; ao passo que o da palmeira real está entre R\$ 0,18 e R\$ 0,20 (preços da região / junho de 2003).

A produção de mudas de juçara, *Euterpe edulis*, apresentou variações bruscas nas últimas safras, como mostra a Tabela 9.

TABELA 9 – PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Euterpe edulis* POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	SAFRA 98/99	SAFRA 99/00	SAFRA 00/01	SAFRA 01/02
MRH 269 - Litoral Paranaense	-	242 000	244 000	879 500
MRH 277 - Alto Ivaí	-	10 000	-	-
MRH 278 - Norte Velho de Wenceslau Braz	-	35 300	15 000	18 000
MRH 279 - Norte Velho de Jacarezinho	-	13 180	5 200	2 000
MRH 281 - Norte Novo de Londrina	-	-	200	288 000
MRH 282 - Norte Novo de Maringá	-	-	-	3 000
MRH 283 - Norte Novíssimo de Paranavaí	-	1 500	-	-
MRH 285 - Norte Novíssimo de Umuarama	-	742 932	2 000	146 000
MRH 286 - Campo Mourão	-	-	-	21 036
MRH 288 - Extremo Oeste Paranaense	22 000	249 000	142 500	106 000
<b>TOTAL</b>	<b>22 000</b>	<b>1 293 912</b>	<b>408 900</b>	<b>1 463 536</b>

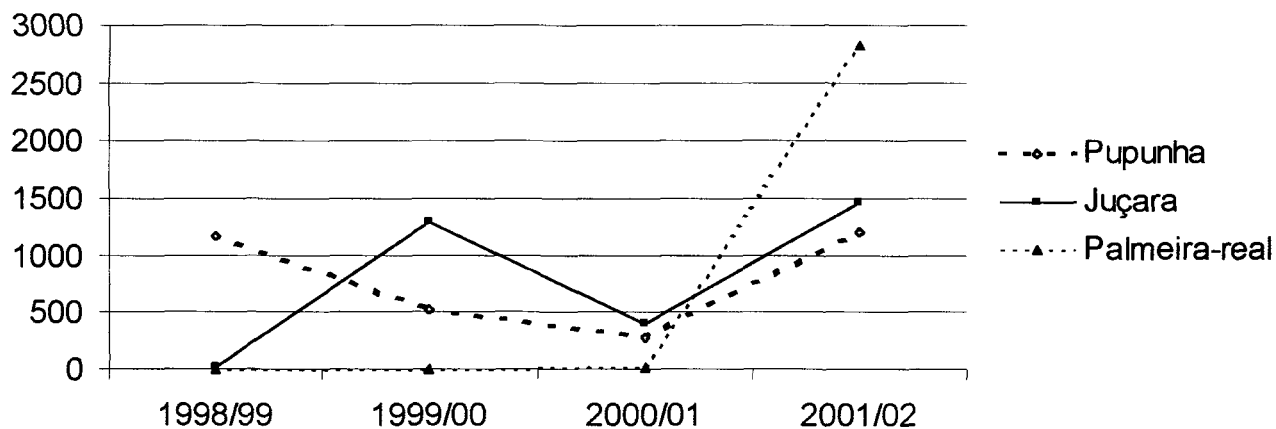
FONTE: DERAL / DEB – SEAB

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Em relação à produção de mudas de juçara, três microrregiões se destacaram: MRH 269 – Litoral Paranaense com 42,8% da produção estadual nas últimas quatro safras, MRH 285 – Norte Novíssimo de Umuarama com 27,9% e MRH 288 – Extremo Oeste Paranaense com 16,3% da produção de mudas de *Euterpe edulis* no período analisado.

O gráfico 2 compara a produção de mudas das diferentes espécies de palmáceas produzidas no Paraná, tendo sido elaborado a partir dos dados das Tabelas 6, 7 e 9.

GRÁFICO 2 – PRODUÇÃO DE MUDAS DE PALMÁCEAS NO PARANÁ (MIL MUDAS) – SAFRAS 98/99 A 01/02



FONTE: DERAL / DEB – SEAB

NOTA: Elaborado pelo autor.

Verifica-se que, para todas as palmáceas, a maior produção de mudas ocorreu na última safra, indicando um crescente interesse em espécies produtoras de palmito no Paraná. Nesse período, foram produzidas cerca de 9,2 milhões de mudas de palmáceas no Paraná, onde a pupunha e a juçara ficaram, cada uma, com 34,6% e a palmeira-real com 30,8% da produção, sendo que esta última foi produzida quase que totalmente na safra 2001/02.

Estima-se uma produção de mudas de palmeira-real superior a 10 milhões na safra 2002/03, indicando que as reportagens divulgadas na mídia realmente resultaram no “modismo” dos produtores rurais em cultivar a espécie. Contudo, um aspecto constatado durante visitas a viveiros da região Litoral do Paraná é a recente redução na produção de mudas de palmeira-real, que deverá ser confirmada na safra 2003/04:

Devido à queda na procura por mudas de palmeira-real, um dos viveiristas visitados, que produziu 40 mil mudas de palmeira-real em 2002, a um preço de 200 reais o milheiro, produzirá apenas 5 mil mudas em 2003.

Outro viveiro visitado, em Porto de Cima, produziu em 2002, 120 mil mudas de pupunha (500 reais o milheiro) e 60 mil de palmeira-real (250 reais o milheiro). Um detalhe curioso apontado pelo proprietário é o fato de que 90% das mudas de pupunha foram vendidas para produtores de Santa Catarina, alguns deles insatisfeitos com a produtividade da palmeira-real, e com a intenção de substituir os plantios. Prevendo um aumento na demanda por mudas de pupunha, este pretende em 2003 e 2004, produzir entre 800 mil e 1 milhão de mudas dessa espécie com sementes procedentes do Projeto RECA<sup>9</sup>, no município de Nova Califórnia localizado no Estado do Acre.

Outro dado levantado, foi obtido junto a uma das indústrias de conservas de palmito do Estado, que produziu em torno de 300 mil mudas de pupunha e 5 milhões de palmeira-real entre 2001 e 2003. Estas estão sendo plantadas em áreas próprias da empresa e em parceria com pequenos produtores do litoral paranaense.

---

<sup>9</sup> Projeto onde 250 famílias vivem da pupunha, extraem e envasam cerca de 5 mil vidros de palmito por dia, utilizam fruto para produção de farinha, farelo e ração para gado e peixe.

#### 4.1.2 Área de Extração de *Euterpe edulis* no Paraná

Até recentemente, o Instituto Ambiental do Paraná previa três modalidades legais de exploração de palmito de juçara. Uma das formas se dava por meio de **autorização florestal** (Tabela 10), concedida a partir da aprovação de Plano de Manejo Florestal Sustentado - PMFS.

TABELA 10 – EVOLUÇÃO DA ÁREA (ha) APROVADA PARA CORTE DE *Euterpe edulis* POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – 1998-2002 (AUTORIZAÇÕES FLORESTAIS)

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	1998	1999	2000	2001	2002
MRH 268 - Curitiba	50,00	-	27,00	-	-
MRH 269 - Litoral Paranaense	3 689,00	53,00	2 111,00	1 390,00	116,00
MRH 286 - Campo Mourão	-	139,00	-	-	-
TOTAL	3 739,00	192,00	2 138,00	1 390,00	116,00

FONTE: Instituto Ambiental do Paraná – IAP

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Verificou-se que, nos últimos cinco anos, uma área de 7.575 hectares foi aprovada para corte de juçara via Planos de Manejo. Porém, de 2000 a 2002, essa área caiu consideravelmente, sendo de apenas 116 hectares em 2002.

Outra modalidade prevista é a **autorização de corte** (Tabela 11), prevista para plantios datados da época dos incentivos fiscais, que necessitam de autorização prévia do IBAMA. No Paraná, projetos de palmito totalizando mais de 130 mil hectares foram efetuados por meio de incentivos fiscais entre 1970 e 1976 (ROSETTI, 1988).

TABELA 11 – EVOLUÇÃO DA ÁREA (ha) APROVADA PARA CORTE DE *Euterpe edulis* POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – 1998-2002 (AUTORIZAÇÕES DE CORTE)

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	1998	1999	2000	2001	2002
MRH 269 - Litoral Paranaense	4 085,00	6 826,42	8 867,20	3 667,92	1 260,86
TOTAL	4 085,00	6 826,42	8 867,20	3 667,92	1 260,86

FONTE: Instituto Ambiental do Paraná – IAP

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Nos últimos cinco anos 24,7 mil hectares foram aprovados nessa modalidade. Considerando que quase a totalidade dos plantios incentivados foi mal sucedida (ROSETTI, 1988), que se comprovou que muitos destes “plantios” são nativos (YEE, 1998), e ainda, que os últimos projetos com incentivo fiscal para palmito no Paraná datam de 1976, estranha-se que 25 anos depois, uma área significativa de projetos

dessa natureza ainda é aprovada.

Verificou-se que a totalidade de autorizações de corte aprovadas foi relativa a municípios da MRH 269 – Litoral Paranaense, particularmente nos municípios de Guaraqueçaba e Guaratuba.

A terceira modalidade prevista era a **informação de corte** (Tabela 12), destinada para áreas com plantios realizados com recursos próprios.

TABELA 12 – EVOLUÇÃO DA ÁREA (ha) APROVADA PARA CORTE DE *Euterpe edulis* POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – 1998-2002 (INFORMAÇÕES DE CORTE)

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	1998	1999	2000	2001	2002
MRH 268 – Curitiba	-	15,00	2,00	-	0,50
MRH 269 - Litoral Paranaense	5 201,40	1 660,80	8,12	2,20	6,30
MRH 273 - Ponta Grossa	4 000,00	-	-	-	-
MRH 278 - Norte Velho de Wenceslau Braz	-	-	1,00	-	-
MRH 279 - Norte Velho de Jacarezinho	0,03	1,10	7,26	11,46	6,12
MRH 280 - Algodoeira de Assai	-	0,50	-	0,50	10,55
MRH 281 - Norte Novo de Londrina	-	0,95	-	1,21	0,10
MRH 283 - Norte Novíssimo de Paranavai	-	-	-	-	25,10
MRH 284 - Norte Novíssimo de Apucarana	-	-	1,00	-	2,04
MRH 285 - Norte Novíssimo de Umuarama	2,16	164,84	488,84	640,03	64,32
MRH 288 - Extremo Oeste Paranaense	-	-	2,15	2,00	2,00
TOTAL	9 203,59	1 843,19	510,37	657,40	117,03

FONTE: Instituto Ambiental do Paraná – IAP

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Quanto às informações de corte, a situação é mais drástica, pois se verifica uma redução acentuada na área aprovada para corte. Este pode ser um indicativo que a prática de plantar juçara com recursos próprios foi abandonada, talvez pela incerteza da possibilidade desta ser autorizada para exploração econômica.

A partir de outubro de 2002 (Resolução Conjunta 001 – Anexo 1), toda aprovação de corte de palmito depende de apresentação de Plano de Manejo Florestal Sustentado, avaliado conjuntamente pelo IAP e IBAMA.

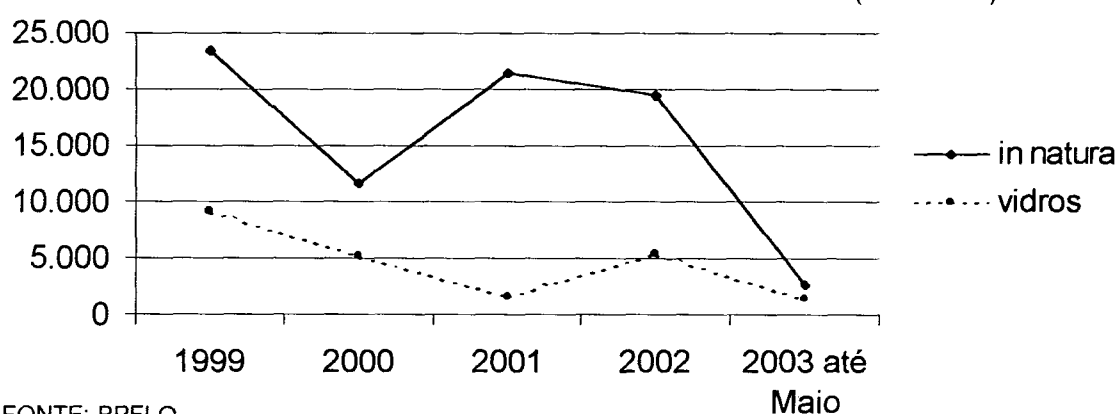
#### 4.1.3 Apreensões de Palmito Clandestino no Paraná

Os dados do Batalhão da Polícia Florestal – BPFLO, em relação às apreensões de palmito dividem-se em duas categorias:

- palmito in natura (cabeças)
- conservas de palmito (vidros)

O Gráfico 3 apresenta as apreensões efetuadas no Paraná a partir de 1999.

GRÁFICO 3 – APREENSÕES DE PALMITO NO PARANÁ – 1999-2003/MAIO (UNIDADES)



FONTE: BPFLO

Segundo o Batalhão da Polícia Florestal, essas apreensões foram efetuadas principalmente no Litoral do Paraná e no Parque Nacional do Iguaçu. Em 2002, foram apreendidos 19.434 unidades de palmito juçara *in natura* e 5.330 vidros de palmito clandestino. Considerando que essas apreensões devam representar percentuais irrisórios da atividade ilegal do palmito no Estado do Paraná, estima-se uma produção clandestina em mais de 200 toneladas anuais.

#### 4.1.4 Área Plantada e Valor Bruto da Produção de Palmitos Cultivados no Paraná

Os palmitos cultivados têm exercido um importante papel sócio-econômico no Estado do Paraná, abrangendo mais de 500 produtores rurais. A área plantada e o valor bruto da produção, relativo às duas espécies cultivadas no Estado, (Tabela 13) aumentaram significativamente entre os anos de 2000 e 2001, particularmente para a palmeira real, cuja área plantada quadruplicou nesse período.

TABELA 13 – EVOLUÇÃO DA ÁREA E DO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DE PALMITOS CULTIVADOS NO PARANÁ – 2000-2001

ESPÉCIE	2000			2001		
	ÁREA (ha)	N.º DE PÉS	VBP (R\$)	ÁREA (ha)	N.º DE PÉS	VBP (R\$)
Palmeira real	110	1 650 000	1 650 000,00	574	3 618 000	3 618 000,00
Pupunha	248	1 240 000	1 240 000,00	307,6	1 538 000	1 538 000,00
TOTAL	358	2 890 000	2 890 000,00	881,6	5 156 000	5 156 000,00

FONTE: EMATER-PR

NOTA: Dados trabalhados por Corrêa Júnior – 2002.

VBP: Valor Bruto da Produção.

A maior oferta de mudas de palmeira-real, e o menor custo em relação à pupunha explica o grande aumento na área plantada. O valor bruto da produção de palmitos cultivados, em 2001, foi estimado em mais de 5 milhões de reais. Para ambas as espécies, a EMATER considerou o preço de R\$ 1,00 por cabeça de palmito para estimar o valor bruto da produção<sup>10</sup>.

Analisando esses valores, percebe-se que houve uma mudança, em relação à palmeira real, quanto à densidade de plantio. Em 2000, essa espécie era plantada em uma densidade média de 15 mil plantas por hectare, enquanto que em 2001, a densidade média de plantio caiu para pouco mais de 6 mil plantas por hectare. Essa tendência foi confirmada em pesquisa de campo, onde os produtores pioneiros da palmeira real no litoral afirmaram que, uma densidade muito alta favorece o crescimento de matéria verde, porém o rendimento de palmito por planta acaba prejudicado, ficando em patamares insatisfatórios. Em relação à pupunha, o número médio de pés por hectares, é de 5 mil, tanto em 2000, quanto em 2001.

O número de produtores rurais envolvidos no cultivo de pupunha e palmeira real no ano de 2001 era de 495 (Tabela 14), concentrados principalmente nas regiões do Litoral e do Vale do Ribeira e em menor número no Norte/Noroeste do Paraná.

<sup>10</sup> Esta estimativa do valor bruto da produção utiliza uma metodologia simples, desconsiderando os preços e os rendimentos diferenciados para cada uma das espécies de palmito, bem como o fato de que muitos destes plantios foram mal sucedidos.



TABELA 14 – ÁREA E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DE PALMITOS CULTIVADOS POR REGIÕES DO PARANÁ – 2001

REGIÃO	LITORAL	VALE DO RIBEIRA	NORTE/NOROESTE	TOTAL
Área (ha) – Pupunha	108,0	35,6	164,0	307,6
Área (ha) – Palm. Real	281,0	293,0	-	574,0
TOTAL	389,0	328,6	164,0	881,6
n.º de pés – Pupunha	540 000	178 000	820 000	1 538 000
n.º de pés – Palm. Real	2 153 000	1 465 000	-	3 618 000
TOTAL	2 693 000	1 643 000	820 000	5 156 000
VBP (R\$)	2 693 000,00	1 643 000,00	820 000,00	5 156 000,00
n.º de produtores	245	180	70	495

FONTE: EMATER-PR

NOTA: Dados trabalhados por Corrêa Júnior – 2002.

VBP: Valor Bruto da Produção.

No “1.º Encontro Paranaense sobre Palmitos Cultivados: O Agronegócio Pupunha e Palmeira-Real”, realizado em setembro de 2002, a área total cultivada no Estado foi estimada em 1.093 hectares (Tabela 15), tendo sido o valor bruto da produção estimado em 11,9 milhões de reais.

TABELA 15 – ÁREA E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DE PALMITOS CULTIVADOS POR REGIÕES DO PARANÁ – SET 2002

REGIÃO	LITORAL	VALE DO RIBEIRA	NORTE/NOROESTE	TOTAL
Área (ha) – Pupunha	133,0	56,6	274,0	463,6
Área (ha) – Palm. Real	236,0	166,0	228,0	630,0
TOTAL	369,0	222,6	502,0	1 093,6
n.º de pés – Pupunha	665 000	278 000	1 370 000	2 313 000
n.º de pés – Palm. Real	3 649 000	2 500 000	3 492 000	9 641 000
TOTAL	4 314 000	2 778 000	4 862 000	11 954 000
VBP (R\$)	4 314 000,00	2 778 000,00	4 862 000,00	11 954 000,00

FONTE: EMATER-PR

NOTA: Dados trabalhados por Corrêa Júnior – 2002.

VBP: Valor Bruto da Produção.

Constata-se um grande salto na área plantada entre os anos de 2001 e 2002, particularmente em relação à pupunha, que registrou um aumento de 50,7% nesse período, passando de 307,6 para 463,7 hectares. A palmeira-real teve um crescimento de 9,7% nesse mesmo período, passando de 574 ha para 630 ha.

Nota-se que, nas regiões do Litoral e do Vale do Ribeira, a área plantada com palmeira-real sofreu redução de 30% no período, equivalente a 172 hectares, apesar do número de pés ter aumentado, possivelmente pelo início da prática de plantar de 2 a 3 mudas por cova. Já a pupunha apresentou aumento de 32%, equivalente a 46 hectares,

podendo este ser um indicativo de substituição da cultura.

Ainda, não houve registros de plantios de palmeira-real na região Norte/Noroeste do Estado em 2001, ao passo que no ano seguinte, calculou-se em 228 hectares a área plantada com essa espécie.

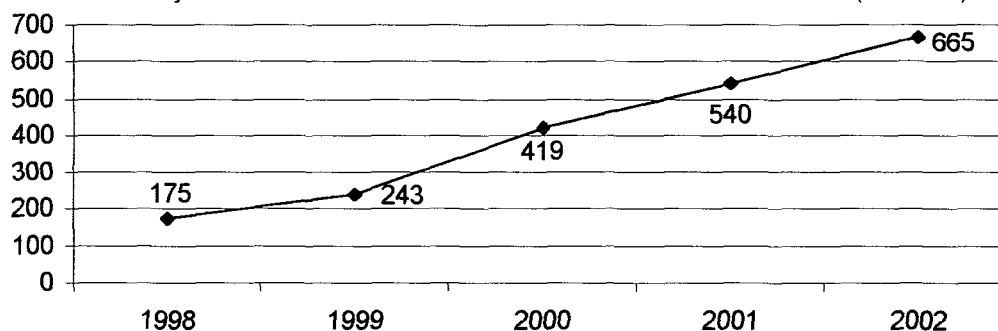
É importante ressaltar a fragilidade dos dados relativos à área plantada com palmitos cultivados no Paraná. Além de precários, os dados apresentados pelos órgãos governamentais envolvidos com a questão do palmito são bastante divergentes (!):

- Segundo a EMATER (2003), a área plantada no Paraná é de **1282 hectares**, sendo 515 ha de pupunha e 767 ha de palmeira-real (817 produtores).
- Segundo a SEAB (2003), a área plantada no Paraná é de **2124 hectares**, sendo 250 ha de pupunha e 1874 ha de palmeira-real.

#### 4.1.5 Situação Atual dos Palmitos Cultivados no Litoral do Paraná

Em 1994, iniciaram-se os trabalhos com palmitos cultivados no litoral paranaense, envolvendo o IAPAR, a EMATER-PR e produtores da região com instalação de unidades de observação com mudas oriundas da UNESP-Jaboticabal. Em 1997, os trabalhos foram intensificados, realizando-se viagens, reuniões, cursos com recursos do Estado (SEAB), Banco do Brasil (PRONAF) e prefeituras municipais, envolvendo a pesquisa, os agricultores e as indústrias de conservas de palmito da região. Em 2000, foram montadas 4 unidades experimentais de pupunha (EMBRAPA) e em 2001, uma unidade experimental de palmeira-real em Paranaguá (EMBRAPA, EMATER-PR, Prefeitura e produtores). Desde então, verifica-se uma boa aceitação dessas palmeiras, tanto por parte dos agricultores, quanto das indústrias.

GRÁFICO 4 – EVOLUÇÃO DO CULTIVO DE PUPUNHA NO LITORAL DO PARANÁ (MIL PÉS) – 1998-2002

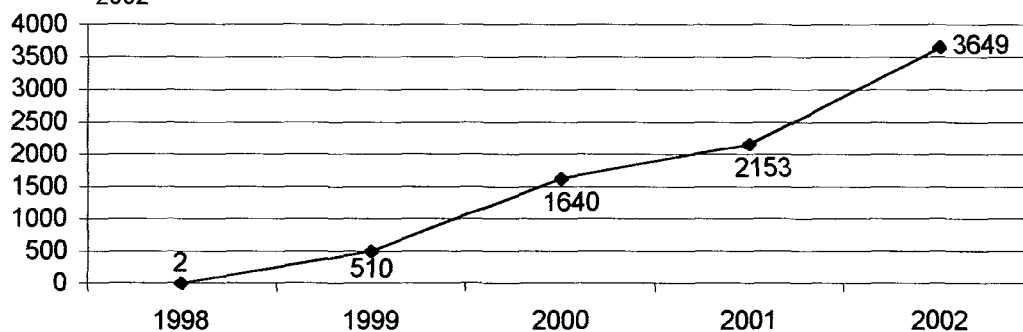


FONTE: EMATER-PR

NOTA: Dados trabalhados por Sebastião Belletini – 2002.

O cultivo de pupunha e de palmeira-real no Litoral do Estado apresenta uma evolução crescente desde 1998, contudo o número de pés plantados de palmeira-real é cerca de cinco vezes maior que o de pupunha (Gráficos 4 e 5). É importante ressaltar que esses plantios vêm sendo realizados apenas em áreas já abertas.

GRÁFICO 5 – EVOLUÇÃO DO CULTIVO DE PALMEIRA-REAL NO LITORAL DO PARANÁ (MIL PÉS) – 1998-2002



FONTE: EMATER-PR

NOTA: Dados trabalhados por Sebastião Belletini – 2002.

Quanto ao potencial de expansão do cultivo destas palmeiras no Litoral do Paraná, Sebastião Belletini (EMATER-Paranaguá) estima em, pelo menos, 10 vezes a área atual, considerando apenas áreas já disponíveis, na sua maioria, em intenso processo de degradação. Porém, alerta para a necessidade de um levantamento mais aprofundado (comunicação pessoal).

O cultivo dessas espécies pode, potencialmente, tornar-se uma alternativa de renda para o pequeno e médio produtor rural do Litoral do Paraná. A tabela 16 apresenta a caracterização dos produtores de pupunha e palmeira-real em função do

número de covas.

TABELA 16 – NÚMERO DE COVAS E PRODUTORES DE PUPUNHA E DE PALMEIRA-REAL NO LITORAL DO PARANÁ – 2002

PUPUNHA			PALMEIRA-REAL		
N.º DE COVAS	PRODUTORES	PORCENTAGEM	N.º DE COVAS	PRODUTORES	PORCENTAGEM
Até 5.000	47	50%	Até 10.000	134	61%
5.001 a 10.000	30	31%	10.001 a 30.000	65	29%
10.001 a 20.000	11	11%	30.001 a 50.000	12	6%
20.001 a 40.000	5	6%	50.001 a 100.000	7	3%
Acima de 40.000	2	2%	Acima de 100.000	2	1%
TOTAL	95	100%	TOTAL	220	100%

FONTE: EMATER-PR

NOTA: Dados trabalhados por Sebastião Belletini – 2002.

Considerando que a densidade média de plantio é de 5 mil plantas/ha para pupunha e de 15 mil plantas/ha para palmeira-real, verificou-se que a maior parte dos plantios de pupunha e de palmeira-real no Litoral do Paraná é constituída por pequenos produtores, cuja área individual plantada é inferior a 2 hectares.

Constatou-se que, para transformar a região em pólo de produção de palmito, a partir de pequenos e médios produtores, há necessidade de um grande planejamento, principalmente no que diz respeito à identificação de possíveis entraves e pontos de estrangulamento. Os pontos relativos à industrialização e ao mercado serão abordados mais adiante. Quanto à produção, Álvaro Figueiredo, pesquisador da EMBRAPA, alerta para importância de melhorar a qualidade genética dos plantios, através de programas de propagação e melhoramento das espécies em questão, que resultarão em maior competitividade para o setor futuramente (informação verbal).

A vocação no plantio de palmáceas dos agricultores do litoral, o apoio de instituições de pesquisa, das prefeituras e dos agentes financiadores também tem sido aspectos fundamentais para o sucesso do cultivo de pupunha e palmeira-real nessa região. Quanto aos financiamentos, o Banco do Brasil, via linha de crédito PRONAF, já financiou mais de 50 projetos com palmeiras cultivadas nos municípios de Morretes e Guaraqueçaba.

Segundo Airton Tomazi, vereador da câmara municipal de Morretes e diretamente envolvido na questão das palmáceas, o valor do financiamento para

implantar 1 hectare de palmeira-real (8 mil covas) é de 4 mil reais com prazo de 6 anos e carência de 2 a 4 anos, onde os produtores organizam-se em grupos com aval solidário (grupos de, no mínimo, 3 produtores onde um avaliza o outro). A implantação é feita através de mutirões envolvendo a comunidade, onde a prefeitura tem papel importante na produção e transporte das mudas (informação verbal).

Verificou-se uma boa adaptação das duas espécies (pupunha e palmeira-real) às condições edafo-climáticas da região, caracterizada por plantios bem conduzidos, salvo algumas exceções. Para a pupunha, o espaçamento predominante é de 2,0m x 1,0m, com 5 mil plantas por hectare. Já, para a palmeira-real, talvez pela falta de dados experimentais, constatou-se diversos espaçamentos, desde os muito adensados – de 1,0m x 0,4m (25 mil plantas por hectare) e de 1,5m x 0,4m (16, 7 mil plantas por hectare) – até os menos adensados, de 1,5m x 0,8m (8,3 mil covas por hectare) e 1,0m x 1,25m (8 mil covas por hectare). No caso dos maiores espaçamentos, planta-se de duas a três mudas por cova.

Em termos de rendimento, todos os plantios de palmeira-real visitados foram implantados recentemente, não se dispondo, ainda, de dados. Em plantios de palmeira-real de 1998 pertencentes a uma indústria local, verificou-se o rendimento médio de 170 g de tolete (palmito inteiro) e 300 g de palmito picado por planta (4,5 anos). O corte de plantas com três anos tem apresentado rendimento inferior a 300 g por planta, dos quais, 100 g são de tolete e 200 g de picadinho.

Para a pupunha, em avaliação realizada por um produtor de Paranaguá, o rendimento médio de 790 cabeças, foi de 180 g de tolete (0,6 vidros), 510 g de picadinho (1,7 vidros) e 156 g de rodela (0,52 vidros) por peça; os valores estão dentro da média da região, que tem variado de 700 a 800 g por cabeça de palmito incluindo as três formas de aproveitamento.

Quanto ao destino da produção, exceto pelos produtores que firmaram parcerias com indústrias locais (ainda existe pouco incentivo das indústrias no fomento e parcerias com produtores), constatou-se a falta de planejamento. Luís Vélter, líder do

grupo de produtores de palmáceas de Morretes, ressaltou a necessidade dos produtores de se organizarem, no intuito de criar uma entidade associativa, na forma de cooperativa ou associação, permitindo inclusive, a criação de uma indústria para processar a produção dos associados (comunicação pessoal).

O Litoral do Paraná é uma região onde os remanescentes da Mata Atlântica estão relativamente preservados. Desse modo, as instituições oficiais e privadas de preservação e proteção ambiental têm reservado áreas significativas para esses fins. Estas instituições, ainda que não impeçam a expansão da atividade, acabam impondo restrições ao seu avanço. A questão dos conflitos, da insatisfação dos agricultores e palmiteiros com IBAMA/SEMA e ONG's será agora levantada.

A principal queixa constatada junto aos produtores de palmito cultivado no Litoral do Paraná é relativa à demora demasiada na liberação de corte pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP. A necessidade da autorização desse instituto para o cultivo, a exploração, o corte, a supressão e o transporte de palmáceas não autóctones foi estabelecida pela Resolução Conjunta IBAMA/SEMA-PR de outubro de 2002 (Anexo 2). Segundo os produtores, o processo para liberação de corte é muito burocrático, além de dispendioso. Existem produtores cuja área plantada é inferior a 1 hectare, que chegam a gastar 150 reais, entre taxas ambientais e de corte, taxa do contador e deslocamentos (em média, 3 viagens do agricultor até à unidade descentralizada mais próxima do IAP) até que o processo de liberação seja efetuado.

Segundo os produtores de Guaraqueçaba (região de Serra Negra e Tagaçaba) é preocupante a ação de organizações não governamentais que atuam na região:

“ONGs vêm divulgando notas dizendo que o cultivo de palmáceas não autóctones, no caso pupunha e palmeira-real, acarretará em desequilíbrio ecológico desastroso para o ecossistema da Mata Atlântica, prejudicando o desenvolvimento do palmiteiro (*Euterpe edulis*), através do cruzamento deste com as espécies cultivadas. O motivo para tanto seria que, na ausência de alternativas de renda, os pequenos e médios produtores rurais venderiam suas terras para essas entidades” (comunicação

peçoal de produtores).

A intensa presença de homens armados<sup>11</sup>, com a função de proteger áreas adquiridas por ONG's (superiores a 40 mil hectares), de cortadores de palmito indicam posição de força dessas entidades, sem a devida preocupação com a questão sócio-econômica da região. Esse fato é relatado por produtores de pupunha e de palmeira-real, palmiteiros, bem como por parte significativa da população da região do Litoral.

A opinião da maior parte dos pesquisadores consultados é a mesma, de que realmente certas ONGs focam todo seus esforços na questão ambiental da floresta, deixando a desejar no exercício de funções que envolvam as questões sócio-econômicas da região, as quais consideram que deveriam ser prioritárias para os propósitos de organizações como estas.

A questão levantada do possível cruzamento entre as palmeiras cultivadas e a juçara, que traria problemas para o ecossistema é precipitada, dado que nenhum estudo foi feito no sentido de verificar se os agentes polinizadores do *Euterpe edulis* também poderiam ser responsáveis pela polinização de plantas de pupunha e palmeira-real.

Em contraponto, as ONG's têm razão quando alertam para a possibilidade de disseminação de sementes para as áreas protegidas. Nesse aspecto, a palmeira-real apresenta-se mais agressiva em relação à pupunha (em Santa Catarina já se verificou a disseminação de sementes de palmeira-real para áreas de Mata Atlântica).

#### 4.1.6 Situação Atual dos Palmitos Cultivados no Noroeste do Paraná

Visitaram-se plantios de pupunha nos municípios de Umuarama, Cianorte e São Tomé, inclusive o primeiro plantio realizado na região Noroeste do Paraná, datado de 1994, o qual já possui plantas produzindo sementes. Constataram-se plantios mal conduzidos e com a presença de muitas plantas amareladas, indicando respectivamente, a ausência de tratamentos culturais (limpeza através de capinas e roçadas),

---

<sup>11</sup> Guardas contratados para a vigilância, vestidos com uniformes assemelhados a seguranças de empresas, bancos, etc, que a população visualiza como "pistoleiros" contratados.

e deficiência de nutrientes. Esse fato foi confirmado por Edison Mikami (EMATER - São Tomé), que relatou o costume dos produtores (não pela falta de informação), em plantar palmáceas e achando que por ser plantas rústicas, não necessitam de cuidados na condução.

Os maiores produtores de pupunha da região Norte/Noroeste do Estado foram entrevistados. Nessas propriedades, o cultivo da pupunha é feito com a densidade de 5 mil plantas por hectare (2,0m x 1,0m), com realização de limpeza e adubação de cobertura, pelo menos uma vez por ano. No ano de 2000 ocorreram grandes perdas com a geada, comprometendo mais de 60% da área plantada em 1998. Alguns já recuperaram as áreas afetadas, sendo que outros a vêm fazendo gradativamente, através de replantio. Nenhum dos produtores entrevistados tem perspectivas para aumentar a área inicialmente plantada.

Quanto à escolha da espécie, afirmaram que o principal fator que os levam a optar pela pupunha é a característica de perfilhamento da espécie. O rendimento por planta tem variado entre 500 e 600 gramas, desde que a colheita seja realizada em épocas de chuva.

O preço de venda médio é de 1,20 real por cabeça de palmito. Por motivos comerciais, esses produtores não têm vendido o palmito para a única indústria da região, em Cruzeiro do Oeste. O produto é vendido, geralmente, para indústrias de Antonina (mais de 600 km de distância!), sendo que um desses produtores afirmou que também comercializa seu produto na forma *in natura*, em feiras de produtores. A grande distância das indústrias que processam palmito, a maioria no Litoral, foi a principal dificuldade apontada por esses produtores. A falta de indústrias locais, aliada a não garantia de aptidão agrícola são motivos pelos quais o Banco do Brasil não tem financiado projetos de implantação de pupunha e palmeira-real na região.

Quanto à aplicação da legislação ambiental, com algumas exceções, a utilização de “Selos de Transporte de Matéria Prima de Origem Florestal” não é uma prática comum na região. A prática mais comum é a de transportar o palmito apenas com a



nota fiscal do produtor e, quando muito, da Informação de Corte registrada junto ao Instituto Ambiental do Paraná.

Visando constatar a comercialização de pupunha na forma “in natura”, foi visitada uma feira do produtor no município de Umuarama. Observou-se a venda do produto a 3,50 reais por cabeça, contudo, apenas em uma barraca e em pequena quantidade. O produtor disse que essa é uma prática comum e muito mais vantajosa para ele, pois se vendesse para uma indústria, conseguiria um preço máximo de 1,20 real por cabeça de palmito. Ao ser questionado sobre a fiscalização, afirmou que a quantidade de palmito comercializada por produtores em feira é pequena e sem regularidade, desconhecendo qualquer caso de apreensão do produto.

O cultivo de palmeira-real na região Norte/Noroeste do Estado é muito recente, com os primeiros plantios realizados em 2002, a maior parte, no espaçamento 2,0m x 0,4m com 12,5 mil plantas por hectare. Nesse aspecto, Edison Mikami alerta para os riscos da implantação dessa cultura na região, principalmente em termos de déficit hídrico. Revelou ainda que boa parte dos plantios de palmeira-real na região já está comprometida por essa característica.

#### 4.1.7 A Produção de Palmito no Paraná

A Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná – SEAB, não possui dados de produção de palmeira real, visto que os plantios existentes no Estado começaram a produzir palmito em 2003.

Em relação à pupunha (Tabela 17)<sup>12</sup>, os municípios de Santo Antônio da Platina, Cambará (MRH 279) e Guaraqueçaba (MRH 269) foram responsáveis por 29,4% da produção paranaense nas safras de 1999/00 e 2000/01, equivalentes a 69,2 toneladas.

---

<sup>12</sup> Em virtude dos dados de produção de palmito no Paraná envolverem um elevado número de municípios, assim como para produção de mudas, estes estão apresentados por microrregiões homogêneas.

TABELA 17 – PRODUÇÃO DE PALMITO DE PUPUNHA POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ  
– SAFRAS 98/99 A 01/02 (kg)

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	SAFRA 98/99	SAFRA 99/00	SAFRA 00/01	SAFRA 01/02
MRH 269 - Litoral Paranaense	-	33 400	29 500	45 200
MRH 279 - Norte Velho de Jacarezinho	-	33 000	45 000	68 250
MRH 280 - Algodoeira de Assaí	-	-	-	9 750
MRH 281 - Norte Novo de Londrina	5 000	9 000	14 000	17 200
MRH 282 - Norte Novo de Maringá	15 000	6 400	-	-
MRH 283 - Norte Novíssimo de Paranavaí	-	-	6 000	9 000
MRH 285 - Norte Novíssimo de Umuarama	-	23 100	24 000	86 300
MRH 288 - Extremo Oeste Paranaense	8 500	12 000	-	125 000
<b>TOTAL</b>	<b>28 500</b>	<b>116 900</b>	<b>118 500</b>	<b>360 700</b>

FONTE: DERAL / DEB – SEAB

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Na safra 2001/02, a produção estadual de palmito de pupunha mais do que triplicou em relação à safra anterior. A crescente produção das microrregiões do Litoral Paranaense (MRH 269), do Norte Velho de Jacarezinho (MRH 279) e do Norte Novíssimo de Umuarama (MRH 285), em conjunto com a ótima produção do município de Anahy, responsável pelo total da pupunha produzida pelo Extremo Oeste Paranaense (MRH 288) foi fundamental para o grande aumento dessa atividade.

Em relação à juçara, a Tabela 18 mostra que a média da produção legal de palmito vem se mantendo em pouco mais de 100 toneladas nos últimos anos. Conforme destacado anteriormente (item 4.1.3), estima-se que a produção ilegal de palmito juçara no Paraná é, pelo menos, duas vezes superior a produção legal.

TABELA 18 – PRODUÇÃO DE PALMITO DE *Euterpe edulis* POR MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02 (kg)

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	SAFRA 98/99	SAFRA 99/00	SAFRA 00/01	SAFRA 01/02
MRH 269 - Litoral Paranaense	61 800	74 850	74 500	84 000
MRH 278 - Norte Velho de Wenceslau Bráz	6 600	-	-	-
MRH 279 - Norte Velho de Jacarezinho	20 000	-	25 500	-
MRH 280 - Algodoeira de Assaí	-	-	600	-
MRH 281 - Norte Novo de Londrina	-	-	2 000	-
MRH 282 - Norte Novo de Maringá	-	-	-	6 000
MRH 285 - Norte Novíssimo de Umuarama	33 750	23 000	1 000	16 000
MRH 286 - Campo Mourão	700	700	800	1 000
MRH 288 - Extremo Oeste Paranaense	13 500	12 500	5 000	5 000
<b>TOTAL</b>	<b>136 350</b>	<b>111 050</b>	<b>109 400</b>	<b>112 000</b>

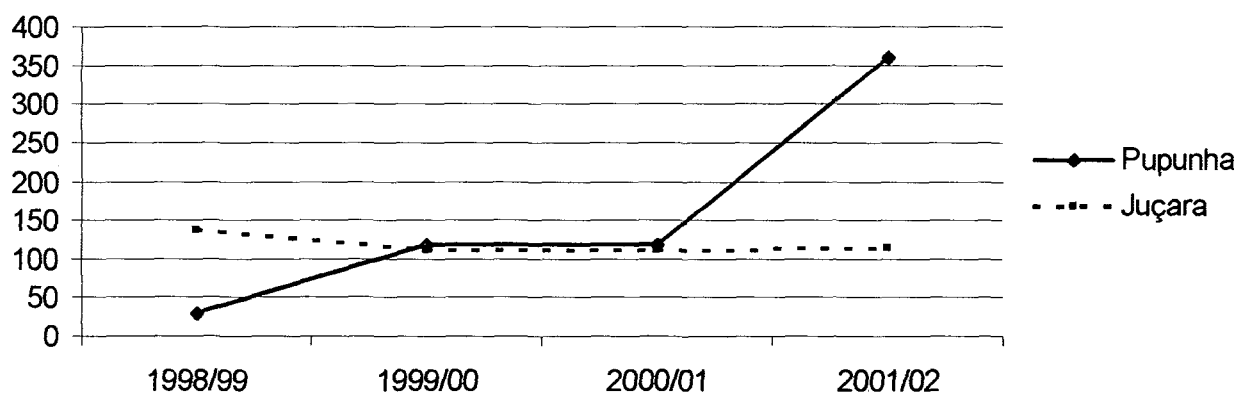
FONTE: DERAL / DEB – SEAB

NOTA: Dados trabalhados pelo autor.

Os principais municípios produtores de palmito de juçara do Paraná são Guaraqueçaba, Morretes e Guaratuba, respectivamente com 23,8%, 20,6% e 8,7% da produção no período analisado.

O Gráfico 6 compara a evolução da produção de palmito dessas duas espécies entre as safras 1998/99 e 2001/02.

GRÁFICO 6 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PALMITO DE PUPUNHA E DE JUÇARA (LEGAL) NO PARANÁ – SAFRAS 98/99 A 01/02 (t)



FONTE: DERAL / DEB – SEAB

NOTA: Elaborado pelo autor.

Fato interessante é que, desde a safra 1999/00, a produção de palmito de pupunha tem sido maior que a produção declarada de palmito juçara. Com o início da produção das lavouras de palmeira-real, em 2003, a produção de palmito proveniente de espécies cultivadas deve superar, significativamente, a produção de palmito de *Euterpe edulis* com exploração autorizada pelos órgãos ambientais competentes.

#### 4.1.8 Custos e Rentabilidade: Pupunha *versus* Palmeira-Real

Na região do Litoral, o custo médio para implantação de 1 hectare de pupunha e palmeira-real é muito semelhante, aproximadamente R\$ 5 mil. Na região Noroeste do Estado, o custo médio de implantação de 1 hectare de pupunha é de R\$ 4,5 mil, enquanto o da palmeira-real fica em torno de R\$ 5,5 mil, ambos com as práticas que visam formar plantios de qualidade. Esses custos podem ser reduzidos para até 3,5 mil reais no caso das prefeituras colaborarem, cedendo máquinas e mão-de-obra.

O maior custo de implantação da palmeira-real é explicado pelo fato de que, apesar da muda desta custar três vezes menos que da pupunha, a densidade de plantio é quase três vezes maior. Além disso, o custo operacional é maior em função de demandar o preparo e manutenção de um maior número de covas.

A Tabela 19 apresenta a composição dos custos para a implantação de um hectare de pupunha no Litoral do Paraná.

TABELA 19 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE 1 HECTARE DE PUPUNHA NO LITORAL PARANAENSE – VALORES MÉDIOS

VARIÁVEIS	UNIDADE	QUANTIDADE - ANO 1	ANO 2 QDE.	ANO 3 QDE.	ANO 4 QDE.	ANO 5 QDE.
<b>1. Preparo do solo</b>						
- Aração	hora/trator	3	-	-	-	-
- Gradeação	hora/trator	2	-	-	-	-
ou						
- Roçada	dia/homem	15	-	-	-	-
- Limpeza	dia/homem	10	-	-	-	-
<b>2. Insumos</b>						
- Mudanças <sup>(1)</sup>	unidade	6 000	-	-	-	-
- Esterco curtido	tonelada	10	-	-	-	-
- Fórmula 10-10-10	quilograma	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
- Calcário	tonelada	3	-	-	-	-
- Herbicida	litro	12	12	8	4	4
<b>3. Mão-de-obra</b>						
- Marcação de linhas	dia/homem	2	-	-	-	-
- Abertura de covas	dia/homem	20	-	-	-	-
- Adubação	dia/homem	2	-	-	-	-
- Calagem	dia/homem	3	-	-	1	1
- Plantio e replantio	dia/homem	11	-	-	-	-
- Capinas	dia/homem	3	-	-	-	-
- Roçadas	dia/homem	4	1	2	1	1
- Adubação de cobertura	dia/homem	6	6	6	4	4
- Manejo de perfilhos <sup>(2)</sup>	dia/homem	-	-	20	20	20
<b>4. Corte da pupunha e remanejo de cascas e folhas <sup>(3)</sup></b>						
	dia/homem	-	15	10	18	18

FONTE: Sebastião Belletini – 2003

(1) 5 000 + 20% replantio, no espaçamento 2,0 x 1,0 m.

(2) Atualmente recomenda-se que apenas os perfilhos mal formados e atacados por pragas e doenças sejam eliminados, tomando-se o cuidado para não danificar os filhotes saudáveis e bem formados.

(3) Em trabalhos realizados constata-se a importância da reciclagem dos resíduos da colheita do palmito para manter e/ou melhorar a fertilidade do solo e minimizar o uso de fertilizantes químicos.

Tendo em vista a característica de perfilhar da pupunha, a longevidade superior a 15 anos, a maior precocidade no corte – primeiro corte entre 18 e 24 meses e, a partir daí, pelo menos um corte por ano - e o maior rendimento por planta (750 g da pupunha

contra 470 g da palmeira-real), é válido concluir que a rentabilidade da pupunha é superior à da palmeira-real.

Algumas observações referentes ao aproveitamento ou corte dessas espécies devem ser feitas. Uma é relativa ao maior número de mudas de palmeira-real por hectare (em média, o triplo em relação à pupunha), o que incide numa maior quantidade de estipes a ser cortados. Porém, a palmeira-real é cortada normalmente, 4 anos após o plantio e por não perfilhar, o corte acarreta na eliminação das plantas, sendo necessário novo investimento para o replantio. Outra questão importante é que pelo fato de muitos plantios estar sendo realizados em áreas degradadas, a pupunha leva ampla vantagem na questão que envolve a recuperação e conservação do solo, justamente pelo fato de ter um ciclo de maior longevidade.

Em 2002, pesquisadores do Instituto Agrônômico do Paraná – IAPAR, apresentaram um estudo comparando a rentabilidade das duas palmeiras (Tabela 20).

TABELA 20 – COMPARAÇÃO DA RENTABILIDADE DO PALMITO DE PUPUNHA E DE PALMEIRA-REAL PARA UM PERÍODO DE 12 ANOS (R\$ / ha)

PERÍODO	PUPUNHA				PALMEIRA-REAL			
	OPERAÇÃO	CUSTO	RECEITA	L. BRUTO	OPERAÇÃO	CUSTO	RECEITA	L. BRUTO
Ano 0	Plantio	6 000,00	-	(6 000,00)	Plantio 1	5 400,00	-	(5 400,00)
Ano 1		600,00	-	(6 600,00)		600,00	-	(6 000,00)
Ano 2	Corte 1	600,00	4 000,00	(3 200,00)		600,00	-	(6 600,00)
Ano 3	Corte 2	600,00	7 200,00	3 400,00	Corte 1	600,00	13332,00	6 132,00
Ano 4	Corte 3	600,00	7 200,00	10 000,00	Plantio 2	5 400,00	-	732,00
Ano 5	Corte 4	600,00	7 200,00	16 600,00		600,00	-	132,00
Ano 6	Corte 5	600,00	7 200,00	23 200,00		600,00	-	(468,00)
Ano 7	Corte 6	600,00	7 200,00	29 800,00	Corte 2	600,00	13332,00	12 264,00
Ano 8	Corte 7	600,00	7 200,00	36 400,00	Plantio 3	5 400,00	-	6 864,00
Ano 9	Corte 8	600,00	7 200,00	43 000,00		600,00	-	6 264,00
Ano 10	Corte 9	600,00	7 200,00	49 600,00		600,00	-	5 664,00
Ano 11	Corte 10	600,00	7 200,00	56 200,00	Corte 3	600,00	13332,00	18 396,00
Ano 12	Corte 11	600,00	7 200,00	62 800,00				

FONTE: CHAIMSOHN, F. P.; DURIGAN M. E. **Rentabilidade do cultivo de palmeira-real vs. Pupunha para produção de palmito**. IAPAR (artigo apresentado durante evento), 2002.

NOTAS: Palmeira-real: densidade de 16 667 plantas por hectare / + 20% replantio.

Rendimento dos cortes: 80% do estande.

Preço das mudas: R\$ 0,12 / Preço do palmito: R\$ 1,00.

Pupunha: densidade de 5 000 plantas por hectare / + 20% replantio.

Rendimento - Corte 1: 80% do estande / Demais cortes: 1,8 palmito por planta.

Preço das mudas: R\$ 0,50 / Preço do palmito: R\$ 1,00.

Nesse estudo (Tabela 20), estimou-se um lucro bruto total de R\$ 62800,00 por hectare para pupunha, ou seja, R\$ 5233,00/ha/ano. Para palmeira-real, estimou-se um lucro bruto total de R\$ 18396,00 por hectare, equivalentes a R\$ 1672,00/ha/ano. Para uma taxa de juros de 6% ao ano, calculou-se uma taxa interna de retorno (TIR) de 33% para pupunha e de 19% para a palmeira-real. Considerou-se um período de 12 anos, onde a palmeira-real necessitaria de 3 plantios.

“Nossa intenção ao apresentar e discutir tais informações não é, de forma alguma, desestimular o plantio de palmeira-real para produção de palmito, mas alertar técnicos e produtores sobre as potencialidades e limitações da atividade, a fim de evitar que frustrações causadas por expectativas irrealistas e equivocadas de retorno comprometam irreversivelmente o desenvolvimento de uma alternativa interessante de renda” (CHAIMSOHN e DURIGAN, 2002).

Em estudo semelhante realizado por Honorino Rodigheri (pesquisador da EMBRAPA), o cultivo de pupunha apresentou um Valor Líquido Presente (VLP) de R\$ 3940,00/ha/ano e uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 60% para uma taxa de juros de 6% ao ano<sup>13</sup>.

As análises econômicas apresentadas, apesar de realizadas com dados teóricos, muitos vezes irreais na prática (superestimados), mostram uma boa rentabilidade, tanto para a pupunha quanto para a palmeira-real. Uma análise econômica com dados coletados no campo, para ambas as espécies, seria importante para aprimorar estas informações.

---

<sup>13</sup> Informação obtida em palestra realizada no dia 26 de novembro de 2003 na 2ª Reunião Técnica do Projeto sobre Palmitos Cultivados coordenado pela EMBRAPA Florestas – Colombo.

## 4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE CONSERVAS DE PALMITO NO PARANÁ

### 4.2.1 Localização

No Paraná há 13 indústrias de conservas de palmito legalmente registradas (Tabela 21). Dessas, uma indústria possui a produção terceirizada, sendo responsável apenas pela rotulagem e comercialização do produto, porém, já com planos de começar o processo de industrialização próprio.

TABELA 21 – LOCALIZAÇÃO E NÚMERO DE INDÚSTRIAS DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ – 2003

MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA	INDÚSTRIAS	%
MRH 269 - Litoral Paranaense	10	76,9
MRH 270 - Alto Ribeira	1	7,7
MRH 285 - Norte Novíssimo de Umuarama	2 <sup>(1)</sup>	15,4
TOTAL	13	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

(1) Uma apenas com produção terceirizada.

Verifica-se que a maior parte das indústrias (76,9%) encontra-se no Litoral Paranaense. Das 10 indústrias legalmente registradas nessa região, 6 estão localizadas no município de Antonina. Os municípios de Paranaguá, Guaraqueçaba, Morretes e Guaratuba possuem uma indústria cada um.

### 4.2.2 Espécies Utilizadas e Volume Produzido de Palmito

Visando mudar a característica marcante de decadência nas últimas décadas, a indústria de conservas de palmito no Estado do Paraná, devido à falta de matéria-prima e às restrições legais na exploração dos remanescentes de *Euterpe edulis*, vem recentemente apostando na substituição da matéria-prima tradicional por palmitos cultivados (pupunha e palmeira-real), firmando parcerias com indústrias da região Norte do País (açai), além de diversificar a produção de conservas (outros produtos).

Do total de indústrias entrevistadas, apenas uma declarou continuar trabalhando

com *Euterpe edulis* como única fonte de matéria-prima, não demonstrando interesse em processar palmito de outras espécies.

Três indústrias trabalham exclusivamente com o produto palmito. Dentre os itens produzidos pelas demais indústrias, destaca-se outras conservas (pepino, picles, beterraba e cebolinha), temperos e balas de banana. A indústria alimentícia de Umuarama, cuja produção de palmito é terceirizada, possui uma gama de produtos superior a 220.

Dentre as espécies de palmito atualmente utilizadas pelas indústrias paranaenses destaca-se a pupunha, que estava sendo processada por cinco das nove indústrias que responderam ao questionário. Outras três indústrias têm planos para começar a utilizar a pupunha como fonte de matéria-prima a partir de 2003.

Quanto à palmeira-real, duas indústrias estão envasando a espécie. Outras duas indústrias comercializam, via terceirização, palmito de açaí<sup>14</sup>. Em relação à juçara, sete indústrias continuam produzindo conservas dessa espécie.

Atualmente, o parque industrial paranaense mantém uma produção mensal superior a 65 toneladas de palmito. A Tabela 22 apresenta o volume líquido de conservas de palmito produzidas pelas indústrias locais.

TABELA 22 – VOLUME DE PALMITO EM CONSERVA PRODUZIDO PELO PARQUE INDUSTRIAL NO ESTADO DO PARANÁ – 2002

ESPÉCIE	VOLUME PRODUZIDO (t / MÊS)	%
Palmeira-real	2,40	3,7
Pupunha	26,84	41,2
Juçara	20,93	32,1
Açaí <sup>(1)</sup>	15,01	23,0
TOTAL	65,18	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: peso líquido drenado – apenas peso do creme (palmito).

(1) Produção terceirizada.

O volume produzido em 2002, de 65,18 toneladas, é 12,5% menor que o volume produzido pelas sete indústrias em funcionamento no ano de 1988. Porém, considerando que apenas nove das 13 indústrias tiveram seus dados computados, a

<sup>14</sup> A rigor, as indústrias locais não produzem o palmito de açaí. A produção é terceirizada, cabendo às mesmas a rotulagem e a comercialização das conservas.



produção mensal atual (declarada) deve estar acima das 74,5 toneladas produzidas há 15 anos (ROSETTI, 1988).

É importante ressaltar que, em 1988, toda a produção era relativa apenas ao palmito juçara, que já apresentava tendência de queda devido à drástica redução no fornecimento de matéria-prima. Em 2002, cerca de 21 toneladas de palmito juçara foram produzidas, indicando uma queda superior a 70% em uma década e meia. Ainda, cabe destacar que a produção de indústrias clandestinas não foi considerada em ambos os trabalhos.

Comprovando a forte substituição de matéria-prima que vem ocorrendo neste segmento industrial, as conservas de palmito de pupunha e palmeira-real representam, atualmente, cerca de 45% da produção total no Paraná. Se, para efeito de cálculo, não considerarmos as conservas de palmito de açaí, cuja produção é terceirizada, a participação dos palmitos cultivados se torna ainda mais significativa, ficando com 58,3% da produção de conservas do Estado.

#### 4.2.3 Processo Industrial

Observou-se nas indústrias de processamento de palmito, independentemente da matéria-prima utilizada, o seguinte “lay-out” básico:

- a) uma área de recepção do palmito;
- b) um local de descasque do palmito até o ponto da parte comestível;
- c) um local para corte do palmito para fins de acondicionamento comercial;
- d) um tanque de preparação de conservantes químicos: após o corte, o palmito é colocado imediatamente em solução de espera com cerca de 5% de cloreto de sódio e 0,5% de ácido cítrico (evita escurecimento do creme pelo processo de oxidação) antes de ser acondicionado em latas ou vidros;
- e) um tanque de lavagem e pré-aquecimento ou exaustão: as latas e os vidros,

- ainda abertos, são colocados em água quente com temperatura em torno de 85°C, o que permite eliminar grande parte do ar existente;
- f) um local para procedimento de rosqueamento dos vidros (manual) e de recravação das latas (recravadeira);
  - g) um tanque de cozimento: as latas e os vidros são colocados nestes tanques cheios de água quente a uma temperatura aproximada de 100°C, durante cerca de 45 minutos para esterilização;
  - h) um local para esfriamento natural (lento e contínuo) e controle de qualidade;
  - i) um local para armazenamento, após 15 dias de estocagem retira-se amostras e verifica-se a qualidade, uma vez aprovada encaminha-se para rotulagem e encaixotamento dos vidros e das latas (caixas com 15 vidros de 300 g, caixas de 6 vidros de 1800 g e caixas de 12 latas de 400 g); e
  - j) um sistema de fornecimento de calor, via de regra, caldeira movida à lenha.

Todas as mesas e os utensílios, como as facas, devem ser de aço inoxidável, a fim de proporcionar plena higiene e evitar a oxidação quando do corte do palmito.

#### 4.2.4 Produtos da Indústria de Conservas de Palmito do Paraná

A indústria de palmito paranaense apresenta uma linha de produção diversificada quanto à espécie/matéria-prima, forma do envase, forma do creme e peso do creme. As formas de comercialização de conservas de palmito nas indústrias paranaenses encontram-se descritas na Tabela 23.

A respeito do envase, duas formas de embalagens são empregadas: a lata ou o vidro. A embalagem de vidro foi responsável por 87,6% do total de unidades médias produzidas mensalmente pelas indústrias paranaenses.

A forma de envasar o produto em vidro não deixa de ser uma estratégia mercadológica. Ao permitir que o consumidor conheça o produto, através da visualização, pode haver associação marca-qualidade. O acondicionamento em lata é

usado somente para as espécies juçara e palmeira-real, esta última tendo a lata como sua única forma de envase, no momento. Em média, foram produzidas 22,8 mil latas de palmito/mês, em 2002, equivalente a 12,4% da produção de conservas de palmito no período<sup>15</sup>.

TABELA 23 – FORMAS DE COMERCIALIZAÇÃO E UNIDADES PRODUZIDAS DE CONSERVAS DE PALMITO NAS INDÚSTRIAS PARANAENSES – 2002

ESPÉCIE	EMBALAGEM	PESO LÍQUIDO DRENADO (g)	FORMA DO PALMITO	PRODUÇÃO MENSAL (UNIDADES)
Açaí	vidro	300	tolete	33 250
Açaí	vidro	300	rodela	500
Açaí	vidro	300	picado	10 750
Açaí	vidro	1800	tolete	420
Açaí	vidro	1800	picado	500
Juçara	vidro	300	tolete	33 890
Juçara	vidro	300	rodela	1 140
Juçara	vidro	300	picado	8 000
Juçara	lata	400	tolete	14 150
Juçara	lata	400	rodela	715
Juçara	lata	400	picado	2 925
Palmeira-real	lata	400	tolete	2 000
Palmeira-real	lata	400	picado	3 000
Pupunha	vidro	300	tolete	24 353
Pupunha	vidro	300	rodela	22 237
Pupunha	vidro	300	picado	23 065
Pupunha	vidro	1800	tolete	1 600
Pupunha	vidro	1800	picado	1 600
TOTAL	-	-	-	184 095

FONTE: Pesquisa de campo

Em relação ao peso líquido do palmito ofertado, considerando as embalagens usadas, observa-se que no caso do vidro, a comercialização é feita em 300 e 1800 gramas. A embalagem de 1800 gramas é usada para as espécies açaí e pupunha, tendo bastante aceitação em lanchonetes, bares, pizzarias, pastelarias e lojas atacadistas que fazem a distribuição para esse mercado devido ao menor preço quando comparado ao palmito juçara. Quanto às latas, a única opção é em embalagens de 400 gramas de palmito.

Quanto à forma do palmito, três são atualmente utilizadas: tolete ou inteiro, rodela e picado. A participação na produção de 2002 foi 60% de tolete, 13% de rodela

<sup>15</sup> Percentual relativo às unidades produzidas e não ao volume.

e 27% de picado<sup>16</sup>. Apenas a palmeira-real não é preparada na forma de rodela.

Verificou-se que o vidro de palmito de juçara (tolete de 300 gramas) foi o que apresentou a maior quantidade em 2002, quase 34 mil vidros mensais, equivalentes a 18,4% da quantidade total, em unidades. O envase de palmito de açaí (tolete em vidros de 300 gramas), via terceirização, também foi bastante significativo, sendo responsável por 18,1% das unidades. Em terceiro lugar, com 13,2%, encontra-se a embalagem de palmito de pupunha, também na forma de tolete em vidros de 300 gramas. Desse modo, 49,7% do envase mensal médio de conservas de palmito, em 2002, foi relativo a embalagens de vidro de palmito inteiro de 300 gramas.

#### 4.2.5 Mão-de-Obra Utilizada

A maior concentração da mão-de-obra, nas indústrias de conservas de palmito do Paraná, está na área de produção e se refere a auxiliares (mão-de-obra não qualificada) e palmiteiros (mão-de-obra especializada). Estes correspondem a 51,1% da mão de obra utilizada pelas indústrias entrevistadas.

As indústrias do Paraná têm apenas dois químicos e dois engenheiros florestais, ambos com serviços terceirizados e, por isso, não contabilizados na Tabela 24. A função do químico é exercer o controle de qualidade das conservas de palmito, cumprindo as exigências legais pertinentes a essa atividade produtiva; enquanto a função do engenheiro florestal é elaborar planos de manejo sustentado, principalmente nas indústrias que possuem reservas florestais próprias.

Um fato interessante é o elevado número de seguranças (11,9%), principalmente nas empresas que possuem grandes áreas florestais. Os industriais relatam que, devido às precárias condições da Polícia Florestal e dos órgãos ambientais na fiscalização (falta de material humano), torna-se necessário o emprego

---

<sup>16</sup> Quanto às formas de comercialização do palmito, o tipo tolete ou inteiro é empregado para o aproveitamento da parte nobre do palmito, também chamada de palmito de primeira (parte central do talo, coração ou creme de palmito). Já as formas rodela e picado referem-se ao aproveitamento das partes de qualidade inferior, denominadas de palmito de segunda (partes basal e apical).

de vigilantes para evitar que suas reservas de juçara não sejam levadas por cortadores clandestinos. Apesar de não existir registros de roubo de palmito cultivado até o momento (pupunha e palmeira-real), algumas indústrias detentoras de áreas plantadas com essas palmeiras também possuem vigilantes.

TABELA 24 – MÃO-DE-OBRA EMPREGADA NA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ – 2002

FUNÇÕES	TOTAL	%
<u>Gerência</u>		
1. Diretor	8	5,9
2. Gerente	6	4,4
3. Administração	5	3,7
Sub-total 1	19	14,1
<u>Produção</u>		
1. Técnico	5	3,7
2. Palmitreiro <sup>(1)</sup>	20	14,8
3. Plantios <sup>(2)</sup>	7	5,2
4. Recravador	5	3,7
5. Caldeirista	6	4,4
6. Auxiliares <sup>(3)</sup>	49	36,3
Sub-total 2	92	68,1
<u>Apoio</u>		
1. Motorista	8	5,9
2. Segurança / Vigia	16	11,9
Sub-total 3	24	17,8
TOTAL	135	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

(1) Apenas funcionários diretos (muitas indústrias terceirizam os palmiteiros).

(2) Funcionários responsáveis pela condução de plantios (sementes, mudas, plantios, adubação e colheita).

(3) Funcionários responsáveis por todas as etapas dentro da fábrica (descasque, corte, envase, fazer picadinho).

Outro fator interessante a ser observado, é a relação entre quantidade de produto industrializado e mão-de-obra utilizada<sup>17</sup> (Tabela 25).

TABELA 25 – RELAÇÃO ENTRE PRODUÇÃO FÍSICA MENSAL (kg) E MÃO-DE-OBRA UTILIZADA PELA INDÚSTRIA DE PALMITO DO PARANÁ – 2002

FUNÇÕES DA MÃO-DE-OBRA	Nº DE FUNCIONÁRIOS	PRODUÇÃO MÉDIA POR UNIDADE DE MÃO-DE-OBRA (kg)
1. Gerência	19	3 430,3
2. Produção	92	708,4
3. Apoio	24	2 715,6
TOTAL	135	482,8

NOTA: peso líquido em kg / mês

Observou-se, nas nove indústrias de palmito entrevistadas, uma produção média

<sup>17</sup> Para efeito de comparação, empregou-se a mesma metodologia usada por ROSETTI (1988).

de 708,4 kg mensais por unidade de mão-de-obra diretamente ligada a produção. Esse número, quando confrontado com o estudo realizado por ROSETTI (1988), está próximo da relação entre produto e mão-de-obra utilizada pelas indústrias por ele classificadas como pequenas (produção inferior a 15 toneladas brutas), que era de 618,5 kg mensais por unidade de mão-de-obra. Apesar do presente estudo não ter apresentado uma divisão das indústrias por classe de produção, apenas duas das nove indústrias entrevistadas vêm apresentando uma produção superior a 15 toneladas brutas mensais. Esse é um indicativo de que, a matéria-prima ofertada no Estado ainda é insuficiente para que as indústrias de palmito operem em grande escala de produção. A ociosidade verificada na indústria de palmito no Paraná em 2002 é similar à apontada em 1988 (67%), estando em torno de 60% nas indústrias visitadas.

#### 4.2.6 Formas de Obtenção da Matéria-Prima

As indústrias de palmito necessitam receber fluxos contínuos de matéria-prima. Entretanto, essa continuidade não ocorre na prática, dado ser comum o fato das indústrias paranaenses operar em dias alternados, ou até mesmo interromper a produção de conservas de palmito por alguns dias, até que haja nova oferta de matéria-prima.

Assim, o modo de obtenção de palmito é um aspecto de fundamental importância para as indústrias de conservas. A matéria-prima pode ser obtida das seguintes maneiras:

- Exploração de florestas próprias e de terceiros;
- Exploração de plantios próprios e de terceiros; e
- Fornecimento de palmito *in natura* por terceiros.

Nas indústrias entrevistadas, 85,5% do abastecimento de matéria-prima é feita por terceiros (Tabela 26), através da exploração de florestas por meio de contratos florestais (vendedor / comprador) que têm como base o volume de palmito explorado, os quais devem seguir a legislação em vigor ou, através de palmito *in natura* de fornecedores autônomos caracterizados como terceiros, cuja matéria-prima é proveniente de florestas sob domínio ou não dos respectivos fornecedores.

TABELA 26 – MODO DE OBTENÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA NA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ (kg / MÊS) – 2002

MODO DE OBTENÇÃO	AÇAÍ	JUÇARA	PALMEIRA REAL	PUPUNHA	TOTAL	%
Própria	0	5 500	1 440	2 504	9 444	14,5
Terceiros <sup>(1)</sup>	15 006	15 425	960	24 340	55 731	85,5
Total	15 006	20 925	2 400	26 844	65 175	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Transformado em peso líquido drenado.

(1) Fornecimento de palmito *in natura*, exploração de florestas ou plantios de terceiros.

No caso de fornecimento de palmito *in natura* por terceiros, particularmente em relação à juçara, fica difícil determinar se o fornecedor obteve a matéria-prima de maneira legal ou de maneira clandestina, sem autorização dos órgãos governamentais<sup>18</sup>.

A exploração de florestas ou plantios de propriedade das indústrias é responsável pelo fornecimento de apenas 14,5% da matéria-prima utilizada. Em alguns casos, as reservas florestais próprias servem apenas como garantia de estoque de matéria-prima, sendo poupadas pela indústria. Toda a produção de uma indústria local é realizada a partir de palmito explorado de plantios próprios de pupunha, o mesmo ocorrendo com outra indústria local, que processa apenas palmito juçara, exclusivamente a partir de matéria-prima proveniente de florestas próprias.

Nota-se que apenas a produção de conservas de palmito de palmeira-real foi realizada, na maior parte (60%), com matéria-prima proveniente de áreas próprias. As indústrias que comercializam o palmito de açaí obtêm 100% da matéria-prima a partir

<sup>18</sup> Em Guaraqueçaba, ainda há muitos palmiteiros que realizam a extração ilegal. Apesar da maior parte desta ser processada em fabriquetas clandestinas, é possível que também esteja sendo comercializada com as fábricas que operam legalmente.

de terceiros. Em relação à juçara, 26,3% do palmito processado é proveniente de florestas próprias enquanto que, para pupunha, esse número cai para 9,3%.

#### 4.2.7 Procedência da Matéria-Prima

A origem do palmito industrializado pelas empresas paranaenses varia em função da espécie da palmácea utilizada (Tabela 27).

TABELA 27 – PROCEDÊNCIA DA MATÉRIA-PRIMA UTILIZADA NA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ (kg / MÊS) – 2002

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE MÉDIA	TOTAL POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO	%
<b>Açaí</b>				
Pará	-	15 006	15 006	100,0
<b>TOTAL</b>			<b>15 006</b>	<b>100,0</b>
<b>Juçara</b>				
Paraná	Guaraqueçaba	11 307		54,0
	Antonina	4 268		20,4
	Guaratuba	2 582		12,3
	Morretes	1 682		8,0
	Matinhos	600		2,9
	Bocaiúva do Sul	486		2,3
<b>TOTAL</b>			<b>20 925</b>	<b>100,0</b>
<b>Palmeira-real</b>				
Paraná	Guaraqueçaba	1 440		60,0
	Antonina	480		20,0
	Paranaguá	480		20,0
<b>TOTAL</b>			<b>2 400</b>	<b>100,0</b>
<b>Pupunha</b>				
São Paulo	Bernardino do Campo	8 896		33,1
Paraná	Guaraqueçaba	2 971		11,1
	Paranaguá	1 115		4,1
	Noroeste <sup>(1)</sup>	1 112		4,1
	Antonina	730		2,7
	Morretes	380		1,4
	Matinhos	290		1,1
	Cascavel	230		0,9
Tocantins <sup>(2)</sup>		6 672		24,9
Minas Gerais	Pirapora	4 448		16,6
São Paulo			8 896	33,1
Paraná			6 828	25,4
Tocantins			6 672	24,9
Minas Gerais			4 448	16,6
<b>TOTAL</b>			<b>26 844</b>	<b>100,0</b>

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Peso líquido drenado.

(1) Principalmente dos Municípios de Cianorte, Iporã, São Tomé, Umuarama e Xambré.

(2) Municípios de Curupi, Duerê, Palmas e Peixe.



Os palmitos de origem extrativa – açaí e juçara – são provenientes, em sua totalidade, do Pará e do Paraná, respectivamente. Em relação ao palmito de juçara, que provém exclusivamente de florestas exploradas no Paraná, a indústria tem nos municípios de Guaraqueçaba (54%), Antonina (20,4%) e Guaratuba (12,3%), os seus maiores fornecedores.

Já em relação aos palmitos cultivados, a matéria-prima da palmeira-real (pequena escala de produção em 2002) é proveniente de plantios localizados em três municípios paranaenses; Guaraqueçaba (60%), Antonina (20%) e Paranaguá (20%). Quanto ao palmito de pupunha, as indústrias locais vêm buscando a matéria-prima em diversas localidades. Os plantios localizados no litoral do Paraná (Guaraqueçaba, Paranaguá, Antonina, Morretes e Matinhos) foram responsáveis por 20,4% do fornecimento da pupunha processada no Estado, em 2002. Cascavel e os municípios do Noroeste do Estado tiveram uma participação de 5% nesse fornecimento.

Um aspecto interessante verificado foi a grande quantidade de matéria-prima trazida de outros Estados (74,6%), inclusive de municípios muito distantes, tais como Curupi, Duerê, Palmas e Peixe, no Tocantins. Esse apontamento é um indicativo de que o cultivo de pupunha apresenta um grande potencial de crescimento a ser explorado no Paraná.

#### 4.2.8 Reservas de Palmito e Plantios Próprios

A maioria das indústrias de palmito entrevistadas (66,6%), possui reservas florestais com *E. edulis* ou plantios de pupunha e palmeira-real. A respeito das florestas ricas em palmiteiros, conforme foi destacado anteriormente (vide 4.2.6), as empresas procuram realizar a exploração não muito intensa, de modo a garantir o fornecimento de matéria-prima nos momentos em que a oferta do produto por terceiros seja insuficiente para o funcionamento da fábrica.

As áreas florestais nativas com a ocorrência de *Euterpe edulis* são responsáveis

por cerca de 99% da área total passível de exploração de palmito pertencente às indústrias do Paraná (Tabela 28).

TABELA 28 – ÁREAS FLORESTAIS E PLANTIOS PRÓPRIOS DAS INDÚSTRIAS DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ – 2002

ESPÉCIE	ÁREA (ha)	%
Juçara	26 200,00	98,98
Palmeira-real	200,8	0,76
Pupunha	68	0,26
TOTAL	26 468,80	100,00

FONTE: Pesquisa de campo

Os 26,2 mil hectares de Floresta Atlântica de domínio das indústrias estão localizados nos municípios de Guaraqueçaba (70,6%), Antonina (15,3), Campina Grande do Sul (11,5) e Guaratuba (2,7%), podendo ser explorados somente mediante aprovação de plano de manejo florestal sustentável pelos órgãos competentes.

Quanto aos 68 hectares de plantio de pupunha de posse das indústrias locais, estes se localizam nos municípios de Guaraqueçaba (58,8%), Antonina (29,4%) e Paranaguá (11,8%). A área de palmeira-real também está localizada nestes três municípios, principalmente em Guaraqueçaba.

Ao contrário do que ocorre com as áreas de florestas nativas, as áreas com plantios de palmitos cultivados são cortadas periodicamente, e nos momentos mais adequados para a manutenção da produção de conservas de palmito das mesmas.

Em função da demora em demasia para se conseguir autorização de um plano de manejo de *Euterpe edulis* (indústrias afirmaram terem planos de manejo há mais de um ano esperando serem analisados pelo Instituto Ambiental do Paraná) e da pequena área que realmente vem sendo aprovada para tal (apenas 1.493,89 hectares aprovados pelo IAP em 2002), a aposta no cultivo de palmito de pupunha e palmeira-real é a principal alternativa destacada pelas indústrias para evitar a decadência do setor no Estado.

#### 4.2.9 Mercado

Quanto ao mercado para a indústria de conservas de palmito paranaense, apenas uma indústria tem colocado seu produto no mercado externo<sup>19</sup>, com exportação de palmito de *Euterpe edulis* para o mercado japonês em 2002. Em relação ao mercado interno, a indústria paranaense tem comercializado sua produção em dez estados do Brasil, com destaque para o Paraná e São Paulo (Tabela 29).

TABELA 29 – DESTINO DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE CONSERVAS DE PALMITO – 2002

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE (kg / MÊS)	%
Paraná	33 263	51,0
São Paulo	19 439	29,8
Mato Grosso do Sul	3 375	5,2
Rio Grande do Sul	3 170	4,9
Minas Gerais	1 744	2,7
Goiás	1 569	2,4
Japão	1 125	1,7
Santa Catarina	375	0,6
Mato Grosso	375	0,6
Rondônia	375	0,6
Rio de Janeiro	375	0,6
TOTAL	65 175	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

A venda direta aos atacadistas e varejistas é o método mais usado. Usualmente, é feita por representantes que recebem comissões que variam de 4% a 5%. Somente uma indústria de pequeno porte, afirmou comercializar sua produção diretamente ao consumidor final, essencialmente nas cidades de Curitiba, Paranaguá e Ponta Grossa.

Quanto à comercialização em geral, um fato relativo à logística de entrega, é a necessidade de dar descontos (3%) para entregar o produto diretamente nas centrais de distribuição das grandes redes de supermercados, ao invés de entregá-lo loja por loja. Quanto ao prazo de recebimento, este é considerado muito longo pelos industriais, chegando a 60 dias em alguns casos. A prática de venda à vista também ocorre, porém, o mais comum é a imposição de prazos de recebimento entre 30 e 45 dias. Quanto à

<sup>19</sup> As indústrias paranaenses não estão exportando atualmente sua produção de conservas pela ausência de garantia no fluxo de abastecimento contínuo, conseqüência da falta de matéria-prima. A única indústria exportadora em 2002, que comercializava conservas de juçara com o Japão, passou em 2003, a exportar conservas de açaí, via parceria com indústria do Pará, a qual consegue garantir continuidade no abastecimento.

inadimplência, os industriais afirmaram ter poucos problemas, em virtude da seleção dos clientes.

Um fato interessante a ser observado é relativo à crescente participação do produto no próprio mercado do Paraná (Tabela 30).

TABELA 30 – DESTINO DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE CONSERVAS DE PALMITO POR ESPÉCIE – 2002

ESPÉCIE	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE (kg / MÊS)	%
Açaí <sup>(1)</sup>	Paraná	6 000	40,0
	Mato Grosso do Sul	3 375	22,5
	São Paulo	1 502	10,0
	Goiás	1 502	10,0
	Minas Gerais	1 127	7,5
	Santa Catarina	375	2,5
	Rio Grande do Sul	375	2,5
	Mato Grosso	375	2,5
	Rondônia	375	2,5
TOTAL		15 006	100,0
Juçara	São Paulo	15 537	74,3
	Rio Grande do Sul	2 795	13,4
	Japão	1 125	5,4
	Minas Gerais	617	2,9
	Paraná	419	2,0
	Rio de Janeiro	365	1,7
	Goiás	67	0,3
TOTAL		20 925	100,0
Palmeira-real	São Paulo	2 400	100,0
Pupunha	Paraná	26 844	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Peso líquido drenado.

(1) Produção terceirizada.

Vale lembrar que em 1988 o Paraná possuía uma participação de apenas 4% no mercado de conservas de palmito produzidas pela indústria local. Essa mudança é explicada pelo início da produção de conservas com as espécies cultivadas (pupunha) e o açaí proveniente do Pará.

Verificou-se que toda a produção de palmito de pupunha das indústrias paranaenses durante o ano de 2002 foi comercializada dentro do próprio Estado, ao passo que a produção de palmito de palmeira-real teve, como único destino, o Estado de São Paulo.

Em relação ao palmito de juçara, considerado de qualidade superior aos demais palmitos, a tendência verificada há 15 anos tem se confirmado, onde São Paulo

continua sendo o destino da maior parte da produção (74,3%). O Paraná consumiu apenas 2% da produção declarada de conservas de *Euterpe edulis*, em 2002.

#### 4.2.10 Custo da Matéria-Prima e Preço de Venda das Conservas de Palmito Produzidas pelas Indústrias do Paraná

O modo predominante de aquisição e pagamento da matéria-prima é por cabeça de palmito (algumas indústrias pagam por produção). A Tabela 31 mostra a forma de aquisição e os preços de uma cabeça de palmito.

Como o rendimento de uma cabeça de palmito é diferente para cada uma das espécies existentes, além das grandes variações para uma mesma espécie em diferentes regiões, torna-se difícil estimar o preço médio da matéria-prima por quilograma.

TABELA 31 – PREÇO MÉDIO PAGO PELA MATÉRIA-PRIMA UTILIZADA PELA INDÚSTRIA DE CONSERVAS DE PALMITO DO PARANÁ – 2002

ESPÉCIE	PREÇO (R\$)
Açaí <sup>(1)</sup>	30,00
Juçara	
Cabeça de Classe I	1,50 a 2,00
Cabeça de Classe II	1,20
Cabeça de Classe III	0,80
Palmeira-real	0,70 a 1,20
Pupunha	0,70 a 1,30

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Classe I – diâmetro do creme > 4,0 cm.

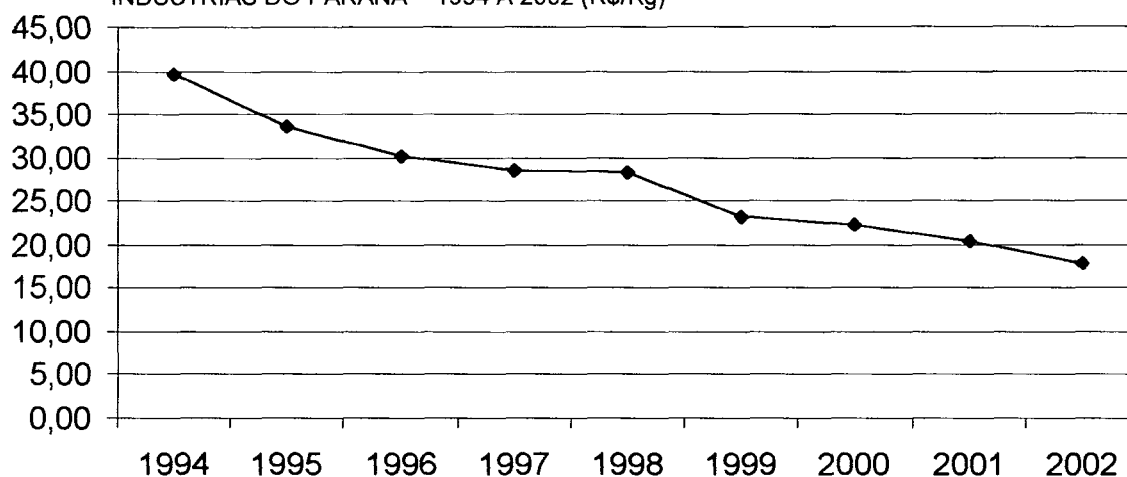
Classe II – diâmetro do creme entre 3,1 e 4,0 cm.

Classe III – diâmetro do creme entre 2,5 e 3,0 cm.

(1) Caixa com 15 vidros de 300 g (média do preço das três formas: inteiro, rodela e picado, entregue na indústria).

Em relação ao preço de venda, três indústrias (com 19, 20 e 30 anos no mercado de palmito), forneceram dados que possibilitaram determinar a evolução dos preços de comercialização de suas conservas (apenas de palmito juçara), a partir de 1994 (Gráfico 7).

GRÁFICO 7 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE VENDA DE CONSERVAS DE PALMITO DE JUÇARA PELAS INDÚSTRIAS DO PARANÁ – 1994 A 2002 (R\$/Kg)



FONTE: Pesquisa de campo

Nota-se que o preço de venda de conservas de palmito juçara (corrigidos para 2002) caiu significativamente no período analisado. O quilograma de palmito em conserva era vendido a 39,63 reais, em 1994, e a 17,78 reais, em 2002. Mesmo considerando os valores nominais (não corrigidos), verifica-se que o preço praticado em 1999<sup>20</sup> era inferior ao praticado em 1994, ano da implantação do Plano Real. Embora o preço tenha sofrido grandes reduções nos últimos anos, este continua muito elevado. Ainda que custe menos que cogumelos e aspargos, um quilograma de palmito é bem mais caro que carne de primeira. Esse cenário mantém o consumo do produto intimamente ligado à renda familiar, destinando-se principalmente, às classes de maior poder aquisitivo.

Na Tabela 32 são apresentados os preços médios de todas as formas de conservas produzidas pelo parque industrial de palmito no Paraná, por unidade e por quilograma.

<sup>20</sup> Devido à exposição por parte da mídia de casos de botulismo em 1998, inclusive com a determinação de incluir no rótulo das conservas a necessidade de ferver o produto por 15 minutos, o ano de 1999 foi um dos mais difíceis para as indústrias de conservas de palmito.

TABELA 32 – PREÇO DE VENDA MÉDIO DAS CONSERVAS DE PALMITO DAS INDÚSTRIAS DO PARANÁ – 2002

ESPÉCIE	EMBALAGEM	PESO LÍQUIDO DRENADO (g)	FORMA DO CREME	PREÇO MÉDIO R\$ / UNIDADE	PREÇO MÉDIO R\$ / kg
Açaí	Vidro	300	tolete	4,15	13,83
	Vidro	300	rodela	2,00	6,67
	Vidro	300	picado	2,40	8,00
	Vidro	1800	tolete	20,00	11,11
	Vidro	1800	picado	8,00	4,44
Juçara	Vidro	300	tolete	4,60	15,32
	Vidro	300	rodela	2,88	9,60
	Vidro	300	picado	2,43	8,11
	Lata	400	tolete	5,50	13,75
	Lata	400	rodela	4,00	10,00
	Lata	400	picado	3,57	8,92
Palmeira-real	Lata	400	tolete	5,00	12,50
	Lata	400	picado	3,00	7,50
Pupunha	Vidro	300	tolete	3,36	11,20
	Vidro	300	rodela	2,03	6,78
	Vidro	300	picado	1,70	5,67
	Vidro	1800	tolete	16,00	8,89
	Vidro	1800	picado	7,17	3,98

FONTE: Pesquisa de campo

Para palmito inteiro ou tolete, o preço médio calculado do quilograma foi o seguinte:

- Vidro (300 g) – 15,32 reais para juçara, 13,83 reais para o açaí e 11,20 reais para pupunha;
- Latas (400 g) – 13,75 reais para juçara e de 12,50 reais para palmeira real;
- Vidro (1800 g) – 11,11 reais para açaí e de 8,89 reais para pupunha.

Naturalmente, quanto maior a embalagem, menor o preço de comercialização por quilograma de palmito.

Os dados da Tabela 33 apresentam o valor do produto comercializado pela indústria paranaense de palmito, em 2002. Verifica-se que esse foi superior a oito milhões de reais.

TABELA 33 – VALOR DA COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CONSERVAS DE PALMITO DA INDÚSTRIA PARANAENSE – 2002

ESPÉCIE	R\$ / MÊS	R\$ / ANO	%
Juçara	269 744,45	3 236 933,40	40,3
Pupunha	203 249,69	2 438 996,28	30,4
Açaí	177 187,50	2 126 250,00	26,5
Palmeira-real	19 000,00	228 000,00	2,8
TOTAL	669 181,64	8 030 179,68	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Não estão inclusos os valores de 4 indústrias legais, bem como valores da comercialização de palmito produzido de maneira clandestina.

Percebe-se que a participação dos palmitos cultivados no valor da comercialização da produção de conservas de palmito das 9 indústrias entrevistadas tem uma importância significativa, equivalente a um terço do mesmo. Como apenas duas indústrias têm produzido conservas de palmeira-real, e em pequena escala, a produção de conservas de pupunha é a determinante nessa posição alcançada pelos palmitos cultivados. Porém, o palmito de juçara ainda representa a maior parcela do faturamento das indústrias locais, movimentando mais de três milhões de reais por ano.

### 4.3 CARACTERIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO PÓS-INDÚSTRIA

#### 4.3.1 Comercialização de Conservas de Palmito no Paraná

O consumo de palmito no estado do Paraná é bastante significativo. Para demonstrar a condição atual e a importância do mercado local, são descritos alguns aspectos levantados junto às principais redes de supermercados do Estado.

A participação de cada espécie no total vendido pelas oito redes entrevistadas (Tabela 34) refere-se apenas aos vidros de 300 gramas devido ao fato das vendas de “potões” (vidros de 1200/1800 g) e das latas de 400/500 g ser pouco expressiva nas vendas das redes entrevistadas.

O mercado dessas embalagens maiores é atendido, na sua maior parte, pelos fabricantes, que os entregam diretamente em pizzarias, pastelarias, lanchonetes,



churrascarias, restaurantes e *buffets*. Em Curitiba, as lojas atacadistas do Mercado Municipal e de seu entorno comercializam quantidades significativas de vidros de 1800 g. A quantidade comercializada por essas é de 20 a 30 caixas de 6 vidros de 1800 g mensais. Considerando que existem pelo menos 10 lojas que comercializam esses potões estimou-se uma comercialização mensal em torno de 1,5 mil vidros. Constatou-se que cerca de 80% desse total é composto por palmitos tipo picado, principalmente de pupunha e babaçu<sup>21</sup>, em virtude do menor preço apresentado.

TABELA 34 – COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002

REDE / GRUPO	QUANTIDADE COMERCIALIZADA (CAIXAS / MÊS) <sup>(1)</sup>				TOTAL
	AÇAI	PUPUNHA	JUÇARA	PALMEIRA-REAL	
Rede A	70	-	30	-	100
Rede B	400	55	25	-	480
Rede C	750	525	75	150	1500
Rede D	240	20	80	60	400
Rede E	400	700	-	-	1100
Rede F	19	4	2	-	25
Rede G	110	340	50	-	500
Rede H	600	600	300	-	1500
TOTAL	2589	2244	562	210	5605

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: As entrevistas foram realizadas em Curitiba, porém, muitas dessas redes possuem lojas em outras cidades do Paraná conforme destacado anteriormente

(1) Caixa com 15 vidros de 300 g.

Portanto, considerando apenas essas redes (91 lojas, sendo 55 em Curitiba), a comercialização anual de palmito nesses supermercados é de 67.260 caixas de palmito, equivalentes a 1.008.900 vidros de 300 g ou 302,7 toneladas de palmito. Além das grandes redes, outros agentes formais como pequenos e médios mercados, lojas de conveniência, churrascarias, restaurantes e *buffets* compram quantidades relevantes de palmito em conserva. Uma parte significativa compra o produto de fornecedores do mercado informal, situação indesejável que deve sofrer restrições mais acentuadas.

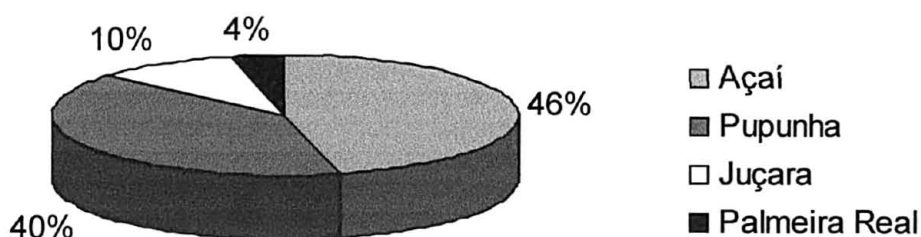
Esses números estão muito próximos das estimativas realizadas por RODRIGUES, MARCHIORO e SOHN (2001), onde as grandes redes de

<sup>21</sup> Conservas de palmito de babaçu não são comercializadas por nenhuma das grandes redes de supermercado entrevistadas. Nessas lojas no entorno do Mercado Municipal de Curitiba, os comerciantes afirmaram que apenas recentemente a oferta de conservas dessa espécie passou a ser significativa.

supermercado do Paraná estariam comercializando mais de 60.000 caixas de palmito por ano em vidros de 300 g. Nesse estudo, os autores consideraram a menor estimativa de consumo *per capita* para o Brasil (160 g/ano) para estimar, que no Paraná, o mercado deva estar em torno de 350.000 caixas de palmito por ano, em vidros de 300 g, que equivalem a 1.575 toneladas. Desse modo, outros agentes formais devam estar comercializando de duas a três vezes a quantidade comercializada por essas grandes redes, e o restante seria proveniente da produção informal, que participaria com cerca de 20% do mercado.

Um dado que difere um pouco dos resultados obtidos em estudos anteriores, é o que se refere ao percentual de participação de cada espécie no consumo total de palmito (Gráfico 8). Os palmitos de origem extrativa correspondem a 56% do total comercializado pelas redes entrevistadas (2002), sendo o açaí responsável por mais de 80% desse valor. Quanto ao palmito cultivado, esse participa com 44% da comercialização das grandes redes, com a pupunha representando mais de 90% do total comercializado.

GRÁFICO 8 – PERCENTUAL DE CADA ESPÉCIE DE PALMITO NA COMERCIALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002



FONTE: Pesquisa de campo

Considerando que, em trabalho realizado por RODRIGUES, MARCHIORO e SOHN (2001), a participação do palmito de açaí estava entre 60% e 70% do total consumido no país, pode-se perceber claramente uma mudança, pelo menos em relação a essas redes, na participação das espécies. Esse é um indicativo de que as espécies de palmito cultivado vêm obtendo boa aceitação no mercado paranaense, de

maneira a conquistar espaço frente aos palmitos de origem extrativa.

Em Maringá, nenhuma das redes visitadas tem comercializado palmito de palmeira-real. Verifica-se que 63,5% do total comercializado é de palmito inteiro e 36,5% é de palmito picado (Tabela 35).

TABELA 35 - COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ, UMUARAMA E REGIÃO – 2003

REDE / GRUPO	QUANTIDADE COMERCIALIZADA (CAIXAS / MÊS) <sup>(1)</sup>						TOTAL
	AÇAÍ INTEIRO	AÇAÍ PICADO	PUPUNHA INTEIRO	PUPUNHA PICADO	JUÇARA INTEIRO	JUÇARA PICADO	
Rede 1	18	2	2	1	1	-	24
Rede 2	60	45	(2)	(2)	10	5	120
Rede 3	24	16	20	12	6	2	80
Rede 4	8	2	2	2	-	-	14
Rede 5	50	30	20	40	-	-	140
Rede 6	70	30	20	10	20	10	160
Rede 7	32	4	4	-	-	-	40
TOTAL	262	129	68	65	37	17	578

FONTE: Pesquisa de campo

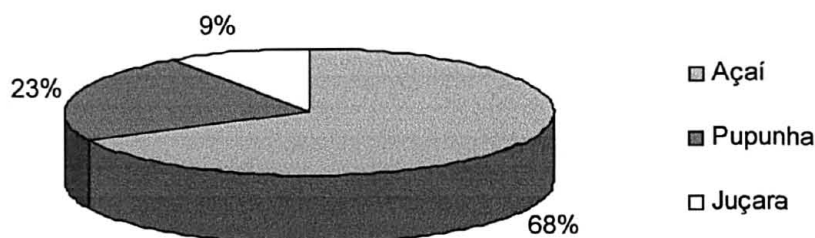
NOTA: comercialização média verificada no período entre 01/01/03 e 31/05/03.

(1) Caixa com 15 vidros de 300 g.

(2) Contrato firmado em junho de 2003 – dados não disponíveis na ocasião da entrevista.

Considerando esses valores, pode-se estimar uma comercialização anual superior a 100 mil vidros de 300 g de conservas de palmito nas redes entrevistadas (24 lojas, sendo 14 em Maringá e 4 em Umuarama) equivalentes a 31,2 toneladas.

GRÁFICO 9 – PERCENTUAL DE CADA ESPÉCIE DE PALMITO NO TOTAL DE VENDAS DAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ, UMUARAMA E REGIÃO – 2003



FONTE: Pesquisa de campo

Os palmitos de origem extrativa correspondem a 77% do total comercializado pelas redes entrevistadas (Gráfico 9), sendo o açaí responsável por quase 90% desse valor. Quanto ao palmito cultivado, participa com 23% da comercialização, composta

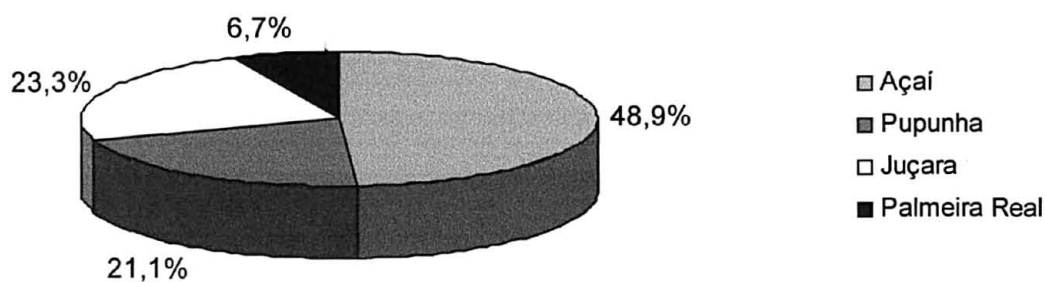
exclusivamente por palmito de pupunha.

#### 4.3.2 Marcas de Conservas de Palmito no Paraná

Em relação às marcas de palmito encontradas nas gôndolas de supermercados do Paraná, observou-se o predomínio do açaí, com cerca da metade do total de marcas. Foram identificadas 44 marcas de açaí, 21 marcas de juçara, 19 marcas de pupunha e 6 marcas de palmeira real. No total, verificou-se a ocorrência de 77 marcas de palmito nas grandes redes de supermercados do Paraná. Esse número é menor que o somatório das marcas encontradas para as quatro espécies citadas, pois existem marcas que produzem conservas de mais de uma espécie de palmito (Tabela 36).

A participação de cada espécie, em termos de percentual de número de marcas, mostrou que os palmitos de origem extrativa dominam o mercado, representando 72,2% do total de marcas encontradas (Gráfico 10).

GRÁFICO 10 – PERCENTUAL DAS ESPÉCIES NO TOTAL DE MARCAS DE PALMITO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003



FONTE: Pesquisa de campo

A verificação de poucas marcas de palmeira real no mercado se deve ao fato desta ser uma espécie cujo cultivo é muito recente, sendo que apenas em Santa Catarina, os plantios já atingiram idades que permitem a colheita e o aproveitamento industrial.

Todas as marcas de palmito em conserva encontradas em supermercados do Paraná estão descritas na Tabela 36.

TABELA 36 – MARCAS DE CONSERVAS DE PALMITO POR ESPÉCIE ENCONTRADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003

ESPÉCIES	AÇAÍ	PUPUNHA	JUÇARA	PALMEIRA REAL
Marcas /	Ale Supremo / PA	Agropalm / BA	Ajos / SC	Barriga Verde / SC
Procedência	Aroá / PA	Bonduelle / BA	Barriga Verde / SC	GDM / SC
	Barriga Verde / PA	Carrefour / ES	Cascata / PR	Juriti / SC
	Bom Bonito / PA	Cuniã / RO	Costa Sul / SC	Nativus / SC <sup>(1)</sup>
	Braspalm / PA	Ecopalm / ES	Ecológico / MT <sup>(2)</sup>	Schoepping / SC
	Caracol / PA	Extra / ES	Euro / SC	Solisilva / SC
	Carrefour / PA	Golden Palm / BA	Hemmer / SC	
	Chef / PA	Guajaratiba / PR	Jurere / SC	
	Cipalm / PA	Hemmer / RO	Juriti / SC	
	Cristalina / PA	Juquiá / PA	Marbbel / PR	
	Colonia / PA	Juriti / SC	Martendal / SC	
	Di Palma / PA	Marbbel / PR	Meleus / RO <sup>(2)</sup>	
	DoVale / PA	Mina / MT	Nativus / SC <sup>(1)</sup>	
	Extra / PA	Nativus / SC <sup>(1)</sup>	Palmare / SC	
	Floripa Real / PA	Régio / PR	Régio / PR	
	Galeão / PA	Toni / RO	Riston / SC	
	Gini / PA	Yata / RO	Schoepping / SC	
	Gold Primus / PA	Zanuzzo / PR	Sparta / SC	
	Great Value / PA	3K-3 Corações / RO	Tunga / SC	
	Guajará / PA		Zanuzzo / PR	
	Guará / PA		Zilse / SC	
	Hamex / PA			
	Hemmer / PA			
	Henck / PA			
	Ideal / PA			
	Ivaí / PA			
	Jaraguá / PA			
	Kenko / PA			
	King of Palms / AP			
	Kormann / PA			
	La Valle / PA			
	Mercadorama / PA			
	Muana / PA			
	Pap'S / PA			
	Ribeirão / PA			
	Rio Cerro / PA			
	Rio Preto / PA			
	Serigy / PA			
	Soberano / PA			
	Star Palm / PA			
	Sun Palm / PA			
	Tauá / PA			
	Yaco / PA			
	Zaeli / PA <sup>(3)</sup>			

(1) Em muitos casos, espécies diferentes das descritas no rótulo (ao ponto de pupunha ser vendida como juçara)

(2) Provavelmente trata-se de palmito de outra espécie sendo vendido como juçara.

(3) Comercializado por Indústria Alimentícia do Paraná.

A frequência com que se verificou nos mercados e supermercados visitados, a presença de conservas de palmito de cada uma das espécies está descrita na Tabela 37.

TABELA 37 – PRESENÇA DE CONSERVAS DAS DIFERENTES ESPÉCIES DE PALMITO VERIFICADA EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003

ESPÉCIE	NÚMERO DE LOJAS EM QUE ESTAVA PRESENTE	%
Açaí	39	97,5
Pupunha	33	82,5
Juçara	24	60,0
Palmeira-real	5	12,5
TOTAL DE LOJAS VISITADAS	40	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

Constatou-se que em apenas uma das lojas visitadas, o palmito de açaí não estava presente. A espécie de palmito menos freqüente foi a palmeira-real, encontrada em apenas 12,5% das lojas visitadas. Nota-se que o palmito de pupunha já conquistou seu espaço no mercado, tendo sido encontrado em mais de 80% dos estabelecimentos visitados. Conservas de palmito juçara estavam presentes em 60% dos supermercados visitados.

#### 4.3.3 Procedência das Marcas de Conservas de Palmito

Em termos de procedência (Tabela 38), nota-se que a quase totalidade de marcas de açaí é proveniente do estado do Pará, tendo sido encontrada apenas uma marca procedente do Amapá. O mesmo fato é verificado com o palmito juçara, cujas marcas procedem, na maior parte, de Santa Catarina. Quatro marcas paranaenses de juçara foram encontradas na pesquisa realizada, apesar do número de indústrias do Paraná que produzem conservas com o *Euterpe edulis* ser maior do que esse, estas vendem seu produto para outros Estados conforme destacado no capítulo relativo à industrialização. Em relação à pupunha, foram encontradas no Paraná marcas provenientes de sete Unidades da Federação, com destaques para Rondônia, com cinco marcas, Paraná, com quatro, Bahia e Espírito Santo, cada qual com 3 marcas. As marcas encontradas de palmeira real são todas originárias de Santa Catarina.

TABELA 38 – PROCEDÊNCIA DAS MARCAS DE PALMITO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003

ESPÉCIE	PROCEDÊNCIA / ORIGEM	QUANTIDADE DE MARCAS	%
Açaí	Pará	43	97,73
	Amapá	1	2,27
TOTAL		44	100,00
Pupunha	Rondônia	5	26,32
	Paraná	4	21,05
	Espírito Santo	3	15,79
	Bahia	3	15,79
	Santa Catarina	2	10,53
	Pará	1	5,26
	Mato Grosso	1	5,26
TOTAL		19	100,00
Juçara	Santa Catarina	15	71,43
	Paraná	4	19,05
	Rondônia	1	4,76
	Mato Grosso	1	4,76
TOTAL		21	100,00
Palmeira Real	Santa Catarina	6	100,00

FONTE: Pesquisa de campo

As marcas provenientes dos Estados do Pará e de Santa Catarina representam aproximadamente 75% do total de marcas encontradas (Tabela 39).

TABELA 39 – PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS NO TOTAL DE MARCAS DE PALMITO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003

ESTADO	QUANTIDADE DE MARCAS	%
Pará	44	48,89
Santa Catarina	23	25,56
Paraná	8	8,89
Rondônia	6	6,67
Bahia	3	3,33
Espírito Santo	3	3,33
Mato Grosso	2	2,22
Amapá	1	1,11
TOTAL	90	100,00

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: as marcas que apresentam produtos de mais de uma espécie de palmito foram consideradas em separado

Foram identificadas oito marcas paranaenses, as quais representam quase 9% do total de marcas verificadas.

#### 4.3.4 Tipos de Embalagens de Conservas de Palmito

A principal forma de comercialização de conservas de palmito, no Paraná é em vidros. Apenas o açaí foi encontrado comercializado em latas de 500 g, em apenas três lojas de Curitiba e uma de Maringá. A Tabela 40 apresenta todas as formas encontradas para vidros de conservas de palmito no Paraná.

TABELA 40 – FORMA E PESO DE PALMITO NAS CONSERVAS (VIDRO) COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002-2003

ESPÉCIE	FORMA DO PALMITO	PESO LÍQUIDO DRENADO (g)
Açaí	Inteiro	180, 300, 500 e 1800
	Picado	180, 270, 300, 1200 e 1800
	Rodela	300
	Couvert	300
Pupunha	Inteiro	300
	Picado	300 e 1800
	Rodela	300 e 1800
	Couvert	300
Juçara	Banda	300
	Inteiro	300, 1200, 1800
	Picado	300
Palmeira Real	Inteiro	300, 1800
	Picado	300, 1800
	Rodela	300
	Banda	300

FONTE: Pesquisa de campo

Quanto à forma e peso do palmito dos vidros de conservas de palmito comercializados no Paraná, verificou-se que o açaí apresenta a maior diversidade quanto ao peso do produto, enquanto a pupunha possui a maior variedade quanto à forma do produto.

#### 4.3.5 Preço de Compra de Conservas de Palmito pelas Redes de Supermercados do Paraná

Os preços de compra de conservas de palmito pelas principais redes de supermercados do estado estão apresentados na Tabela 41. Verificou-se que o palmito juçara é o que apresenta o maior preço, seguido pelos palmitos de palmeira-real, açaí e pupunha.



TABELA 41 – PREÇO DE COMPRA MÉDIO PARA VIDROS DE PALMITO (300 g) PELAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002/DEZ

REDE / GRUPO	PREÇO (R\$)				
	AÇAÍ	PUPUNHA	JUÇARA	PALMEIRA- REAL	MÉDIA
Rede A	3,00	4,00	5,60	-	4,20
Rede B	2,60	2,75	4,20	3,50	3,26
Rede C	4,00	2,90	-	-	3,45
Rede D	4,30	3,95	5,80	-	4,68
Rede E	4,50	3,00	6,00	-	4,50
Rede F	2,80	3,20	4,50	3,80	3,50
Rede G	2,65	-	4,35	-	3,50
Rede H	2,50	2,80	4,00	-	3,10
MÉDIA	3,29	3,23	4,92	3,65	3,78
Variância (s <sup>2</sup> )	0,69	0,28	0,71	0,04	0,35
Desvio Padrão (s)	0,83	0,53	0,84	0,20	0,59

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Câmbio (31 de dezembro de 2002).

US\$1,00 = R\$3,53

EUR\$1,00 = R\$3,69

O preço médio de compra de palmito de açaí e de pupunha (vidro de 300 g) está bastante próximo, sendo de 3,29 e 3,23 reais, respectivamente. O preço médio do palmito de palmeira real está um pouco acima desses, com o valor de 3,65 reais. Já o palmito juçara, considerado o de melhor qualidade, foi o que apresentou o maior preço médio de compra junto aos fornecedores, equivalente a 4,92 reais. Os preços de compra de palmito fornecidos pelas redes citadas, variaram de 2,50 a 4,50 reais para o açaí, de 2,75 a 4,00 reais para pupunha, de 4,00 a 6,00 reais para juçara e de 3,50 a 3,80 reais para palmeira real. Essa variação entre os preços, pode ser um indicativo de que algumas redes têm conseguido firmar melhores contratos com seus fornecedores.

Quanto à pesquisa realizada na região Noroeste do Estado, os preços do palmito inteiro e picado estão apresentados na Tabela 42.

TABELA 42 – PREÇO DE COMPRA MÉDIO PARA VIDROS DE PALMITO INTEIRO E PICADO (300 g) PELAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ, UMUARAMA E REGIÃO – 2003/JUN

REDE / GRUPO	PREÇO (R\$)						
	AÇAÍ INTEIRO	AÇAÍ PICADO	PUPUNHA INTEIRO	PUPUNHA PICADO	JUÇARA INTEIRO	JUÇARA PICADO	MÉDIA
Rede 1	4,50	3,00	3,70	2,50	5,50	3,50	3,78
Rede 2	4,00	2,90	3,50	2,70	5,00	3,20	3,55
Rede 3	3,50	2,50	3,20	2,20	4,80	3,00	3,20
Rede 4	4,55	2,75	3,65	2,30	-	-	3,31
Rede 5	4,59	3,30	3,10	1,67	-	-	3,17
Rede 6	3,50	2,50	2,90	2,40	4,50	3,70	3,25
Rede 7	4,00	3,00	3,50	2,50	-	-	3,25
MÉDIA	4,09	2,85	3,36	2,32	4,95	3,35	3,36
Variância (s <sup>2</sup> )	0,22	0,08	0,09	0,11	0,18	0,10	0,05
Desvio Padrão (s)	0,47	0,29	0,30	0,33	0,42	0,31	0,23

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Câmbio (30 de junho de 2003).

US\$1,00 = R\$2,87

EUR\$1,00 = R\$3,30

O palmito de açaí (300 g) teve um preço médio de 4,09 reais (inteiro) e 2,85 reais (picado); o palmito de pupunha foi comprado, em média, por 3,36 reais (inteiro) e 2,32 reais (picado); e o palmito de juçara teve um preço médio de compra de 4,95 reais (inteiro) e 3,35 reais (picado). Não houve compras de palmito de palmeira-real.

Ao se comparar os preços das duas regiões, considerando que os preços obtidos em Curitiba representam médias de palmito inteiro e de picado, nota-se que estes estão bastante próximos. Verificou-se a mesma tendência, onde o palmito de juçara é o mais caro, enquanto o palmito de pupunha é o mais barato, seguido de perto pelo açaí.

#### 4.3.6 Preço para o Consumidor Final

Primeiramente, serão abordados os preços máximos e mínimos de conservas de palmito de 300 g (inteiro e picado) para cada espécie, verificados em supermercados de Curitiba. Para o açaí, os preços mínimo e máximo, para o vidro de palmito inteiro, foram de 3,75 e 9,65 reais, respectivamente. Essa grande variação de preços justifica-se pela presença de marcas já consolidadas no mercado (ex: Gini), que apresentam preços muito mais altos do que as marcas de menor expressão. Já para o palmito picado, o menor preço foi de 2,44 reais e o maior de 5,48 reais.

Para a pupunha, os valores mínimo e máximo foram de 3,39 e 10,59 reais, respectivamente, para o palmito inteiro. A justificativa para explicar a grande diferenças entre os preços do açaí, também cabe para a pupunha. (ex: Bonduelle) Quanto ao palmito picado, o menor preço foi de 2,51 reais e o maior de 5,32 reais.

A palmeira real apresentou o preço mínimo do palmito inteiro de 4,65 reais e o máximo de 6,62 reais. Quanto ao palmito picado, este só foi encontrado em um dos mercados visitados a 3,50 reais. Em relação ao palmito juçara, o preço mínimo para o vidro de 300 g de palmito inteiro foi de 5,09 reais e o máximo, de 8,75 reais. Já o preço do palmito picado variou de 3,59 a 6,62 reais.

Os preços médios de vidros de 300 g de palmito em conserva (inteiro e picado) nas gôndolas dos supermercados de Curitiba estão descritos na Tabela 43.

TABELA 43 – PREÇOS MÉDIOS DE VIDRO DE PALMITO (300 g) NOS SUPERMERCADOS DE CURITIBA – 2002NOV-2003/JAN

ESPÉCIE	VIDRO DE PALMITO INTEIRO		N	S	VIDRO DE PALMITO PICADO		N	S
	300 g	1 Kg			300 g	1 Kg		
Pupunha	R\$ 6,10	R\$ 20,33	32	1,62	R\$ 3,62	R\$ 12,07	19	0,86
Açaí	R\$ 6,12	R\$ 20,40	57	1,45	R\$ 3,79	R\$ 12,63	30	0,79
Palmeira Real	R\$ 6,14	R\$ 20,47	4	1,09	R\$ 3,50	R\$ 11,67	1	-
Juçara	R\$ 6,95	R\$ 23,17	12	1,31	R\$ 4,97	R\$ 16,57	4	1,25

FONTE: Pesquisa de campo

NOTAS: N = número de observações.

S = desvio padrão.

Câmbio (31 de dezembro de 2002)

US\$1,00 = R\$3,53

EUR\$1,00 = R\$3,69

Verificou-se que o palmito de juçara é o que apresenta o preço mais elevado, tanto para o palmito inteiro, quanto para o picado. A palmeira-real estava disponível em poucos estabelecimentos. Conservas de açaí e pupunha apresentaram preços médios muito próximos, além de terem sido observadas em maior número.

Os preços médios de vidros de 300 g de palmito em conserva (inteiro e picado) nas gôndolas dos supermercados de Maringá e Umuarama estão na Tabela 44.

TABELA 44 – PREÇOS MÉDIOS DE VIDRO DE PALMITO (300 g) NOS SUPERMERCADOS DE MARINGÁ E UMUARAMA – JUNHO 2003

ESPÉCIE	VIDRO DE PALMITO INTEIRO		N	S	VIDRO DE PALMITO PICADO		N	S
	300 g	1 Kg			300 g	1 Kg		
Pupunha	R\$ 5,76	R\$ 19,20	12	0,78	R\$ 3,23	R\$ 10,77	7	0,46
Açaí	R\$ 6,25	R\$ 20,83	41	1,71	R\$ 4,35	R\$ 14,50	33	0,85
Juçara	R\$ 8,11	R\$ 27,03	10	1,58	R\$ 4,84	R\$ 16,13	6	1,00

FONTE: Pesquisa de campo

NOTAS: N = número de observações.

S = desvio padrão.

Câmbio (30 de junho de 2003)

US\$1,00 = R\$2,87

EUR\$1,00 = R\$3,30

O preço do vidro de palmito de açaí inteiro variou de 3,91 a 10,99 reais, enquanto o de açaí picado, variou de 2,99 a 6,15 reais.

O preço do vidro de palmito de pupunha inteiro variou de 4,60 a 7,45 reais, enquanto o de pupunha picado, variou de 2,39 a 3,95 reais.

O preço do vidro de palmito de juçara inteiro variou de 6,68 a 10,99 reais, enquanto o de juçara picado, variou de 3,87 a 6,80 reais.

Ao comparar os preços em Curitiba (nov-jan/2002) aos preços em Maringá e Umuarama (jun/2003) percebe-se a mesma tendência em relação às espécies, ou seja, o palmito de pupunha é o que apresenta o menor preço para o consumidor, ao passo que o palmito de juçara apresenta o preço mais elevado.

#### 4.3.7 Margem de Comercialização de Conservas de Palmito nas Principais Redes de Supermercado do Paraná

De acordo com as declarações de gerentes das redes entrevistadas a margem líquida média varia de 20% a 24%, porém a impressão geral é de que as margens de ganho dos supermercados são muito mais elevadas, na maioria dos casos.

A Tabela 45 mostra as margens e os “markups” de comercialização de conservas de palmito nos supermercados de Maringá e Umuarama.

TABELA 45 – MARGENS E “MARKUPS” DE COMERCIALIZAÇÃO DE CONSERVAS DE PALMITO NOS SUPERMERCADOS DE MARINGÁ E UMUARAMA – 2003

ITENS	VIDRO 300 g (INTEIRO)			VIDRO 300 g (PICADO)		
	AÇAI	PUPUNHA	JUÇARA	AÇAI	PUPUNHA	JUÇARA
Preço de Compra Médio (R\$)	4,09	3,36	4,95	2,85	2,32	3,35
Preço de Venda Médio (R\$)	6,25	5,76	8,11	4,35	3,23	4,84
Margem Bruta (%)	34,56	41,67	38,96	34,48	28,17	30,79
“Markup” (%)	52,81	71,43	63,84	52,63	39,22	44,48

FONTE: Pesquisa de campo

NOTAS: Margem Bruta (%) = [(Preço de Venda – Preço de Compra) / Preço de Venda] \* 100

“Markup” (%) = [(Preço de Venda – Preço de Compra) / Preço de Compra] \* 100

(MENDES, 1994)

A margem bruta de comercialização variou de 28,17% a 41,67%. Considerando a grande carga tributária, a margem líquida deve estar próxima à declarada.

Em uma grande rede de supermercados de Curitiba<sup>22</sup>, a margem bruta média verificada a partir de relatórios internos é de 33,3% para palmito inteiro (relativo a sete marcas) e de 46,8% para palmito picado (relativo a seis marcas). Os “markups” de comercialização de conservas de palmito inteiro e picado são de 71,2% e de 91,4%, respectivamente. Para uma das marcas cujo vidro de 300 g é comprado por 1,67 reais e vendido por 3,85 reais, o “markup” é de 136,5% (!).

#### 4.3.8 Valor Total de Comercialização de Conservas de Palmito nas Principais Redes de Supermercado do Paraná

O percentual de participação de palmito inteiro, no total nas vendas totais citadas pelas redes entrevistadas, é de 65% a 70%, em média. Nas redes entrevistadas na região Noroeste, a proporção é de 63,5% de palmito inteiro no total comercializado nos cinco primeiros meses de 2003.

Assim, para valorar o total da comercialização de palmito das principais redes de supermercados do Paraná em 2002, a quantidade comercializada de cada espécie, descrita na Tabela 34, foi computada, de forma que 70% sejam de palmito inteiro e 30% de palmito picado. Primeiramente, foi calculado o preço e a quantidade de caixas

<sup>22</sup> Devido ao fato dos preços de compra obtido nas entrevistas em Curitiba ser uma média entre palmito inteiro e picado (Tabela 34), não foi possível calcular as margens.

de palmito (inteiro e picado), para cada uma das espécies (Tabela 46).

TABELA 46 – COEFICIENTES PARA VALORAR A COMERCIALIZAÇÃO DE CONSERVAS DE PALMITO (VIDROS DE 300 g)

ESPÉCIE	R\$ / VIDRO (INTEIRO)	R\$ / VIDRO (PICADO)	R\$ / CAIXA (INTEIRO)	R\$ / CAIXA (PICADO)	CAIXAS MENSAIS	CAIXAS MENSAIS (INTEIRO)	CAIXAS MENSAIS (PICADO)
Açaí	6,12	3,79	91,80	56,85	2589	1812	777
Pupunha	6,10	3,62	91,50	54,30	2244	1571	673
Juçara	6,95	4,97	104,25	74,55	562	603	259
Palmeira-real	6,14	3,50	92,10	52,50	210	147	63

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Caixa com 15 vidros.

Confrontando-se os preços das caixas pela quantidade, tem-se que o valor mensal da comercialização de açaí foi de 210,5 mil reais, em 2002. A comercialização mensal de pupunha foi de 180,3 mil reais. Para o palmito juçara, a comercialização mensal média verificada nas redes entrevistadas, em 2002, foi de 53,6 mil reais, ao passo que para palmeira-real, foi equivalente a 16,8 mil reais. A Tabela 47 apresenta o valor anual de comercialização de conservas de palmito nas principais redes de supermercados do Paraná.

TABELA 47 – VALOR DA COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO (VIDROS DE 300 g) NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO PARANÁ – 2002

ESPÉCIE	COMERCIALIZAÇÃO (R\$)	%
Açaí	2.526.168,60	45,6
Pupunha	2.163.484,80	39,1
Juçara	642.830,40	11,6
Palmeira real	202.154,40	3,7
TOTAL	5.534.638,20	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

O valor da comercialização de palmitos em conserva (300 g) no Paraná em 2002, relativo às redes entrevistadas, foi de mais de cinco milhões de reais, sendo a maior parte relativa ao açaí (45,6%) e à pupunha (39,1%).

Para demonstrar a importância do mercado de palmito, só em Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS (a alíquota era de 17%), o Estado do Paraná arrecadou, no ano de 2002, algo em torno de um milhão de reais com a comercialização do palmito em conserva, apenas relativo às redes de supermercados

entrevistadas.

Quanto à pesquisa efetuada na região de Maringá e Umuarama (Tabela 48), calculou-se em 572 mil reais o valor da comercialização de conservas de palmito para o ano de 2003, sendo 69,1% de açaí, 18,9% de pupunha e 12% de juçara.

TABELA 48 – VALOR DA COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO (VIDROS DE 300 g) NAS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DO NOROESTE DO PARANÁ – 2003

ESPÉCIE	VIDROS / MÊS (INTEIRO)	VIDROS / MÊS (PICADO)	R\$ (INTEIRO)	R\$ (PICADO)	COMERCIALIZAÇÃO MENSAL (R\$)	COMERCIALIZAÇÃO ANUAL (R\$)	%
Açaí	3930	1935	6,25	4,35	32.979,75	395.757,00	69,1
Pupunha	1020	975	5,76	3,23	9.024,45	108.293,40	18,9
Juçara	555	255	8,11	4,84	5.735,25	68.823,00	12,0
TOTAL	5505	3165	-	-	47.739,45	572.873,40	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

#### 4.3.9 Outros Aspectos Relevantes na Comercialização de Palmito

Alguns aspectos citados durante as entrevistas realizadas com as principais redes de supermercados do Paraná, dentre eles, sazonalidade de consumo, exigências com as marcas comercializadas, cobrança por espaço nas gôndolas e mídia, oferta de palmito, mercado futuro, críticas e sugestões serão abordados a seguir.

Em todas as redes entrevistadas, verifica-se o aumento no consumo de palmito no verão, em alguns casos, chegando a ser três vezes superior à comercialização média do restante do ano. Quanto às exigências e cuidados na aquisição, as redes entrevistadas afirmaram que todos os quesitos legais exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, IBAMA e Ministério da Agricultura são solicitados aos fornecedores de palmito, tais como certificado de procedência, registros, obediência a técnicas de fabricação/processamento, padrões de rotulagem e controle de qualidade.

Uma única rede confirmou cobrar por espaço em gôndolas, por meio de contrato para espaços em pontas de gôndola e mídia. Apenas algumas marcas solicitam essas pontas de gôndola, com destaque para a marca Gini. O valor para pontas de gôndola, nessa rede é de 1,5 mil reais.

Nenhuma rede tem problemas em relação à falta de palmito no mercado. Algumas redes destacaram ter verificado uma pequena redução nas vendas de conservas de palmito em anos anteriores, em função da exposição pela mídia de problemas relacionados à intoxicação (botulismo) e da citação da necessidade de ferver o vidro de palmito por 15 minutos, nas embalagens de algumas marcas durante um período de tempo. Quanto ao mercado futuro, acreditam que o mesmo não deverá crescer muito além dos patamares atuais, a não ser que se ponha fim ao palmito clandestino, principalmente em restaurantes e hotéis.

Em relação à qualidade do produto, algumas redes se queixaram, afirmando que essa pode ser melhorada, trazendo mais confiança ao consumidor. Quando surge um produto de qualidade superior, esse apresenta um preço muito elevado. A principal crítica aos fornecedores foi relativa ao fato desses não apresentarem prestação de serviço e pós-venda.

#### 4.4 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR DE PALMITO

Neste item são apresentados os resultados relativos à aplicação do questionário junto aos consumidores de palmito. Apesar de sabido que o palmito é consumido principalmente por famílias das classes média e alta, as questões descritas a seguir não foram relacionadas com a renda do consumidor. A Tabela 49 apresenta dados sobre as principais características do mercado consumidor de palmito.

TABELA 49 – CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR DE PALMITO (CONTINUA)

ASPECTOS MAIS RELEVANTES NO MOMENTO DA COMPRA DE PALMITO:	%
Aparência do produto	86,0
Preço	59,1
Validade	54,8
Espécie	32,3
Marca	12,9
Outros fatores	2,2
ASPECTOS QUE DETERMINAM A APRECIACÃO DO PRODUTO DURANTE O CONSUMO:	%
Textura ou maciez	87,1
Sabor	83,9
Cor	28,0
Diâmetro dos toletes	12,9
Outros fatores	3,2



TABELA 49 – CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR DE PALMITO (CONCLUSÃO)

PRINCIPAIS LOCAIS DE COMPRA DE PALMITO:	%
Supermercados	95,7
Padarias	4,3
Feiras	3,2
Vendedores ambulantes	2,2
Outros locais	7,5
FREQÜÊNCIA DE CONSUMO NA FAMÍLIA:	%
Mensalmente	48,4
Duas a três vezes por ano	20,4
Semanalmente	18,3
Raramente	12,9
PALMITO PREFERIDO:	%
Não sabe responder	37,6
Juçara	33,3
Pupunha	21,5
Palmeira-real	18,3
Açaí	4,3

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: pesquisa realizada com 92 consumidores com idade média de 25,5 anos.

A aparência do produto (86%), preço (59,1%) e prazo de validade (54,8%) são os principais aspectos levados em consideração no momento da compra do palmito em conserva. A marca do produto foi considerada importante por apenas 12,9% dos entrevistados.

Textura ou maciez (87,1%) e sabor (83,9%) são os principais fatores que determinam a apreciação do produto, durante o consumo de palmito. Quanto aos locais de compra, 95,7% dos entrevistados afirmam que o fazem em supermercados.

Em relação à frequência de consumo da família, 18,3% dos entrevistados consomem palmito semanalmente, 48,4% pelo menos uma vez por mês e 12,9% raramente comem palmito.

Quanto à preferência por alguma espécie de palmito, 37,6% dos entrevistados não soube responder a essa pergunta. Este é um indicativo de que uma boa parte dos consumidores desconhece a existência de conservas de palmito de diferentes espécies. Para aqueles que citaram uma espécie preferida, a ordem decrescente de preferência foi: juçara, pupunha, palmeira-real, açaí. Nenhum dos entrevistados citou outros palmitos, como espécie preferida.

#### 4.5 TESTE COM DIFERENTES MARCAS DE PALMITO

Os resultados para o teste afetivo em escala hedônica, de acordo com a análise de variância (Tabela 50), rejeitaram a hipótese da nulidade para os três atributos testados, sendo ao menos dois tratamentos considerados significativamente diferentes ao nível de 1% de probabilidade.

TABELA 50 – RESULTADOS DAS ANÁLISES DE VARIÂNCIA REALIZADAS NO EXPERIMENTO

APARÊNCIA DO PRODUTO NA EMBALAGEM						
Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma de Quadrados	Quadrado Médio	F Observado	F requerido <sup>(1)</sup>	
					5%	1%
Blocos (juízes)	91	443,99	4,88	2,29*	2,21	3,02
Tratamentos (marcas)	5	455,32	91,06	42,77**	2,21	3,02
Erro experimental	455	968,68	2,13			
Total	551	1867,99				

APARÊNCIA DO PRODUTO FORA DA EMBALAGEM						
Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma de Quadrados	Quadrado Médio	F Observado	F requerido <sup>(1)</sup>	
					5%	1%
Blocos (juízes)	91	433,62	4,77	2,27*	2,21	3,02
Tratamentos (marcas)	5	208,35	41,67	19,85**	2,21	3,02
Erro experimental	455	954,99	2,10			
Total	551	1596,96				

SABOR						
Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma de Quadrados	Quadrado Médio	F Observado	F requerido <sup>(1)</sup>	
					5%	1%
Blocos (juízes)	91	668,19	7,34	2,02 <sup>ns</sup>	2,21	3,02
Tratamentos (marcas)	5	329,84	65,97	18,14**	2,21	3,02
Erro experimental	455	1654,99	3,64			
Total	551	2653,03				

FONTE: pesquisa de campo

(1) valor tabelado de F (5 ; 455)

ns não significativo

\* significativo ao nível de 5% de probabilidade

\*\* significativo ao nível de 1% de probabilidade

Para identificar quais tratamentos variaram entre si, realizou-se o Teste de Tukey. As médias verificadas para cada tratamento, assim como a sumarização dos resultados deste teste, estão descritas nas Tabelas 51, 52 e 53.

TABELA 51 – SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE TUKEY PARA O ATRIBUTO APARÊNCIA DO PRODUTO NA EMBALAGEM

TRATAMENTOS (MARCAS / ESPÉCIES)	MÉDIAS	SUMARIZAÇÃO	
		5%	1%
Açaí	7,25	A	A
Juçara Y	7,12	AB	A
Pupunha X	6,54	BC	AB
Juçara X	6,33	C	B
Pupunha Y	6,26	C	B
Palmeira-real	4,48	D	C

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: W 5% = 0,61

W 1% = 0,72

Para o atributo aparência do produto na embalagem, a marca de palmito de açaí recebeu as melhores notas dos julgadores. Percebe-se que não houve uma concentração das marcas de mesma espécie (juçaras X e Y, pupunhas X e Y), indicando possivelmente, que este é um atributo que não é dependente da espécie de palmito. Entretanto, a baixa média verificada para a palmeira-real, considerada significativamente inferior às demais, pode ser explicada pelo fato de que os toletes de palmito dessa espécie apresentam uma maior presença de rachaduras do que as demais espécies avaliadas (característica da espécie e não da marca).

TABELA 52 – SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE TUKEY PARA O ATRIBUTO APARÊNCIA DO PRODUTO FORA DA EMBALAGEM

TRATAMENTOS (MARCAS / ESPÉCIES)	MÉDIAS	SUMARIZAÇÃO	
		5%	1%
Pupunha Y	7,22	A	A
Juçara Y	7,04	A	A
Açaí	6,80	A	A
Pupunha X	6,74	A	A
Palmeira-real	5,98	B	B
Juçara X	5,48	B	B

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: W 5% = 0,61

W 1% = 0,72

O resultado verificado para o atributo aparência do produto fora da embalagem confirma a possível tendência levantada anteriormente, onde a espécie de palmito não influencia diretamente no atributo aparência do produto. Detectou-se a existência de dois grupos distintos; um composto por quatro marcas (duas de pupunha, uma de açaí e uma de juçara) e outro, significativamente inferior a este, com uma marca de

palmeira-real e outra de juçara.

TABELA 53 – SUMARIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE TUKEY PARA O ATRIBUTO SABOR

TRATAMENTOS (MARCAS / ESPÉCIES)	MÉDIAS	SUMARIZAÇÃO	
		5%	1%
Juçara Y	6,79	A	A
Juçara X	6,48	AB	AB
Açaí	6,13	AB	ABC
Palmeira-real	5,75	BC	BC
Pupunha Y	5,20	CD	CD
Pupunha X	4,71	D	D

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: W 5% = 0,80

W 1% = 0,95

Para o atributo sabor, detecta-se claramente, devido ao agrupamento das marcas de mesma espécie, uma tendência na preferência por algumas espécies em particular. As espécies de palmito de origem extrativa apresentaram maior aceitabilidade do que as espécies de palmito cultivadas. A seqüência verificada não é uma surpresa e está de acordo com os preços praticados no mercado, onde o palmito de juçara, considerado o de melhor sabor, tem o maior preço para o consumidor, enquanto o palmito de pupunha, o menor. Essa diferença nos preços, por si só, sugere que o palmito proveniente de *Euterpe edulis* apresenta qualidade superior aos palmitos das demais espécies. Mesmo assim, o sabor é um atributo muito particular, diferindo de indivíduo para indivíduo.

Visando complementar o estudo, a Tabela 54 apresenta o percentual dos 92 julgadores que gostaram ou desgostaram, atribuindo notas máximas (9) e notas mínimas (1) para cada uma das marcas, em relação ao atributo sabor.

TABELA 54 – PERCENTUAL DE CONSUMIDORES QUE GOSTARAM OU DESGOSTARAM DE CADA MARCA DE PALMITO TESTADA EM RELAÇÃO AO ATRIBUTO SABOR

Tratamentos (marcas / espécies)	Gostaram (> 5) %	Desgostaram (< 5) %	Neutros (5) %	Nota máxima (9) %	Nota mínima (1) %
Juçara Y	81,52	10,87	7,61	21,74	1,09
Juçara X	73,91	19,57	6,52	9,78	0,00
Açaí	67,39	20,65	11,96	4,35	1,09
Palmeira-real	56,52	27,17	16,30	9,78	1,09
Pupunha Y	55,43	38,04	6,52	2,17	4,35
Pupunha X	41,30	51,09	7,61	3,26	9,78
Média	62,68	27,90	9,42	8,51	2,90

FONTE: Pesquisa de campo

A média do percentual de julgadores que gostaram do palmito foi de 62,7%, contra 27,9% que não gostaram. Apenas para uma das marcas de pupunha, o percentual dos que gostaram foi inferior ao dos que desgostaram. Mesmo assim, 41,30% dos julgadores gostaram da marca de palmito que ficou em último lugar no teste realizado. As marcas de palmito de juçara obtiveram os maiores graus de aceitabilidade frente aos julgadores do teste, equivalentes a 73,9% e 81,5%.

O fato de o consumidor levar em conta no momento da compra, principalmente, a aparência e o preço das conservas de palmito, justifica que, mesmo o palmito de pupunha não sendo o preferido em termos de sabor, esse venha participando significativamente na comercialização de conservas de palmito no Paraná.

## 5 CONCLUSÕES

CONCLUSÃO GERAL: Verificou-se claramente um processo de substituição de matéria-prima de origem extrativa por matéria-prima proveniente de cultivos no agronegócio do palmito no Paraná.

1. A produção de mudas de espécies produtoras de palmito no Paraná apresentou um grande crescimento (458%) nos últimos quatro anos, impulsionado pelas espécies cultivadas (pupunha e palmeira-real), cujos dados oficiais de produção aparecem apenas a partir de 1998;
2. A área de extração de palmito juçara (*Euterpe edulis*) no Paraná aprovada para corte pelos órgãos ambientais competentes caiu drasticamente nos últimos anos;
3. A área plantada com pupunha e palmeira-real no Paraná cresceu significativamente (305%) nos últimos quatro anos, sendo que em 2003 já superava 1 280 hectares;
4. O cultivo de pupunha e palmeira-real é uma alternativa promissora de fonte de renda para o pequeno e médio produtor rural, englobando atualmente mais de 500 produtores paranaenses, dos quais a maior parte possui área plantada inferior a dois hectares. Devido a características da espécie, o palmito de pupunha é potencialmente mais rentável, tanto para o produtor quanto para a indústria, quando comparado com a palmeira-real;
5. A produção de palmito de pupunha no Paraná é superior à produção legal de palmito de juçara desde a safra 1999/2000. Em 2002, a pupunha foi responsável por 76,3% da produção de palmito no Paraná, que foi de 472,7 toneladas

- (excluindo a produção clandestina). Com o início da colheita das lavouras de palmeira-real, o domínio das espécies cultivadas será ainda mais evidente;
6. As perspectivas do cultivo de palmitos no Paraná, do ponto de vista econômico, são promissoras, devido à boa rentabilidade dessas culturas. O principal entrave para o sucesso desse agronegócio envolve a questão legal, referindo-se as inúmeras condições e restrições exercidas pelos órgãos ambientais, responsáveis pela regulação das questões relativas ao palmito no Paraná.
  7. O número de indústrias registradas produzindo conservas de palmito no Paraná quase dobrou nos últimos 15 anos. A oferta de matéria-prima de origem cultivada, além da diversificação da produção é o que tem permitido o desenvolvimento do setor;
  8. Os palmitos cultivados já representam 45% da produção e 33,2% no valor da produção paranaense de conservas de palmito, porém, ainda há pouca oferta de matéria-prima de palmitos cultivados no Estado, obrigando as indústrias a buscar matéria-prima em outros estados;
  9. A matéria-prima utilizada na indústria do Paraná é obtida, principalmente de terceiros (85,5%). Produtores/extratores de palmito de cinco estados brasileiros fornecem essa matéria-prima: Pará (açai), Paraná (juçara, palmeira-real e pupunha), São Paulo, Minas Gerais e Tocantins (pupunha);
  10. Quanto ao mercado das indústrias locais, o Paraná absorveu 51% da produção de conservas de palmito em 2002, a maior parte relativa à pupunha. São Paulo absorveu 29,8%, principalmente de juçara. Apenas uma indústria vem colocando seu produto no mercado externo (Japão);

11. Pará (48,9%) e Santa Catarina (25,6%) fornecem as marcas comercializadas pelas grandes redes de supermercados do Paraná. A comercialização anual dessas redes é de cerca de 330 toneladas de palmito em conserva. O palmito de açaí domina esse segmento, porém a participação da pupunha já é bastante significativa, tendo sido encontrada em 82,5% dos estabelecimentos visitados;
12. Pela diferença de preços entre conservas de palmito de espécies diferentes, pode-se inferir que há segmentação de mercado;
13. Aparência do produto (86%) e preço (59,1%), são os principais aspectos levados em consideração pelo mercado consumidor no momento da compra do palmito, ao passo que maciez (87,1%) e sabor (83,9), são as principais características que determinam a apreciação do palmito em conserva durante o consumo;
14. Há um certo desconhecimento quanto à existência de diferentes tipos de palmito, já que um número significativo dos consumidores entrevistados (37,6%) não soube responder qual sua espécie de palmito preferido. A juçara é a espécie preferida por uma em cada três pessoas;
15. O atributo aparência do produto não depende da espécie de palmito utilizada. Para o atributo sabor, o palmito juçara apresentou o maior grau de aceitabilidade, enquanto o palmito pupunha, o menor;



## 6 RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Uma questão fundamental envolvendo a atividade do palmito no Paraná diz respeito ao extrativismo do palmito de *Euterpe edulis*. Neste contexto, sugestões propostas há décadas por pesquisadores, no sentido de implementar um zoneamento ambiental do palmitero que tivesse por objetivo conciliar as atividades sócio-econômicas regionais com a preservação ambiental, parecem não terem sido implementadas. A produção de palmito juçara clandestina continua superior à produção legalmente autorizada para corte.

É necessário um maior monitoramento da espécie (inventário do palmitero no Paraná), que subsidie uma política para o setor. Só assim o Governo do Estado do Paraná poderá definir claramente se a posição tomada – de permitir a exploração sustentada de *Euterpes edulis* – é realmente a política adequada.

Caso comprove-se que o atual estoque de palmito existente inviabiliza o manejo sustentado, inclusive trazendo riscos reais de extinção para a espécie, deve-se aderir às pressões de ambientalistas e de órgãos não governamentais, proibindo completamente a extração de palmito nativo no Paraná, com o objetivo de preservá-lo. No entanto, tornar-se-ia necessário, criar alternativas de renda para as comunidades locais que estão envolvidas com essa atividade; investir em equipamentos, veículos e funcionários que garantissem uma eficaz fiscalização, além de investir na recuperação da espécie a partir de programas de enriquecimento das áreas críticas.

Se evidenciada a possibilidade de manejo sustentável, defendida por inúmeros pesquisadores, a legislação atualmente vigorando realmente é a mais sensata, entretanto, deve-se utilizar o potencial da espécie nativa para promover o desenvolvimento social e econômico das regiões onde o palmitero ocorre naturalmente e não somente para atender a interesses das indústrias. Há a necessidade de averiguar quais as dificuldades enfrentadas pelos órgãos ambientais estaduais que ocasionaram a redução acentuada de autorizações de corte de juçara.

Diretrizes propostas para outros segmentos da área florestal do Paraná, como indústrias de serrados e desdobramentos, também se aplicam para o caso do palmito, tanto de origem extrativa, quanto cultivada:

- a) consolidar o programa SISLEG no Estado do Paraná, que prevê a recuperação da Reserva Legal, visando elevar o índice de propriedades rurais em conformidade com a legislação existente;
- b) aumentar a difusão de conhecimento técnico, operacional e legal em relação à utilização e produtividade das diferentes espécies produtoras de palmito;
- c) elevar a divulgação do potencial de geração de emprego e renda desse segmento florestal;
- d) elevar o nível de informação dos atores envolvidos na cadeia produtiva do palmito no Paraná;
- e) elevar o número de programas de fomento florestal e de associativismo voltado para questões do palmito;

Sugere-se, a partir da colheita dos primeiros plantios de palmeira-real do Paraná, a realização de estudos elaborados a partir de dados reais, comparando a produtividade e rentabilidade dessa espécie com a da pupunha, palmácea cultivada há mais tempo no Paraná. As futuras pesquisas em tecnologia de mudas, cultivo e produção, assim como programas de melhoramento genético e de incentivo ao cultivo, devem voltar-se para a espécie com maior potencial econômico.

A indústria de conservas de palmito deve realizar estratégias de segmentação e marca de acordo com a espécie de palmito utilizada. A principal estratégia de competitividade é melhorar a apresentação do produto.

Sugere-se ainda, a realização de fiscalização mais rigorosa, não apenas na floresta (atividade extrativa) e no transporte, mas também junto aos agentes receptores (restaurantes, pizzarias, churrascarias e lanchonetes) dessa matéria-prima, como estratégia de reduzir a circulação de palmito de origem clandestina.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, R. L. S. de. Resistência de *Bactris gasipaes* KUNTH (pupunheira) a insetos xilófagos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 17., 1998, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CIMP-UFRRJ, 1998, p. 599.
- ARANHA, R. A. C. Perspectivas do cultivo de pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.) para extração de palmito. **Florestar Estatístico**, v. 4, n. 12, nov.1996/ out. 1997.
- BOVI, M. L. A.; CANTARELLA, H. Pupunha para extração de palmito. In: RECOMENDAÇÕES DE ADUBAÇÃO PARA ALGUMAS CULTURAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Campinas: IAC, 1996. p. 240-242 (Boletim Técnico, 100)
- BOVI, M. L. A. **Cultivo da palmeira real australiana visando à produção de palmito**. Campinas: IAC, 1998. 26 p. (Boletim Técnico, 172) (a)
- BOVI, M. L. A. **Palmito Pupunha: Informações Básicas para Cultivo**. Campinas: IAC, 1998. 50 p. (Boletim Técnico, 173) (b)
- BOVI, M. L. A.; SPIERING, S. H.; BARBOSA, A. M. M. Densidade radicular de progênies de pupunheira em função de adubação NPK. **Horticultura Brasileira**, v. 17, n. 3, 1999. (Mimeografado, 7 p.)
- BOVI, M. L. A. et al. Avaliação do crescimento inicial de pupunheira em função de doses de biossólido. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 370, (Suplemento 1) julho, 2002.
- CAMPBELL, J. Y.; CRUZ, R. S. Increased development of non-timber forest products in India: some issues and concerns. In: **Unasyuva**, 47 (187): p. 26-31, 1996.
- CARNEIRO, J. G. de A. Ensaio de estratificação de sementes de *Euterpe edulis*. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 15-17, dez. 1972.
- CHAIMSOHN, F. P. Cultivo de pupunha para palmito. Importância, mercado e aspectos biológicos e agrônômicos. In: IAPAR. **Curso sobre cultivo e processamento de palmito de pupunha**. Londrina: IAPAR, 2001. p. 4-80. (a)
- CHAIMSOHN, F. P. Introdução ao cultivo da Palmeira Real da Austrália. In: IAPAR. **Curso sobre cultivo e processamento de palmito de pupunha**. Londrina: IAPAR, 2001. p. 144-149. (b)
- CHAIMSOHN, F. P. et al. **Desenvolvimento de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth) cultivada para palmitos em diferentes regiões do Paraná**. Londrina: IAPAR, 2002. 54 p. (Boletim Técnico, 67)
- CLEMENT, C. R.; CHÁVEZ-FLORES, W. B.; GOMES, J. B. M. Considerações sobre a pupunha (*Bactris gasipaes* H. B. K.) como produtora de palmito. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES, 1., 1988, Colombo. **Anais...** Colombo: Embrapa-CNPQ, p. 225-247, 1988. (Documento, 19)
- CLEMENT, C.R. Pupunha: Recursos genéticos para a produção de palmito. **Horticultura Brasileira**, v. 15, p. 186-191. (Suplemento), 1997.

CLEMENT, C. R.; BOVI, M. L. A. **Padronização de medidas de crescimento e produção em experimentos com pupunheira para palmito**. 1999. 14 p. Disponível em: <http://www.inpa.gov.br/pupunha/artigos/crc3.html> Acesso em: 7 ago. 2000.

CONTE, R. et al. Dinâmica de regeneração natural de *Euterpe edulis*. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmito) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 106-130.

CORRÊA JÚNIOR, C.; MIKAMI, E. E.; BELLETTINI, S. **Palmitos cultivados: pupunha e palmeira real**. Curitiba: EMATER, 2000. 44 p. (Série Produtor, 58)

EPAGRI. **Normas técnicas do cultivo da palmeira-real-da-austrália para produção de palmito**. Florianópolis: EPAGRI, 1997. 16 p. (Sistemas de Produção, 26)

FANTINI, A. C. et al. Estimativa da produção de palmito em plantas de palmito (*Euterpe edulis* Martius) a partir de características fenotípicas. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 21, n. 1, p. 49-57, 1997.

FANTINI, A. C.; GURIES, R. e RIBEIRO, R.J. Produção de palmito (*Euterpe edulis* Martius – Arecaceae) na floresta ombrófila densa: potencial, problemas e possíveis soluções. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmito) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 256-280.

FARIAS NETO, J. T. de. Estimativas de parâmetros genéticos em progênies de meio-irmãos de pupunheira. **Boletim de Pesquisa Florestal**, n. 39, p. 109-117, 1999.

FERREIRA, V. L. P. Controle de qualidade do produto final. IN: PASCHOALINO, J. E. et al. **Industrialização do palmito pupunha**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1997. p. 31-45 (Manual Técnico, 15)

FERREIRA, V. L. P. et al. **Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos**. Campinas: SBCTA, 2000. 127 p. (Manual: Série Qualidade)

FLORES, W. B.; GOMES, J. B. M. **A pupunha (*Bactris gasipaes* H. B. K.): cultura e manejo**. Curso de produção de mudas e cultivos de frutíferas. Manaus: INPA, 20 p, 1986. (Mimeografado)

FLORI, J. E.; OLIVEIRA, L. O. B. de. **O cultivo de pupunha irrigada no semi-árido do Nordeste brasileiro**. Petrolina: EMBRAPA/CPATSA, 1995 (Comunicado Técnico, 63)

GUERRA, M. P. et al. Embriogênese somática e micropropagação do palmito. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmito) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 150-162.

HENDERSON, A. The genus *Euterpe* in Brazil. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmito) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 1-22.

HOEFLICH, V. **Material Didático do Curso de Pós – Graduação em Agronegócio. Módulo IV**. Universidade Federal do Paraná, 2000.

IBGE. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2001**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/tabela1apevs\\_2001.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/tabela1apevs_2001.shtm) Acesso em: 10 set. 2003.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL.  
**Paraná: diagnóstico econômico e social.** Curitiba: IPARDES, 2003. 114p.

KOEHLER, H. S. **Estatística experimental.** Curitiba: UFPR, 1996. 124 p.

KOTLER, P. **Administração de marketing.** São Paulo: Prentice Hall, 2000. 765 p.

KULCHETSCKI, L. A bactricultura como agronegócio. In: KULCHETSCKI, L.; CHAIMSOHN, F. P.; GARDINGO, J. R. **Palmito pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth).** Ponta Grossa: UEPG, 2001. p. 119-129.

LORENZI, H. et al. **Palmeiras do Brasil, nativas e exóticas.** São Paulo: Plantarum, 1996. 303 p.

MATTOS, M. D. L. de.; MATTOS, C. C. L. V. de. Palmito juçara – *Euterpe edulis* Mart. (Palmae) – uma espécie a plantar, manejar e proteger. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 27, p. 9-20, jul./set. 1976.

MENDES, J. T. G. Custos, margens e “markups” de comercialização. In: MENDES, J. T. G. **Comercialização agrícola.** Curitiba: Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias – UFPR, 1994, p. 60-70. (38:631, M538)

MICHELLON, E. **Cadeia produtiva & desenvolvimento regional: uma análise a partir do setor têxtil do algodão no noroeste do Paraná.** Maringá: Clichetec, 1999. 222 p.

MONFORT, J. **La recherche des filières de production.** França: INSEE (Economie et Documents. n° 67), 1983, 93p.

MORA-URPI, J. **El pejibaye (*Bactris gasipaes*): origem, biologia floral y manejo agronómico.** In: PALMERAS POCO UTILIZADAS DE AMERICA TROPICAL. FAO/CATIE: Turrialba p. 118-160. 1984

MORSBACH, N. et al. **Pupunha para palmito: cultivo no Paraná.** Londrina: IAPAR, 1998. 56 p. (Circular, 103)

MOTTER, A. Estudos de cadeias produtivas no Paraná: identificação de demanda e oportunidades no agronegócio. In: **Agronegócio do Paraná: perfil e caracterização das demandas da cadeia produtiva.** Londrina: IAPAR, 2000 (Documento 24, pupunha: p. 13-35).

NISHIKAWA, M. A. N.; MORO, J. R.; BANDEL, G. **Cultura da pupunha para produção de palmito.** Piracicaba: ESALQ – Divisão de Biblioteca e Documentação, 1998. 32 p. (Série Produtor Rural, 6)

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P.; REIS, M. S. Conservação do palmito (*Euterpe edulis* Martius). In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmito) biologia: conservação e manejo.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 163-188.

NODARI, R. O.; FANTINI, A. C. Melhoramento genético do palmito. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmito) biologia: conservação e manejo.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 163-188.

NODARI, R. O. et al. Crescimento de mudas de palmito (*Euterpe edulis* Mart.) em diferentes condições de sombreamento e densidade. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 23, n. 3, p. 285-292, 1999.

NODARI, R. O. et al. Restauração de populações de *Euterpe edulis* Martius (Arecaceae) na mata atlântica. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 189-201.

OLIVEIRA, A. P. de. et al. Comprimento e diâmetro de estipe da pupunheira cultivada com fertilizante orgânico e mineral. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 371, (Suplemento 1) julho, 2002.

PASCHOALINO, J. E. et al. **Industrialização do palmito pupunha**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1997. 46 p. (Manual Técnico, 15)

PAULILO, M. T. Ecofisiologia de plântulas e plantas jovens de *Euterpe edulis*: Comportamento em relação a variação de luz. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 93-105.

PEDROSA MACEDO, J. H. Palmito – uma grande fonte de divisas. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 19-20, 1970.

PEDROSA MACEDO, J. H. Palmito – uma grande fonte de divisas. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 29-34, 1971.

PEDROSA MACEDO, J. H. Manejo sustentado do palmito. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 57-59, 1973.

PEDROSA MACEDO, J. H.; RITTERSHOFER, F. O.; DESSEWFFY, A. **A silvicultura e a indústria do palmito**. Porto Alegre: Secretaria do estado do Rio grande do Sul, 1978. 61 p.

PEREIRA, L. B. A economicidade do palmitreiro (*Euterpe edulis* Martius) sob manejo em regime de rendimento sustentado. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 225-244.

PONTES, A. de M.; MUNIZA, A. P. M.; AGUIA, M. L. B. de. **Estudo exploratório da cadeia produtiva do palmito de pupunheira (*Bactris gasipaes*) no estado do Pará**. Belém, 2001. 33 f. Monografia (Especialização em Agricultura Integrada da Amazônia) – Setor de Ciências Agrárias, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará.

QUEIROZ, M. H. Biologia do fruto, da semente e da germinação do palmitreiro (*Euterpe edulis* Martius) In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 39-59.

RAMOS, M. G.; HECK, T. C. **Cultivo da palmeira-real-da-austrália para produção de palmito**. Florianópolis: EPAGRI, 2001. 32 p. (Boletim Didático, 40)

RAUPP, D. da S. O envase de palmito de pupunha em vidro. In: IAPAR. **Curso sobre cultivo e processamento de palmito de pupunha**. Londrina: IAPAR, (Circular 117) 2001. p. 127-138.

REIS, A.; KAGEYAMA, P. Y. Dispersão de sementes de *Euterpe edulis* Martius Palmae. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 60-92.

REIS, M. S. dos. et al. Caracterização do incremento em diâmetro de *Euterpe edulis* Mart. E implicações para seu manejo em formações florestais secundárias. **Revista Arvore**, Viçosa, v. 23, n. 4, p. 413-422, 1999.

REIS, M. S. dos. et al. Distribuição geográfica e situação atual das populações na área de ocorrência de *Euterpe edulis* Martius. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 324-335 (a)

REIS, M. S. dos. et al. Legislação sobre o manejo e produção do palmitreiro - (*Euterpe edulis* Martius Arecaceae). In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 281-303 (b)

REIS, M. S. dos. et al. Manejo sustentável e produtividade do palmitreiro (*Euterpe edulis* Martius Arecaceae). In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 202-224 (c)

REIS, M. S. dos. et al. Variação genética em populações naturais de *Euterpe edulis* Martius na floresta ombrófila densa. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p. 131-149. (d)

RIBEIRO, R. J.; ODORIZZI, J. Um caso de manejo em regime de manejo sustentado do palmitreiro na fazenda Nova Trieste eldorado, SP. In: REIS, M. S. dos.; REIS, A. ***Euterpe edulis* Martius (palmitreiro) biologia: conservação e manejo.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2000. p.245-255.

RODRIGUES, D. M.; MIRANDA, H. dos A. **A cadeia produtiva do palmito no Estado do Pará: situação atual e perspectivas.** Belém, 2001. 74 f. Monografia (Especialização em Agricultura Integrada da Amazônia) – Setor de Ciências Agrárias, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará.

RODRIGUES, A. dos S. **O agronegócio do palmito.** Londrina: IAPAR/EMBRAPA/PRODETAB, 2003. (no prelo)

RODRIGUES, A. dos S.; MARCHIORO, N. de P. X.; SOHN, S. **Implantação de uma unidade de envasamento de pupunha no noroeste do Estado do Paraná.** Curitiba: INTERCOOP - Plano de negócios, 2001, 35 p. (Edital FNMA 03/00 – Apoio à Produção Sustentável)

ROSETTI, C. F. **Análise econômica da indústria de palmito no estado do Paraná.** Curitiba, 1988. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

SÁ, C. P. de; OLIVEIRA, L. C. de. **Introdução de espécies arbóreas em sistemas de produção de palmito de pupunha: Extrema, Rondônia.** Rio Branco: EMBRAPA/CPAF-Acre, dezembro, 1997, p. 1-2. (Comunicado Técnico, 80)

SANTOS, A. J. et al. Produtos não madeireiros: conceituação, classificação, valoração e mercados. **Revista Floresta**, Curitiba (no prelo).

SANTOS, A. F. dos; TESSMAN, D. J. Doenças de pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) no Paraná. In: IAPAR. **Curso sobre cultivo e processamento de palmito de pupunha.** Londrina: IAPAR (Circular 117), 2001. p. 92-96.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO DO PARANÁ. **Relatórios agropecuários safras 98-99, 99/00, 00/01.** Curitiba (Divisão de Estatísticas Básicas), 2003.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO DO PARANÁ. **Estudo das cadeias produtivas do agronegócio paranaense**. Curitiba, 1999.

SILVA, I. C. **Viabilidade agroeconômica do cultivo do cauaeiro (*Theobroma cacao* L.) com o açaizeiro (*Euterpe oleraceae* Mart.) e com a pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) em sistema agroflorestal**. Curitiba, 2000. 142 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

SILVA, J. de A. **Análise quali-quantitativa da extração e do manejo dos recursos florestais da Amazônia brasileira: uma abordagem geral e localizada (Floresta Estadual do Antimari – AC)**. Curitiba, 1996. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental. **O corte do palmito: uma atividade em extinção**. Curitiba: SPVS, 1995, 20 p.

TSUKAMOTO FILHO, A. de A. **Introdução do palmito (*Euterpe edulis* Martius) em sistemas agroflorestais em lavras – Minas Gerais**. Lavras, 1999. 149 p. Dissertação (Mestrado em Produção Florestal) – Universidade Federal de Lavras.

TUCCI, M. L. S. et al. Crescimento, teor de clorofila e trocas gasosas em mudas de pupunheira. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 371, (Suplemento 1) julho, 2002.

WENDLING, J. L. G. **Modelos matemáticos de crescimento e de produção em biomassa para árvores de *Euterpe edulis* Mart. plantadas a céu aberto**. Curitiba, 1998. 138 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

WICKENS, G. E. Management issues for development of non-timber forest products. In: **Unasylva**, 42 (165): p. 3-8, 1991.

YEE, Z. C. **Os cortadores de palmito (*Euterpe edulis*) do Estado do Paraná – Condições de segurança do trabalho em atividade extrativa (estudo de caso)**. Curitiba, 1998. 68 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Federal do Paraná.

YUAMA, K. et al. **Efeito de espaçamento e adubação no desenvolvimento e produção de palmito de pupunheira**. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA**, 38., 1998, Petrolina. (Mimeografado, 6 p.)

YUAMA, K.; FALCÃO, N. S.; PEREIRA, B. G. Efeitos de calagem e adubação química sobre produção de palmito da pupunheira na Amazônia Central. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 371, (Suplemento 1) julho, 2002.



## **APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIOS**

## QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO ÀS INDÚSTRIAS DE PALMITO EM CONSERVA DO ESTADO DO PARANÁ

1. Empresa:
  2. Ano de Fundação:
  3. Entrevistado: Cargo / Função:
  4. Funcionários: Direção / Gerência / Produção / Outros:
  5. Matéria-Prima: *Bactris gasipaes* (pupunha), *Archontophoenix spp.*(palmeira real), *Euterpe edulis* (juçara) ou outras – Qual? A forma de industrialização das espécies é a mesma?
  6. Produtos / Produção (média 2002 - espécie, embalagem: lata/vidro, forma do creme: tolete/picado/rodela, peso do creme: 180 g / 300 g / 400 g / 500 g, quantidade em Kg / mês e participação %)
  7. Fontes de matéria-prima: (Kg / mês)
    - ( ) Exploração de Florestas Próprias      ( ) Exploração de Florestas de Terceiros
    - ( ) Fornecimento de palmito “in natura” por terceiros      ( ) Plantios próprios

Fornecedores (produtores/extratores) de palmito, as espécies, quantidades compradas (em ton), município de origem do palmito, em 2002.

Possui Reservas Florestais Próprias (juçara) ou plantios próprios (pupunha e palmeira real)? : área (ha)
  8. Se compra palmito já pronto (industrializado) para revender, quais as formas, espécies e quantidade (2002).
  9. Preço atual pago pelo produto. Se possível, anotar também a média de 2002. Anotar a unidade (ton / kg/ cabeça)
  10. Se processa outros produtos, quais em ordem de valor (R\$).  
(Se palmito não for o mais importante, favor citá-lo na devida ordem)
  11. Quais os aspectos do segmento dos produtores / fornecedores:
  12. Mercado
- Qual o método de venda mais utilizado pela empresa?  
(Diretamente ao consumidor final, intermediários, atacadistas, varejistas...)

Comissão de vendas (sim ou não) – Quem paga? Quanto? (%)

Mercado Nacional – U.F. / Quantidade (ton/mês) – média de 2002

Mercado Internacional – País / Quantidade (ton/mês) - média de 2002

Compradores de palmito da sua agroindústria - Cx15 vd/300g; Cx 12 lat/ 400g,

Preço médio recebido por tipo de palmito em 2002

Evolução dos Preços do Palmito (Ano/Preço)

13. Quais são os aspectos positivos e/ou negativos (oportunidades / problemas) e (soluções / sugestões) relacionados ao agronegócio do palmito, quanto a:

Problemas: legislação, assistência técnica, tecnologia, pragas, doenças, financiamento, impostos e taxas, transporte, preço, equipamento, mercado, produto pouco conhecido, caro, apoio à venda, divulgação....

Sugestões: o que fazer, como fazer, quando fazer, quem pode fazer....

a) Produção/extração:

b) Agroindústria

c) Pesquisa / Assistência Técnica

d) Comercialização em geral (logística de entrega, transporte, prazo de recebimento, “calote”)

e) Mercado do palmito – País

f) Mercado do palmito – Exterior

14. Sabe quanto palmito se produz; no Brasil e no Estado:

15. Que cenários o Sr/Sra. antevê para a atividade, isto é; como pensa que será o negócio do palmito daqui a cinco, dez anos.

16. Que fatos relevantes ocorreram no negócio do palmito, nos últimos anos e recentemente:

17. Principal dificuldade da empresa:

18. Há planos para aumentar a produção? Em relação a qual espécie?

19. Expectativas em relação aos palmitos cultivados:

## QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO ÀS PRINCIPAIS REDES DE SUPERMERCADOS DE CURITIBA E MARINGÁ

- 1) Nome da Rede:
- 2) Quantidade comercializada (caixas de 15 unidades) mensalmente? Em quais meses do ano há uma saída maior de palmito?
- 3) Qual a quantidade comercializada por espécie (açai, pupunha, palmeira real e juçara)?
- 4) Qual a origem do produto (indústria/fabricante)?
- 5) Qual o percentual de participação no mercado de Curitiba?
- 6) Qual o preço de compra médio? Margem média?
- 7) Quais as principais exigências para com as marcas comercializadas?
- 8) Quanto é cobrado para manter o produto na gôndola?
- 9) Tem faltado palmito no mercado?
- 10) Embalagens (participação): vidros (300 g, 1200 g e 1800 g) e latas (500 g...), palmito inteiro e picado.
- 11) Houve aumento ou redução da venda de conservas de palmito nos últimos anos?
- 12) Mercado futuro: Têm ocorrido mudanças no consumo? Do que depende o sucesso do mercado de palmito? Projeção: aumento ou redução das vendas?
- 13) Opiniões, críticas e sugestões em relação a qualidade do produto e ao mercado:
- 14) Críticas aos fornecedores:

**QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO A CONSUMIDORES DE PALMITO**

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

1. O que você acha importante no momento da compra do palmito? O que define sua escolha?

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> espécie  | <input type="checkbox"/> marca                |
| <input type="checkbox"/> preço    | <input type="checkbox"/> aparência do produto |
| <input type="checkbox"/> validade | <input type="checkbox"/> outros fatores       |

2. Quando você come palmito, como determina a qualidade do produto?

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> diâmetro dos toletes | <input type="checkbox"/> cor            | <input type="checkbox"/> textura ou maciez |
| <input type="checkbox"/> sabor                | <input type="checkbox"/> outros fatores |  |

3. Onde você compra palmito?

- |   |  |                                   |
|---|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> supermercado       | <input type="checkbox"/> padaria       | <input type="checkbox"/> feirante |
| <input type="checkbox"/> vendedor ambulante | <input type="checkbox"/> outros locais |                                   |

4. Considerando o consumo de palmito em sua casa, qual a frequência de consumo da família?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> semanalmente              | <input type="checkbox"/> mensalmente     |
| <input type="checkbox"/> duas a três vezes por ano | <input type="checkbox"/> uma vez por ano |
| <input type="checkbox"/> raramente come palmito    |  |

5. Qual o seu palmito preferido?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> palmito de açai    | <input type="checkbox"/> palmito de juçara        |
| <input type="checkbox"/> palmito de pupunha | <input type="checkbox"/> palmito de palmeira-real |
| <input type="checkbox"/> palmito de babaçu  | <input type="checkbox"/> não sabe responder       |

**APÊNDICE 2 – CONSERVAS DE PALMITO ENCONTRADAS NAS  
GÔNDOLAS DE SUPERMERCADOS DE CURITIBA  
(ESPÉCIE/EMBALAGEM/PESO/PROCEDÊNCIA/PREÇO)**

## CONSERVAS DE PALMITO ENCONTRADAS NAS GÔNDOLAS DE SUPERMERCADOS DE CURITIBA – 2002\*

Marca	Espécie	Embalagem	Peso Drenado (g)	Procedência	Preço (R\$)
Soberano	Açaí	Vidro (Inteiro)	1800	PA	28,80
Carrefour	Açaí	Lata (Inteiro)	500	PA	8,95
Gini – Extra	Açaí	Lata (Inteiro)	500	PA	17,18
Gini – Extra	Açaí	Lata (Inteiro)	500	PA	17,10
Gini – Rótulo Preto	Açaí	Lata (Inteiro)	500	PA	17,59
Gini – Rótulo Preto	Açaí	Lata (Inteiro)	500	PA	18,10
Pap'S	Açaí	Lata (Inteiro)	500	PA	5,85
Bom Bonito	Açaí	Vidro (Inteiro)	500	PA	6,00
Pap'S	Açaí	Vidro (Inteiro)	500	PA	11,40
Pap'S	Açaí	Vidro (Inteiro)	500	PA	12,10
Ale Supremo	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,37
Carrefour	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,09
Colonia	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	3,75
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	3,98
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,14
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,24
Cristalina	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,57
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,74
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,57
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,19
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,69
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,56
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,07
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,89
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,15
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,00
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,89
Floripa Real	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,54
Gini	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	8,55
Gini	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	8,97
Gini	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	9,05
Gini	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	9,65
Gold Primus	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,19
Guará	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,95
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,99
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	8,67
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,75
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,81
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,08
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,98
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,98
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	RO	8,59
Henck	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,98
Ideal	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,48
Ideal	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,99
Ideal	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,59
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,29
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,99
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,56
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,48
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,00
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,99
Jaragua	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,25
Jaragua	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,28

Marca	Espécie	Embalagem	Peso Drenado (g)	Procedência	Preço (R\$)
King of Palms	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	AP	7,28
Kormann	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,73
Kormann	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,98
Kormann	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,98
La Valle	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,49
Mercadorama	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	3,95
Muana	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,53
Pap'S	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,85
Pap'S	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,89
Soberano	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,30
Rio Preto	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,99
Tauá	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,20
Tauá	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,35
Extra	Açaí	Vidro (Inteiro)	180	PA	5,99
Gold Primus	Açaí	Vidro (Inteiro)	180	PA	3,88
Great Value	Açaí	Vidro (Inteiro)	180	PA	4,38
King of Palms	Açaí	Vidro (Inteiro)	180	AP	5,15
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	1800	PA	14,84
Soberano	Açaí	Vidro (Picado)	1800	PA	13,25
Tauá	Açaí	Vidro (Picado)	1200	PA	16,99
Tauá	Açaí	Vidro (Picado)	1200	PA	12,99
Cipalm	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,10
Cristalina	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,96
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,03
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,73
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,93
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	2,44
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,51
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,29
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,98
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,98
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,47
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	2,95
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	2,82
Extra	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,75
Floripa Real	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,94
Galeão	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,06
Galeão	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,37
Galeão	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,37
Gini	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,48
Gini	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,33
Great Value	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,58
Ivaí	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,37
Jaragua	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,09
Jaragua	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,75
Jaragua	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,75
Kormann	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,23
Kormann	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,25
Soberano	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	2,70
Tauá	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	2,59
Yaco	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	2,76
Bom Bonito	Açaí	Vidro (Picado)	270	PA	3,03
Primus	Açaí	Vidro (Picado)	270	PA	4,79
King of Palms	Açaí	Vidro (Picado)	180	AP	4,95
DoVale	Açaí	Vidro (Rodela)	300	PA	4,93



Marca	Espécie	Embalagem	Peso Drenado (g)	Procedência	Preço (R\$)
DoVale	Açaí	Vidro (Rodela)	300	PA	3,41
DoVale	Açaí	Vidro (Rodela)	300	PA	4,90
Muana	Açaí	Vidro (Rodela)	300	PA	6,15
Muana	Açaí	Vidro (Rodela)	300	PA	6,67
Rio Preto	Açaí	Vidro (Couvert)	300	PA	5,25
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	3,39
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,65
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	6,25
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	6,25
Marbbel	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,00
Marbbel	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	4,63
Marbbel	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	4,70
Marbbel	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	4,39
Zanuzzo	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,99
Zanuzzo	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,99
Zanuzzo	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,49
Zanuzzo	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	6,06
Agropalm	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	5,77
Agropalm	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	6,27
Bonduelle	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	10,59
Bonduelle	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	7,89
Bonduelle	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	10,20
Bonduelle	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	7,98
Bonduelle	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	9,57
Golden Palm	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	6,25
Goden Palm	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	BA	5,86
Carrefour	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	ES	4,87
Extra	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	ES	4,23
Ecopalm	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	ES	6,19
Yata	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	RO	5,41
Yata	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	RO	4,58
Yata	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	RO	5,60
Nativus	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	SC	6,13
Nativus	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	SC	5,67
Nativus	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	SC	5,48
Juquiá	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,63
Juquiá	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,13
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	4,25
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	4,25
Marbbel	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	2,51
Marbbel	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	2,57
Marbbel	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	2,59
Marbbel	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	2,78
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,02
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,02
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,55
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,87
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,57
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,29
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,77
Yata	Pupunha	Vidro (Picado)	300	RO	4,15
Yata	Pupunha	Vidro (Picado)	300	RO	2,67
Ecopalm	Pupunha	Vidro (Picado)	300	ES	5,32
Carrefour	Pupunha	Vidro (Picado)	300	ES	3,90

Marca	Espécie	Embalagem	Peso Drenado (g)	Procedência	Preço (R\$)
Golden Palm	Pupunha	Vidro (Picado)	300	BA	4,34
Golden Palm	Pupunha	Vidro (Picado)	300	BA	5,26
Ecopalm Gold	Pupunha	Vidro (Rodela)	300	ES	5,71
Carrefour	Pupunha	Vidro (Rodela)	300	ES	4,65
Ecopalm	Pupunha	Vidro (Rodela)	300	ES	5,32
Extra	Pupunha	Vidro (Rodela)	300	ES	3,13
Yata	Pupunha	Vidro (Rodela)	300	RO	3,75
Golden Palm	Pupunha	Vidro (Couvert)	300	BA	5,26
Yata	Pupunha	Vidro (Couvert)	300	RO	2,98
Yata	Pupunha	Vidro (Bandas)	300	RO	4,35
Euro	Juçara	Vidro (Inteiro)	1800	SC	28,40
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	1200	SC	24,70
Barriga Verde	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	6,10
Costa Sul	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	5,09
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	8,35
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	8,67
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	7,79
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	6,41
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	7,79
Juriti	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	8,75
Martendal	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	5,10
Nativus	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	6,50
Tunga	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	5,85
Zilse	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	6,99
Jurere	Juçara	Vidro (Picado)	300	SC	3,59
Riston	Juçara	Vidro (Picado)	300	SC	4,85
Régio	Juçara	Vidro (Picado)	300	PR	4,82
Juriti	Juçara	Vidro (Picado)	300	SC	6,62
GDM	Palmeira Real	Vidro (Inteiro)	1800	SC	26,20
Barriga Verde	Palmeira Real	Vidro (Inteiro)	300	SC	6,10
GDM	Palmeira Real	Vidro (Inteiro)	300	SC	4,65
Juquiá/Juriti	Palmeira Real	Vidro (Inteiro)	300	SC	6,62
Nativus	Palmeira Real	Vidro (Inteiro)	300	SC	7,20
GDM	Palmeira Real	Vidro (Picado)	1800	SC	12,98
GDM	Palmeira Real	Vidro (Picado)	300	SC	3,50
GDM	Palmeira Real	Vidro (Rodela)	300	SC	3,19
GDM	Palmeira Real	Vidro (Bandas)	300	SC	3,50

\* US\$ 1 = R\$ 3,20 a 3,50

25 lojas em Curitiba:

Angeloni: 1 loja / Big: 2 lojas

Carrefour: 2 lojas / Condor: 2 lojas

Extra: 1 loja / Festival: 2 lojas

Gasparim: 1 loja / Jacomar: 1 loja

Lembrasul: 2 lojas / Makro: 1 loja

Mercadorama: 3 lojas / Pão de Açúcar: 3 lojas

SuperMuffato: 1 loja / Superpão: 2 lojas

WalMart: 1 loja

**APÊNDICE 3 – CONSERVAS DE PALMITO ENCONTRADAS NAS  
GÔNDOLAS DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ E UMUARAMA  
(ESPÉCIE/EMBALAGEM/PESO/PROCEDÊNCIA/PREÇO)**

CONSERVAS DE PALMITO ENCONTRADAS NAS GÔNDOLAS DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ E  
UMUARAMA – 2003\*

Marca	Espécie	Embalagem	Peso Drenado (g)	Procedência	Preço (R\$)
Aroá	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	3,91
Barriga Verde	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,45
Barriga Verde	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,54
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,45
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,55
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,55
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,47
Chef	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,48
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,85
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,85
DoVale	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,84
Galeão	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,20
Galeão	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,99
Galeão	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,79
Gini	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	8,99
Gini	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	10,59
Gini	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	8,99
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	9,45
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	10,99
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	9,45
Hemmer	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,25
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,90
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,56
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,35
Ivaí	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,24
Jaraguá	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,48
Juquiá	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	4,97
Kenko	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,41
Kormann	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,66
La Valle	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,14
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,86
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,98
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,98
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,19
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,25
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,63
Serigy	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	5,64
Zaeli	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,99
Zaeli	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	7,47
Zaeli	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,19
Zaeli	Açaí	Vidro (Inteiro)	300	PA	6,30
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	1800	PA	32,04
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Inteiro)	1800	PA	14,39
Braspalm	Açaí	Vidro (Inteiro)	180	PA	3,35
Braspalm	Açaí	Vidro (Inteiro)	180	PA	4,09
Braspalm	Açaí	Vidro (Inteiro)	180	PA	4,09
Chef	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,49
Chef	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	2,99
Chef	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,47
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,48
DoVale	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,25
Galeão	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,35
Galeão	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,39

Marca	Espécie	Embalagem	Peso Drenado (g)	Procedência	Preço (R\$)
Galeão	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,29
Gini	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	6,15
Gini	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,25
Gini	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,25
Ivaí	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,97
Ivaí	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,72
Ivaí	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,89
Jaraguá	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,48
Jaraguá	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,48
Jaraguá	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,48
La Valle	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,38
Mercadorama	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,95
Ribeirão	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,80
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,45
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,12
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,83
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,45
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,48
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,32
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,99
Rio Cerro	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	3,87
Tauá	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,65
Zaeli	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,40
Zaeli	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	5,40
Zaeli	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,54
Zaeli	Açaí	Vidro (Picado)	300	PA	4,55
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,35
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	6,55
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,35
Hemmer	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	RO	5,45
Marbbel	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	4,60
Nativus	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	SC	5,52
Régio	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,65
Régio	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	5,43
Yata	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	RO	5,03
Zanuzzo	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	6,35
Zanuzzo	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	6,35
Zanuzzo	Pupunha	Vidro (Inteiro)	300	PR	7,45
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	3,35
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	3,25
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	3,25
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	3,35
Guajaratiba	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	3,95
Marbbel	Pupunha	Vidro (Picado)	300	PR	2,39
Nativus	Pupunha	Vidro (Picado)	300	SC	3,04
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	10,99
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	10,99
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	SC	8,35
Meleus	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	RO	7,29
Meleus	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	RO	7,32
Meleus	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	RO	7,04
Meleus	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	RO	7,29
Meleus	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	RO	7,65

Marca	Espécie	Embalagem	Peso Drenado (g)	Procedência	Preço (R\$)
Schoepping	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	MT	6,68
Zilse	Juçara	Vidro (Inteiro)	300	PR	7,50
Meleus	Juçara	Vidro (Picado)	300	RO	4,6
Meleus	Juçara	Vidro (Picado)	300	RO	4,58
Meleus	Juçara	Vidro (Picado)	300	RO	4,55
Meleus	Juçara	Vidro (Picado)	300	RO	4,65
Juriti	Juçara	Vidro (Picado)	300	SC	6,8
Schoepping	Juçara	Vidro (Picado)	300	MT	3,87
Schoepping	Juçara	Vidro (Rodela)	300	MT	4,46
Cascata	Juçara	Lata (Inteiro)	400	PR	10,95
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	1200	SC	44,9
Hemmer	Juçara	Vidro (Inteiro)	1200	SC	44,9
Schoepping	Pal. Real	Vidro (Picado)	300	SC	3,87

\* US\$ 1 = R\$ 2,90

8 lojas em Maringá:

Atacadão: 1 loja

Big: 1 loja

Cidade Canção: 1 loja

Condor: 1 loja

Mercadorama: 1 loja

Muffato: 1 loja

São Francisco: 2 lojas

2 lojas em Umuarama:

Musamar: 1 loja

Planalto: 1 loja

**ANEXO 1 – RESOLUÇÃO CONJUNTA IBAMA/SEMA SOBRE PALMITO  
(*Euterpe edulis*) NO PARANÁ**

**RESOLUÇÃO CONJUNTA IBAMA/SEMA-PR N.º 001/2002**

**A Gerente Executiva Regional do Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA**, no uso de suas atribuições que lhe confere o artigo 80 do Regimento Interno do IBAMA, aprovado pela Portaria n.º 230-GM, de 14.05.02 e artigo 1.º da Portaria n.º 1045, de 06.07.01, e o **Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA**, com base no disposto no artigo 207, § 1º, XIII, da Constituição do Estado do Paraná e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei n.º 10.066, de 27.07.92, Lei n.º 11.352, de 13.02.96, Lei n.º 8.485, de 03.06.87, Decreto n.º 2.954, de 14.11.00, Decreto n.º 4.514, de 23.07.01

Considerando o disposto na Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, na Medida Provisória n.º 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, no Decreto n.º 750, de 10 de fevereiro de 1993, especialmente no seu Artigo 2.º e na Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997;

Considerando a necessidade de normatizar conjuntamente sobre a exploração de *Euterpe edulis*, na forma de manejo florestal, objetivando atender o princípio do rendimento sustentado;

Considerando que é necessário a priorização e conservação da biodiversidade do ecossistema, mesmo quando da exploração seletiva de seus produtos; e

Considerando que rendimento sustentado é a produção que pode ser obtida anual ou periodicamente, e em perpetuidade de uma floresta submetida a uma determinada intensidade de manejo.

**RESOLVEM:**

**Art. 1.º** - A exploração de *Euterpe edulis* (palmito) dependerá de apresentação de Planos de Manejo Florestal Sustentado e autorização florestal do IAP e se fará mediante avaliação de Câmara Técnica Florestal, composta com integrantes do IAP e IBAMA de acordo com as diretrizes e critérios estabelecidos nesta Resolução.

§ 1.º - Nas propriedades e posses rurais de até 50 (cinquenta) hectares poderá ser dispensada a apresentação de Plano de Manejo Sustentado, conforme diretrizes e critérios estabelecidos



nesta Resolução.

§ 2.º - Para as áreas florestais certificadas, os órgãos licenciadores poderão adotar conjuntamente procedimentos específicos para a autorização da exploração de *Euterpe edulis*.

**Art. 2.º** - Somente será admissível a exploração na forma de Plano de Manejo Florestal Sustentado ou Procedimento Simplificado até 2.000 unidades em propriedades ou posses que detenham, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cobertura florestal devidamente averbadas à margem da matrícula junto ao Cartório de Registros de Imóveis ou Cartório de Títulos e Documentos, respectivamente, e cadastradas junto ao IAP, e que possuam as áreas de preservação permanente devidamente mantidas.

**Art. 3.º** - A exploração seletiva do *Euterpe edulis* somente será admitida em áreas que apresentem estoques compatíveis com a garantia da perpetuação da espécie.

**Art. 4.º** - Para fins da presente Resolução, a espécie *Euterpe edulis*, divide-se em quatro classes em relação ao seu miolo ou creme, e as retiradas máximas não poderão ultrapassar os limites abaixo estabelecidos em relação a sua respectiva classificação:

CLASSE	DIÂMETRO (médio/creme)	RETIRADA %	PERMANÊNCIA %
I	> 4,0 cm	70	30
II	3,1 – 4,0 cm	60	40
III	2,5 – 3,0 cm	50	50
IV	< 2,5 cm	-	100

**Art. 5.º** - Somente será permitido o corte de exemplares pertencentes às classes I, II ou III e que tenham comprimento de haste igual ou superior a 40 (quarenta) cm.

Parágrafo Único: deverá permanecer, no mínimo, 40% (quarenta por cento) de palmiteiros por hectare em fase de frutificação, distribuídos de forma a assegurar a perpetuidade da espécie, a título de porta-semente, não podendo este total ser inferior ao mínimo de 50 (cinquenta) exemplares por hectare.

**Art. 6.º** - O Plano de Manejo Florestal Sustentado, deverá conter as informações mínimas elencadas no Termo de Referência (anexo I) que faz parte integrante desta Resolução.

§ 1.º - A exploração de *Euterpe edulis* em propriedades ou posses rurais de até 50 (cinquenta) hectares poderá ser realizada mediante procedimento simplificado, não podendo o corte ser superior a 2.000 (duas mil) unidades pelo período de um ano, respeitados os critérios técnicos

estabelecidos nesta Resolução.

§ 2.º - Áreas de exploração superiores a 50 (cinquenta) hectares, deverão ser divididas em módulos dimensionados de acordo com o ciclo de corte, os quais deverão estar previstos no cronograma físico da execução, obedecidos os seguintes critérios:

I – As autorizações serão concedidas módulo a módulo.

II – Ao final da exploração de cada módulo deverá ser apresentado ao órgão licenciador relatório final, sendo condicionada a autorização dos demais módulos à vistoria daqueles.

§ 3.º - Em se tratando de Unidades de Conservação Federais de uso sustentável ou nas zonas de amortecimento das Unidades de Conservação de Proteção Integral, o corte, a supressão e a exploração da vegetação dependerá da anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

§ 4.º - O Plano de Manejo Florestal Sustentado deve ser elaborado e executado sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado na forma da Lei e cadastrado junto ao IAP/SERFLOR, obedecidos os seguintes critérios:

I – O técnico responsável deverá apresentar ao órgão licenciador, relatório anual informando os resultados das mensurações efetuadas nas parcelas permanentes, bem como os respectivos cálculos dendrométricos e modelos matemáticos, inclusive do crescimento apresentado:

- a) Consideram-se todas as parcelas como permanentes.
- b) A remedição anual das parcelas permanentes, objetivando a obtenção dos dados para compor o relatório, deverá ser efetivada no mesmo mês dos anos subseqüentes, a fim de possibilitar a determinação dos valores para o cálculo do Incremento Corrente Anual (ICA).
- c) Nova intervenção na área somente poderá ser autorizada quando a análise dos resultados anuais, relativa às remedições das parcelas permanentes, comprove a sua viabilidade, através da recomposição dos estoques iniciais.

§ 5.º - O prazo da autorização de exploração de palmitais será de acordo com o cronograma de execução aprovado, podendo ser renovado através de solicitação acompanhada de relatório técnico, justificando tal operação.

§ 6.º - As autorizações serão concedidas pelo prazo de 1 (um) ano, podendo ser renovadas

pelo período de 6 (seis) meses, desde que requerida até 30 (trinta) dias antes da expiração da vigência.

§ 7.º - O transporte do palmito desde a origem até o destino deverá ser acompanhado da cópia da autorização, bem como nota fiscal, com o respectivo selo de transporte emitido pelo IAP/SERFLOR.

**Art. 7.º** - Poderá ser apresentado Plano de Manejo Florestal para um conjunto de propriedades contíguas.

§ 1.º - A autorização será concedida para o Plano de Manejo, devendo-se informar as retiradas proporcionais por propriedade.

§ 2º - Havendo desrespeito às normas legais, todos os envolvidos responderão solidariamente, nas esferas cível e administrativa.

**Art. 8.º** - Os Planos de Corte de plantios oriundos de projetos incentivados e Planos de Manejo Florestal Sustentado de *Euterpe edulis* protocolados junto ao IBAMA, inclusive os já aprovados, devem obedecer às disposições desta Resolução, a fim de se habilitarem a obter novas autorizações de exploração.

**Art. 9.º** - A exploração de *Euterpe edulis* fica isenta de reposição florestal, respeitados os limites dos artigos 4.º e 5.º e seu Parágrafo Único.

**Art. 10.º** - Os casos omissos serão dirimidos pelo órgão licenciador.

**Art. 11.º** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, aplicando-se inclusive aos pedidos protocolados e aos já aprovados pelo IBAMA ou IAP nesta data, sendo obrigatória a reformulação destes, quando necessária, no prazo estipulado pela autoridade competente, a fim de adaptá-los ao disposto nesta Resolução, ficando revogada a Resolução Conjunta SEMA/IBAMA 001/94.

Curitiba, em 23 de outubro de 2002.

**ANDRÉA VULCANIS MACEDO DE PAIVA**

**Gerente Executiva do IBAMA-PR**

**JOSÉ ANTONIO ANDREGUETTO**

**Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

**ANEXO 2 – RESOLUÇÃO CONJUNTA IBAMA/SEMA SOBRE PALMITOS  
CULTIVADOS NO PARANÁ**

**RESOLUÇÃO CONJUNTA IBAMA/SEMA-PR N.º 002/2002**

**A Gerente Executiva Regional do Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA**, no uso de suas atribuições que lhe confere o artigo 80 do Regimento Interno do IBAMA, aprovado pela Portaria n.º 230-GM, de 14.05.02 e artigo 1.º da Portaria n.º 1045, de 06.07.01, e o **Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA**, com base no disposto no artigo 207, § 1.º, XIII, da Constituição do Estado do Paraná e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei n.º 10.066, de 27.07.92, Lei n.º 11.352, de 13.02.96, Lei n.º 8.485, de 03.06.87, Decreto n.º 2.954, de 14.11.00, Decreto n.º 4.514, de 23.07.01

Considerando a necessidade de normatizar conjuntamente o plantio e a exploração de palmáceas não autóctones no Estado do Paraná;

**RESOLVEM:**

**Art. 1.º** - O cultivo, a exploração, o corte, a supressão e o transporte de palmáceas não autóctones dependerá de autorização do Instituto Ambiental do Paraná – IAP, comunicando-se periodicamente ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

§ 1.º - Nas hipóteses descritas no *caput* deste artigo e em se tratando de Unidades de Conservação Federais de Proteção Integral, o cultivo, o corte, a supressão e a exploração da vegetação dependerá de anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

§ 2.º - O plantio comercial de palmáceas não autóctones somente poderá ser estabelecido em áreas abertas, ou seja, que não possuam cobertura florestal em estágio médio ou avançado de regeneração, mediante apresentação de Informação de Plantio, georeferenciado, em áreas que não ultrapassem 50 ha (cinquenta hectares) de cultivo.

§ 3.º - O cultivo comercial de palmáceas não autóctones cuja área de plantio seja superior a 50 ha (cinquenta hectares) dependerá de apresentação de Projeto Técnico, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

§ 4.º - Os plantios já existentes na data de publicação desta Resolução deverão ser informados

ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP, até 31 de dezembro de 2.002, por meio de Informação de Plantio georeferenciado.

§ 5.º - Em qualquer hipótese para os plantios, deverão ser adotadas medidas profiláticas e mitigadoras de dispersão de sementes e controle de patógenos.

**ART. 2.º** - Somente será admissível o plantio em propriedades ou posses que detenham, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cobertura florestal devidamente averbada à margem da matrícula junto ao Cartório de Registros de Imóveis ou Cartório de Títulos e Documentos, respectivamente, e cadastradas junto ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP, e que possuam as áreas de preservação permanente devidamente mantidas.

**ART. 3.º** - Para a exploração de palmáceas de que trata esta Resolução deverá ser apresentada Informação de Corte ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP.

Parágrafo Único – As solicitações de Informação de Corte deverão ser apresentadas ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

**ART. 4.º** - O transporte das palmáceas desde a origem até o destino onde se processará sua industrialização deverá ser acompanhado da Informação de Corte, bem como da nota fiscal, com o respectivo selo de transporte do IAP/SERFLOR.

**ART. 5.º** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Curitiba, em 23 de outubro de 2002.

**ANDRÉA VULCANIS MACEDO DE PAIVA**

**Gerente Executiva do IBAMA-PR**

**JOSÉ ANTONIO ANDREGUETTO**

**Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**