



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

AMANDA ARANTES JUNQUEIRA

**EVOLUÇÃO DO SETOR DOS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NO
BRASIL: PANORAMA DO AÇAÍ E ERVA-MATE**

Prof^ª Dra. NATÁLIA DIAS DE SOUZA
Orientadora

SEROPÉDICA, RJ
NOVEMBRO – 2015



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

AMANDA ARANTES JUNQUEIRA

**EVOLUÇÃO DO SETOR DOS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NO
BRASIL: PANORAMA DO AÇAÍ E ERVA-MATE**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Engenheiro Florestal, Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Prof^ª Dra. NATÁLIA DIAS DE SOUZA
Orientadora

SEROPÉDICA, RJ
NOVEMBRO – 2015

**EVOLUÇÃO DO SETOR DOS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NO
BRASIL: PANORAMA DO AÇAÍ E ERVA-MATE**

AMANDA ARANTES JUNQUEIRA

Monografia aprovada em 18 de novembro de 2015.

Banca Examinadora:

Prof^a Dra. Natália Dias de Souza– UFRRJ
Orientadora

Prof. Dr. Alexandre Miguel do Nascimento– UFRRJ
Membro

M.Sc. Monique de Moura Gurgel – UFRRJ
Membro

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe,
Monica.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me guiar.

À Monica, melhor mãe do mundo. Se cheguei até aqui foi por ela e pra ela.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, pela oportunidade de estudar em uma Universidade gratuita e de qualidade.

À professora Natália Dias de Souza, pela oportunidade, paciência e orientação.

Aos membros da banca, Professor Alexandre Miguel do Nascimento e Monique de Moura Gurgel pela contribuição ao meu trabalho.

A todos os Professores que tive durante a graduação. Em especial aos Professores Acácio Geraldo de Carvalho e Paulo Sérgio dos S. Leles, pelas orientações. E aos professores Marco Antonio Monte e Vanessa Maria Basso, pela contribuição ao meu trabalho.

Aos funcionários da UFRRJ, em especial ao Tião, funcionário do Viveiro Florestal.

Aos meus irmãos, Gabriel e Eduardo, responsáveis pelas pontadas de saudade nos momentos menos oportunos possíveis.

A todos da minha família, em especial aos meus tios Cláudia, Franck e Léa e meus primos Caroline e Guilherme, por torcerem por mim, me apoiarem e darem força pra que eu concluísse essa etapa.

Ao meu tio Marcos, que de onde estiver se orgulhe de mim. How I wish you were here.

Às amigas, Ananda Ferreira, Andréia Rodrigues, Desireé Alvarez, Gabriela Bastos, Karen Pecinato, Lidiane Elias, Luiza Lapenne, Tatiana Lobo e Vanessa Gonçalves, pelas histórias, conselhos e companhia.

Aos amigos, Ari Machado, Caio Rodrigues, Danilo Ataíde, Elyakim Alves, Hudson Motta, Gehard Valkinir, João Paulo e Mateus Reis, por fazerem parte dessa trajetória.

À toda turma de 2010-2 e colegas de Alojamento (F4-203), pela convivência e companheirismo.

A todos os amigos que construí durante a graduação, que mesmo não sendo citados aqui fizeram parte dessa caminhada, fazendo desses anos mais divertidos e felizes, além de tornarem a saudade de casa mais suportável.

A todos vocês, todo meu amor e gratidão.

Muito obrigada!

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo verificar a evolução da produção dos produtos florestais não madeireiros no Brasil, em especial aos produtos alimentícios: açaí e erva-mate. Para tal, foram coletados dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática, referente ao período de 2004 a 2013, os quais foram avaliados por meio de análise gráfica e tabelas. Nesse período, a Região Sul foi a principal produtora de produtos florestais não madeireiros no Brasil. A maior parte da produção desses produtos foram provenientes de florestas nativas. Dos grupos considerados, o de produtos alimentícios foi o que apresentou maior contribuição ao mercado, sendo responsável por aproximadamente 47% da produção nacional durante o período estudado. Observou-se que desse grupo os produtos com maior representatividade foram o açaí e a erva-mate. Durante o período verificado, foi produzido 3,8 milhões de toneladas desses produtos, movimentando R\$ 3,1 bilhões na economia florestal brasileira, evidenciando a importância dos mesmos.

Palavras-chave: recursos florestais, produtos alimentícios, produção de não madeireiros.

ABSTRACT

The goal of this study was to verify the development of non-timber forestry products in Brazil, especially food products: açaí and erva-mate. For such, data was collected from IBGE Automatic Recovery System regarding the period 2004- 2013, which were evaluated through to analysis by graphics and tables. In this period, the South Region stood out as the main producer of the non-timber forestry products in Brazil. Great part of the production of these products were extracted from native forests. The groups considered, the food products showed the greatest contribution to the market, accounting for approximately 47% of the national production during the period studied. Within this group the most representative products observed were the açaí and the erva-mate. During the studied period, a total of 3,8 million tons of these products were produced, moving R\$3,1 bil in the Brazilian forestry economy, highlighting their importance.

Keywords: forestry resources, food products, production of non-timber products.

SUMÁRIO

	Pag.
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE QUADROS	ix
LISTA DE TABELAS	x
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	2
2.1 Setor Florestal	2
2.2 Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM)	3
2.2.1 Açaí (<i>Euterpe oleracea</i> Mart.)	6
2.2.2 Erva-mate (<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.)	9
3. MATERIAL E MÉTODOS	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4.1 Panorama Geral	12
4.2 Panorama Açaí	15
4.3 Panorama Erva-mate	20
5. CONCLUSÕES	23
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1: Produtos obtidos da floresta.....	2
Figura 2: Estrutura do açaizeiro	6
Figura 3: Cachos de açaí	7
Figura 4: Árvore e folhas de erva-mate (<i>Ilex paraguariensis</i>).....	10
Figura 5: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros no Brasil, por tipo de floresta, no período de 2004 a 2013.	12
Figura 6: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros no Brasil por Grande-Região, no período de 2004 a 2013.....	13
Figura 7: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros por grupo, no período de 2004 a 2013.	14
Figura 8: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros alimentícios, no período de 2004 a 2013.....	15
Figura 9: Quantidade produzida de açaí em toneladas e valor da produção em milhões, no período de 2004 a 2013.	16
Figura 10: Quantidade produzida de erva-mate em 1000 toneladas e valor da produção em milhões.	20

LISTA DE QUADROS

	Pag.
Quadro 1: Exemplos de produtos florestais não madeireiros	4
Quadro 2: Definição dos grupos de produtos florestais não madeireiros	5
Quadro 3: Produtos e subprodutos produzidos a partir de diferentes partes do açaí	8
Quadro 4: Produtos obtidos a partir da erva-mate	11

LISTA DE TABELAS

	Pag.
Tabela 1: Evolução da quantidade produzida de açaí, em toneladas, por Unidade da Federação, no período de 2004 a 2013	18
Tabela 2: Evolução do valor da produção de açaí, por Unidade da Federação, em mil reais, no período de 2004 a 2013	19
Tabela 3: Evolução da quantidade produzida de erva-mate, em toneladas, por Unidade da Federação.....	22
Tabela 4: Evolução do valor da produção de erva-mate, por Unidade da Federação, em mil reais, no período de 2004 a 2013.....	22

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é detentor da segunda maior área florestal do mundo com aproximadamente 463 milhões de hectares, dos quais 456 milhões são de florestas nativas e o restante de plantações florestais (SFB, 2012).

As florestas têm grande importância social, econômica e cultural em todo o mundo. A partir delas podemos obter diversos produtos, que abrangem desde o uso para a subsistência até o abastecimento de grandes indústrias.

Dentre os produtos fornecidos pelas florestas, encontram-se os madeireiros (lenhosos) e não madeireiros (recursos obtidos da floresta que não se referem à madeira em si). Os produtos florestais não madeireiros (PFNM) podem ser divididos em: alimentícios, aromáticos, medicinais tóxicos e corantes, borrachas, ceras, fibras, gomas não elásticas, oleaginosos, tanantes e produtos da silvicultura, conforme descrição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Destes, destaca-se o grupo dos produtos alimentícios, que são responsáveis pela maior parte da produção e do valor econômico gerado por esses produtos no país.

Considerando o quadro atual da necessidade de se conter o avanço da degradação ambiental e, ao mesmo tempo, garantir uma atividade econômica viável e estável para as populações das regiões próximas as florestas, a extração dos PFNM tornou-se uma alternativa importante para a geração de renda às populações rurais e, de outra ponta, a preservação das florestas. Portanto, a exploração desses produtos tem como vantagem possibilitar a união de interesses econômicos, ambientais e até mesmo sociais, contribuindo para a manutenção das populações em suas regiões e comunidades (ALMEIDA et al., 2009).

Dados da Organização das Nações Unidas Para Alimentação e Agricultura (FAO) demonstram que os PFNM tem atraído interesse global, com um crescente reconhecimento da sua contribuição para a conservação da biodiversidade. As estimativas apontam que cerca de 80% da população mundial dos países em desenvolvimento fazem uso desses produtos, e são a principal fonte de alimento e renda para milhares de pessoas (FAO, 2014).

No Brasil, o mercado dos PFNM movimentou entre 2004 e 2013, o equivalente a R\$ 8,7 bilhões, dos quais 47% foram referentes ao grupo de alimentícios. Desse grupo, apenas dois produtos (açai e erva-mate) foram responsáveis por aproximadamente R\$ 3,1 bilhões, o correspondente a 35% do valor gerado na produção nacional não madeireira no período (IBGE, 2013).

Apesar da importância, Sanquetta et al. (2010) relataram que na literatura as informações destinadas a esses produtos eram escassas, fato que se mantém até hoje, justificando a necessidade de estudo sobre os mesmos. Essa escassez pode ser explicada devido a três razões: a primeira por esses produtos estarem ligados às populações rurais e/ou mercados das regiões produtoras; a segunda por serem muitas vezes definidos como produtos agrícolas e a última, pelo setor florestal ser predominantemente voltado à produção madeireira (BRITO, 2005).

Nesse contexto, o objetivo com este trabalho foi verificar o comportamento da produção dos PFNM no Brasil, em especial os produtos alimentícios: açai e erva-mate, além de contribuir com os estudos a cerca do assunto, buscando elucidar a importância desses produtos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Setor Florestal

O setor florestal é considerado a parte da sociedade relacionada ao uso de recursos silvestres ou florestal, sobretudo o uso dos recursos da flora (florestas naturais ou plantações) e da fauna (com exceção dos peixes) (CARVALHO et al., 2005). São incluídos neste setor bens e serviços disponibilizados pelas florestas, no entanto, não existe consenso em relação a sua definição. Entre os bens e serviços pode-se incluir atividades que dependam da madeira, produção comercial, transformação de PFNM e uso para subsistência, além dos serviços florestais (FAO, 2014). Apesar de existir várias classificações para os produtos obtidos da floresta, no presente trabalho se considerará a classificação descrita na Figura 1.

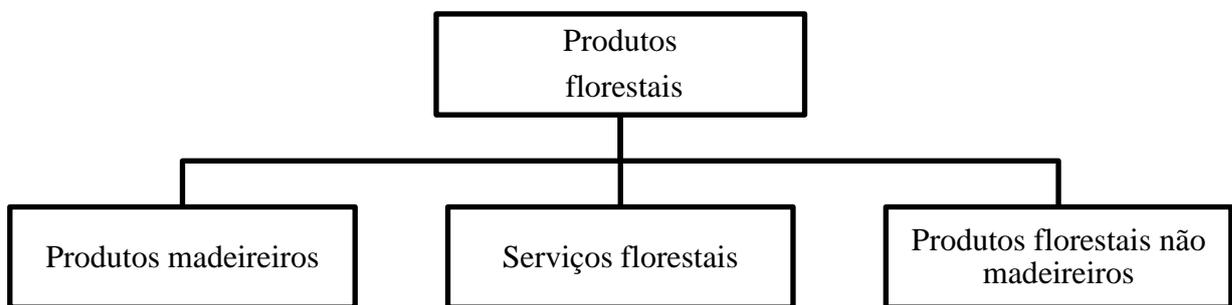


Figura 1: Produtos obtidos da floresta. Fonte: Anderson et al. (1999).

Esses produtos possuem importância na economia de países em desenvolvimento, uma vez que são alternativas para superar as dificuldades socioeconômicas, por meio de sua diversidade e abundância e, ainda, da grande quantidade de produtos que podem ser obtidos (SOARES et al., 2008).

O setor florestal tem a capacidade de absorver grande quantidade de mão de obra (CARVALHO et al., 2005). Tal fato contribui para a grande importância social desse setor, já que muitas vezes o mesmo emprega trabalhadores dispensados por outras atividades econômicas (VALVERDE et al., 2003). No Brasil, o setor florestal formal emprega 673 mil pessoas (SFB, 2013).

A economia florestal participa no desenvolvimento do País, com contribuição nos indicadores socioeconômicos (Produto Interno Bruto PIB, geração de empregos, impostos, salários e balança comercial) (VALVERDE et al., 2003).

Apesar da variedade de recursos provenientes da floresta, a maior expectativa em relação ao desenvolvimento florestal está na madeira, desconsiderando o restante dos produtos que podem ser gerados (SANTOS et al., 2003). No entanto, cabe aqui ressaltar, que não existe disputa entre a produção de madeireiros e não madeireiros, ou seja, é possível colher ambos os produtos desde que haja uma base sustentável por trás da extração dos mesmos (FAO, 1995). O mercado de produtos madeireiros e não madeireiros são diferentes, assim como seu manejo. Mas ambos podem contribuir para o crescimento do setor no país.

2.2 Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM)

Existem várias terminologias para se referir a esses produtos, como por exemplo: "Produtos Não Madeireiros da Floresta", "menores", "secundários" e "*non-timber*" (SANTOS et al., 2003). O termo mais encontrado na literatura e utilizado pela FAO, é "Produtos florestais não madeireiros" - PFNM.

Os PFNM podem ser obtidos de florestas nativas, esquemas agroflorestais e plantações (BALZON et al., 2004). Sua exploração ocorre desde os primórdios da civilização humana como forma de subsistência (SOARES et al., 2008). Somente na década de 90 que passou a se ter um maior interesse a cerca desses produtos no Brasil, principalmente, por questões ambientais (BRAZ et al., 1995).

Esse interesse por parte do governo e de ONGs, é devido ao potencial desses produtos, que exercem um papel complementar a madeira e a agricultura no meio rural, além de contribuírem para um manejo sustentável e conservação das florestas (SHANLEY et al., 2006).

Essa abordagem sustentável dos PFNM já vem ganhando espaço inclusive no que diz respeito a vários projetos de órgãos nacionais, como por exemplo, o Plano Amazônia Sustentável (PAS), que no tópico de manejo florestal visando uma produção sustentável apresenta uma diretriz específica para esses produtos: "Desenvolver estratégias de comercialização e certificação de PFNM, com revisão do marco regulatório fiscal e sanitário, particularmente no caso da produção de origem familiar e comunitária" (PAS, 2008).

A exploração desses produtos muitas vezes é vista como uma alternativa de conservação, embora ela possa afetar os processos ecológicos, desde o nível de indivíduo até o ecossistema como um todo (TICKTIN, 2004). Por isso, é necessário que a colheita seja feita de forma sustentável, evitando assim impactos negativos e até mesmo irreversíveis ao meio ambiente (FAO, 1995).

Nesse sentido, no que tange a gestão e conservação desses produtos antes do início da exploração é importante que algumas questões sejam esclarecidas, como: os impactos ecológicos dessa extração; os mecanismos subjacentes a esses impactos e os tipos de práticas de gestão (TICKTIN, 2004).

Já num contexto social, esses produtos são importantes na cultura, identidade, folclores e práticas espirituais locais de muitas comunidades (SHANLEY et al., 2006). Estimativas afirmam que milhões de pessoas dependem desses produtos para subsistência e/ou renda e cerca de 80% da população do mundo, nos países em desenvolvimento, os utilizam para saúde e alimentação (FAO, 2014). As populações rurais desses países também utilizam os PFNM como: aromáticos, corantes, energéticos e industriais, artesanais e ornamentais (SOARES et al., 2008).

Do ponto de vista de mercado os PFNM são um desafio, devido ao seu número, versatilidade, variação de uso final, diferenças da base de produtores e riqueza de recursos (SANTOS et al., 2003). Como consequência, nas políticas de manejo florestal e uso do solo, esses produtos acabam por serem esquecidos e com isso não são contabilizados na renda florestal (BRAZ et al., 1995).

Em relação à demanda dos PFNM, esta é caracterizada por mudanças, ou seja, num curto período de tempo um produto com alta demanda pode apresentar reduções enquanto um produto com baixa demanda pode ter um aumento significativo (SHANLEY et al., 2006).

No mundo, pelo menos 150 PFNM tem importância no comércio internacional, incluindo o mel, goma, bambu, cortiça, castanhas, cogumelos, resinas, óleos essenciais, e partes de plantas e animais para produtos farmacêuticos (FAO, 2014).

Apesar da importância, ainda não existe uma forma de definir, valorar e/ou classificá-los de forma universal. Fato esse explicado pela falta de políticas públicas que tratem

especificamente desses produtos, o que dificulta a criação de padrões e normas ao tema. Com isso, a quantificação e valoração desses produtos são vistas como um desafio (SANTOS et al., 2003).

Alguns autores definem PFM como: produtos vegetais (PEÑA e ILLSLEY 2001; FAO, 2014), produtos vegetais e animais (WICKENS, 1991; PETERS, 1996; ANDERSON et al., 1999; MACHADO, 2008; ALMEIDA et al., 2009), que não se refiram à madeira em si. No entanto, existe um conceito mais amplo, em que se acrescenta a essas definições os "serviços da floresta", como os serviços ambientais (por exemplo, ecossistema e conservação da biodiversidade, proteção de bacias hidrográficas) e socioculturais (ecoturismo, caça, paisagismo) (FIGUEIREDO, 2000; DUBOC, 2008; SFB, 2015).

Vários autores exemplificam os PFM de diversas formas: plantas medicinais, resinas, frutas, látex e óleos (BRAZ et al., 1995; SHANLEY et al., 2006), bem como alimentos, fibras, forragem (WICKENS, 1991; SHANLEY et al., 2006), combustível (WICKENS, 1991; ALMEIDA et al., 2009), confecção de artesanatos (SHANLEY et al., 2006) entre outros. Além disso, alguns autores incluem a fauna (WICKENS, 1991; PETERS, 1996; CANALEZ, 2009; SHANLEY et al., 2006; ALMEIDA et al., 2009), conforme se é observado no Quadro 1.

Quadro 1: Exemplos de produtos florestais não madeireiros

Autor	Exemplos
Wickens (1991)	Plantas utilizadas para alimentação, forragem, combustível, medicamentos, fibras, bioquímicos, etc.; bem como animais, aves, répteis, peixes, insetos, etc., para alimento, peles, penas, etc.
Braz et al. (1995)	Óleos, resinas, bambu, produtos medicinais, látex, frutas, etc.
FAO (1995)	Alimentos, frutas e fibras, materiais para tintura, sabores e medicamentos.
Peters (1996)	Frutas, nozes, sementes de óleo, látex, resinas, gomas, plantas medicinais, especiarias, fauna, animais, entre outros.
Simula (1999)	Plantas medicinais e aromáticas, frutas e castanhas, resinas, taninos, ceras e ecoturismo e artesanato de base florestal.
Peña e Illsley (2001)	Alimentos e bebidas, medicinais, instrumentos de rituais, especiarias, insumos para indústrias, artesanais e ornamentais.
Shanley et al. (2006)	Plantas medicinais e comestíveis, frutas, castanhas, resinas, látex, óleos essenciais, fibras, forragem, fungos, fauna e madeira para fabricação de artesanato.
Duboc (2008)	Serviços ambientais, folhas, raízes, gemas, frutos, cascas, látex, resinas, etc.
Machado (2008)	Folhas, frutos, flores, sementes, castanhas, palmitos, raízes, bulbos, ramos, cascas, fibras, óleos essenciais, óleos fixos, látex, resinas, gomas, cipós, ervas, bambus, plantas ornamentais, fungos e produtos de origem animal.
Almeida et al. (2009)	Alimentos, produtos medicinais, especiarias, resinas, gomas, látex, vida selvagem, combustível.
Canalez (2009)	Animais, frutos, sementes, óleos, resinas, fibras, cipós, micro-organismos, entre outros.
SFB (2015)	Resina, cipó, óleo, sementes, plantas ornamentais, plantas medicinais, serviços sociais e ambientais.

Em relação à classificação, no presente trabalho, foi utilizada a adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Quadro 2).

Quadro 2: Definição dos grupos de produtos florestais não madeireiros

Grupo	Definição
Borrachas	Borrachas são gomas elásticas resultantes da coleta do látex ou leite de essências florestais.
Gomas não elásticas	Gomas não elásticas são gomas vegetais sem elasticidade resultante da coagulação de látex extraídos de essências florestais.
Ceras	Ceras são substâncias que revestem as folhas de palmeiras nativas, constituindo uma película delgada, cujas propriedades físico-químicas permitem variada utilização industrial.
Fibras	Fibras são filamento têxtil obtidos pelo desfibramento das folhas, raízes ou caules de espécies vegetais.
Tanantes	Tanantes são produtos vegetais ricos em tanino, originários da exploração de essências florestais, utilizados para fins industriais.
Oleaginosos	Oleaginosos são produtos vegetais ricos em óleo, ou o próprio óleo, originários da exploração de essências florestais, utilizados para fins industriais.
Alimentícios	Alimentícios são produtos vegetais originários da exploração de essências florestais, utilizados <i>in natura</i> , ou como matéria-prima na indústria de produtos alimentares.
Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	<p>Produtos aromáticos são produtos vegetais dotados de aroma (folhas, raízes, cascas, etc.), de uso doméstico e industrial, utilizados sem qualquer processamento ou, quando industrializados, sob a forma de óleos essenciais.</p> <p>Produtos medicinais são produtos obtidos de plantas originárias da vegetação espontânea, utilizados na medicina por suas propriedades terapêuticas (cascas, raízes, resinas, etc).</p> <p>Produtos tóxicos são produtos vegetais dotados de propriedades venenosas, utilizados para fins industriais.</p> <p>Produtos corantes são produtos vegetais dotados de propriedades corantes ou tintoriais.</p>
Produtos da silvicultura	<p>Casca seca de acácia-negra é um produto retirado do tronco da acácia-negra, logo após o abate, e que, após secar ao sol, destina-se à indústria de produção de tanino.</p> <p>Folhas de eucalipto tem a produção destinada às indústrias de extração do óleo essencial de eucalipto (eucaliptol).</p> <p>Resinas são substâncias viscosa, também denominada gema ou oleoresina, que flui de incisões feitas no tronco de determinadas espécies florestais plantadas, da qual se obtêm, por processo industrial, produtos resinosos naturais, como essência de terenbintina, breu, etc.</p>

Fonte: IBGE, 2002.

De acordo com as estatísticas do IBGE, o grupo que mais contribuiu com a produção de PFNM, no período de 2004 a 2013, foi o de produtos alimentícios (IBGE, 2013). A cargo de levantamento de dados, esse grupo compreende: mangaba, castanha de caju, umbu, pinhão, palmito, castanha-do-Pará, erva-mate nativa, açai (fruto) e outros.

Dos produtos alimentícios, o açai e a erva-mate nativa se destacaram, com uma produção de 3,8 milhões de toneladas durante os dez anos verificados, o correspondente a 40% da quantidade produzida de PFNM no Brasil (IBGE, 2013). Desta forma, o presente trabalho se focou nestes dois produtos.

2.2.1 Açai (*Euterpe oleracea* Mart.)

O açai (*Euterpe oleracea* Mart.) pertence à ordem dos Arecales, ao gênero *Euterpe* da família Arecaceae (SOUZA e LORENZI, 2008), sendo considerada a espécie de maior importância do gênero (OLIVEIRA et al., 2002). Popularmente é conhecido como açai, açai-do-pará, açai-do-baixo-amazonas, açai-de-touceira, açai-de-planta, açai-da-várzea, juçara, juçara-de-touceira e açai-verdadeiro (OLIVEIRA et al., 2002).

É nativo da região norte do Brasil e ocorre com maior distribuição nos estados do Pará, Amapá, Maranhão e leste do Amazonas (MENDONÇA et al., 2014). Na América do Sul também é encontrado na Venezuela, Colômbia, Equador, Suriname e Guiana e na América Central no Panamá (NOGUEIRA et al., 2006). São encontrados ao longo dos rios, igarapés, baixadas e áreas muito úmidas (QUEIROZ e MELÉM JUNIOR, 2001).

O tronco pode chegar a 25 metros de altura e 25 cm de diâmetro (LORENZI, 1992). A touceira pode conter até 25 estipes (OLIVEIRA et al., 2002), o que garante uma alta taxa de regeneração devido a capacidade de emitir brotações, ou perfilhos, facilitando sua extração de forma sustentável (PADILHA et al., 2005) (Figura 2).



Figura 2: Estrutura do açazeiro. Fonte: Canto (2001).

O fruto do açazeiro é uma drupa globosa, com diâmetro variando entre 1 e 2 cm e pesando, em média, 1,5 g (OLIVEIRA et al., 2002) (Figura 3). O caroço representa 15% do peso total (NOGUEIRA et al., 2006). Cada palmeira chega a produzir até 120kg de fruto por safra, dependendo das técnicas de manejo (PADILHA et al., 2005). Os picos de frutificação ocorrem com maior frequência nos meses de setembro a dezembro (OLIVEIRA et al., 2000).



Figura 3: Cachos de açai. Fonte: Martins (2004).

É um produto rico em vitaminas, proteínas, fibras, minerais, componentes antioxidantes e lipídios (SANTOS et al., 2008). Este último, responsável pelo alto valor energético do açai, duas vezes maior que o do leite (MOURÃO, 2010). Esse fato contribui para que o açai tenha grande importância na dieta das populações de origem ribeirinha, onde frequentemente é consumido com farinha de mandioca, associado ao peixe, camarão ou carne (NOGUEIRA et al., 2006). Sendo considerado um alimento básico para a população das Regiões produtoras (NOGUEIRA e SANTANA, 2009).

Em relação ao uso, o açazeiro é extremamente versátil, sendo utilizado como planta ornamental no paisagismo; em construção rústica de casas e pontes; na cobertura de moradias na área rural, como remédio - vermífugo e antidiarréico; na produção de celulose; na alimentação, utilizando-se a polpa processada e o palmito; na confecção de biojóias; em ração animal e como adubo orgânico, dentre outros usos (TONON et al., 2013). A espécie pode ser utilizada de forma integral, como observado no Quadro 3.

Quadro 3: Produtos e subprodutos produzidos a partir de diferentes partes do açaí

Componente		Produtos e subprodutos
Gema apical		Palmito para a ração humana e animal.
Folhas		Cobertura de casas, parede, cesto, tapetes, chapéu, esteira, adorno caseiro, celulose, ração animal, adubo orgânico, cobertura morta e sombreamento de sementeiras e peçonhas.
Frutos	Polpa	Alimento, suco, creme, sorvete, licor, geleia, mingau, pudim, produção de álcool, frutos, pigmento para tintas, produção de energia.
	Caroço	Adubo orgânico, carburante e aterro.
Cacho (inflorescência)		Vassoura, artesanato e adubo orgânico.
Estipe (caule)		Construção civil, construções rurais, lenha, adubo orgânico, celulose, isolamento térmico e pequenas armadilhas.
Raízes		Vermífugo.
A planta		Paisagismo.

Fonte: CANTO, 2001.

Apesar da multiutilidade do açaí, o fruto é o produto mais importante, principalmente, pelas diversas formas de consumo (PADILHA et al., 2005). No entanto, o fruto só é consumido após o seu processamento já que a fruta fresca (*in natura*) não apresenta sabor e possui baixo rendimento (OLIVEIRA et al., 2000).

O açaí possui uma vida curta de prateleira, mesmo sob refrigeração (TONON et al., 2013), com tempo máximo de conservação de 12 horas (ALEXANDRE et al., 2004). Como consequência, cerca de 30 a 40% dos frutos colhidos durante as safras se deterioram antes de chegar aos consumidores (POMPEU et al., 2009). Devido a isso, a polpa é comercializada à temperatura ambiente nas regiões produtoras, onde são prontamente consumidas ou refrigeradas por determinado período de tempo (MENEZES et al., 2008). No entanto, o processo de congelamento permite uma maior durabilidade do produto (NOGUEIRA et al., 2006), o que permite o comércio para regiões distantes.

A forma de processamento do fruto possui importância não só para a conservação mas também como forma de prevenção da doença de Chagas. Durante a extração da polpa de açaí, caso algum barbeiro contaminado (insetos da família: Reduviidae, subfamília: Triatominae), transmissor do protozoário causador da doença de Chagas, for misturado à polpa, esta poderá contaminar o açaí transmitindo a doença para quem o consumir (VASCONCELOS et al., 2006). Como forma de evitar a contaminação, vem sendo realizada a pasteurização da pasta de açaí (DIAS et al., 2011). Além disso, alguns instrumentos como: Leis, Resoluções, Normas Técnicas e publicações educativas, vêm sendo utilizados como forma de diminuir os riscos de disseminação da doença.

A prevenção da doença de Chagas é amparada por alguns instrumentos legais, como exemplo temos a Lei 8.918/94, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de diversas bebidas, entre elas, o vinho de açaí (BRASIL, 1994). A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), publicou em 2005, uma resolução que Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais (BRASIL, 2005).

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), elaborou um procedimento para o processamento do açaí, com informações desde a colheita, congelamento e estoque, o qual dispõe de etapas que abrangem o processamento tradicional e industrial (NOGUEIRA et al., 2006).

Em relação ao mercado, a demanda pelo açaí é crescente (FARIA et al., 2012). Sendo comercializado em outras regiões do país, como no Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais não se restringindo apenas a região produtora (NOGUEIRA et al., 2013).

Como consequência da conquista de novos mercados, produtores brasileiros passaram a demonstrar interesse em cultivar o açaí em escala comercial, inclusive em outros estados do país (OLIVEIRA et al., 2014).

A cultura se destaca economicamente, sendo considerada uma das principais atividades econômicas da Amazônia (TONON et al., 2013). Nas grandes capitais brasileiras, é comercializado nas mais diferentes formas (sorvetes, picolés, alimento energético, acompanhado de outras frutas e cereais, bebida energética, geléias, etc.) (OLIVEIRA et al., 2002).

O açaí possui grande importância cultural e social nas regiões produtoras (QUEIROZ e MELÉM JUNIOR, 2001), onde existem diversas cooperativas nas quais produtores e trabalhadores do ramo buscam aumentar o escoamento da produção e a qualidade de seus produtos, aumentando assim o preço de venda. Na Região Norte, existem diversos festivais inspirados no fruto, como exemplo, no Estado do Acre, existe o "Festival do Açaí", que acontece todo ano na cidade de Feijó. No Pará, foi criada em 2001 uma lei na qual o açaí se tornou a bebida e fruto símbolo do estado (PARÁ, 2001).

2.2.2 Erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.)

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*), pertence à família Aquifoliaceae, que possui apenas um gênero, *Ilex*, com aproximadamente 400 espécies, sendo apenas 50 de ocorrência no Brasil (SOUZA e LORENZI, 2008). Popularmente é conhecida como mate, erva-mate, erva, congonha, erva, erva-verdadeira e erva congonha (LORENZI, 1992).

É uma espécie originária da América do Sul, sendo encontrada na Argentina, Brasil e Paraguai (ESMELINDRO et al., 2002). No Brasil ocorre de forma espontânea do Mato Grosso do Sul ao Rio Grande do Sul (SOUZA e LORENZI, 2008). Pode ser encontrada em manchas isoladas nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (PERALTA e LE BOURLEGAT, 2012).

O tronco pode chegar a 8 m de altura e 40 cm de diâmetro (LORENZI, 1992). As folhas possuem aparência coriácea com coloração verde-escura na face ventral e verde-clara na dorsal e quando frescas não possuem odor, mas apresentam um sabor herbáceo e amargo (BERTÉ, 2011) (Figura 4).



Figura 4: Árvore e folhas de erva-mate (*Ilex paraguariensis*). Fonte: UFRGS (2015).

A maior parte das folhas comercializadas para o preparo das bebidas são provenientes do extrativismo (SOUZA e LORENZI, 2008). Quando consumidas em infusão, possuem propriedades estimulante, diurética e digestiva, além disso, tem em sua composição cafeína solúvel, que age nos casos de depressões nervosas ou fadigas cerebrais, facilitando o trabalho intelectual (RESENDE et al., 2000).

As folhas servem para o preparo de bebidas estimulantes, conhecidas por chimarrão (quando consumida quente) ou tererê (quando consumida fria) (SOUZA e LORENZI, 2008). Também é consumida na forma de chá e como planta medicinal (DIAZ et al., 2013). Além desses, outros produtos podem ser obtidos da erva-mate, conforme Quadro 4.

Quadro 4: Produtos obtidos a partir da erva-mate

Aplicação	Apresentação	Produtos
Alimentos	Bebidas	Chá solúvel, chimarrão, tererê, chá tostado, cerveja, vinho sucos, bebida láctea, refrigerante, mate com café, bebidas energéticas e funcionais
	Sobremesas e outros	Gelatinas, sorvetes, cremes, pudins, barras de cereais, balas, goma de mascar, massas alimentícias, pães, biscoitos, chocolates
	Aditivos alimentícios	Aroma, antioxidante, conservante, corante
Cosméticos	Sólido	Pó facial, talcos, maquiagens, sabonetes e sabões
	Líquido	Soluções, loções de beleza, óleos cosméticos, desodorantes, águas perfumadas, odorizantes, xampus
	Semi-sólido	Creme, gel, emulsões, maquiagens, máscaras faciais
Medicamentos	Sólido	Pós, extratos, cápsulas, comprimidos
	Líquido	Tintura, infusão, extrato fluído
	Aditivos Farmacêuticos	Antioxidante, corante, antimicrobiano

Fonte: BERTÉ, 2011.

Sua madeira pode ser utilizada para caixotaria e lenha, e por ser uma planta ornamental tem utilidade no paisagismo (LORENZI, 1992). Também pode-se obter produtos, como: balas, caramelos, sorvetes, refrigerantes, cosméticos, produtos de higiene, medicamentos, corantes e detergentes (especialmente para uso em hospitais) (BORILLE et al., 2005). Apesar dos múltiplos produtos, o chimarrão é a principal forma de consumo (BERTÉ, 2011).

Possui importância social e econômica por ser uma cultura explorada predominantemente por pequenos produtores (RESENDE et al., 2000). Além disso, é considerada uma espécie com ligação direta com a permanência do homem no campo, pelo fato de sofrer pouco com as oscilações do clima, o que não ocorre com a maioria das espécies agrícolas (VIDOR et al., 2002). Essa importância socioeconômica também se deve ao fato desse produto fazer parte dos hábitos culturais das regiões produtoras (SCHUBERT, 2006).

A erva-mate foi responsável por um dos mais importantes ciclos econômicos da Região Sul (DONADUZZI et al., 2003). Através da riqueza gerada pelo seu comércio, no Estado do Paraná, a erva-mate participou efetivamente da sua emancipação política, da Província de São Paulo (BOGUSZEWSKI, 2007).

3. MATERIAL E MÉTODOS

Considerando o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa do tipo descritiva. Segundo Gil (2011), as pesquisas deste tipo têm como objetivo principal a descrição de características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis.

O estudo consistiu em uma avaliação comparativa entre os PFM, considerando o período de 2004 a 2013 (dados mais recentes disponíveis). Os dados secundários¹ utilizados para o trabalho foram obtidos a partir do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) na publicação denominada: Produção da Extração Vegetal e Silvicultura (Anexo A).

Os dados foram avaliados por meio de comparações gráficas e tabelas, confeccionados no software EXCEL.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Panorama Geral

Alguns produtos da extração vegetal também são produzidos em plantios comerciais, os quais não possuem sua produção contabilizada na publicação adotada pelo IBGE. Com isso, a importância e a contribuição real desses produtos tendem a ser ainda maiores.

O Brasil produziu entre 2004 e 2013 aproximadamente 9,5 milhões de toneladas de PFM. Dos quais, 6,7 milhões (70%) foram provenientes do extrativismo vegetal, enquanto 2,8 milhões (30%) da silvicultura (Figura 5).

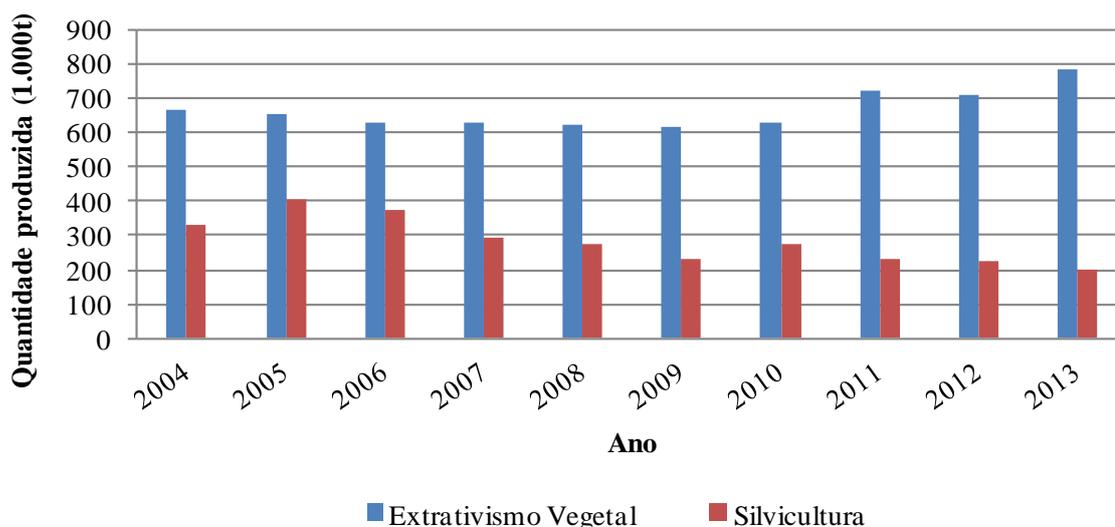


Figura 5: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros no Brasil, por tipo de floresta, no período de 2004 a 2013.

No período considerado, os PFM oriundos do extrativismo vegetal geraram, aproximadamente, R\$ 7,4 bilhões, enquanto os oriundos da silvicultura movimentaram R\$ 1,2 bilhão. No entanto, apesar dessa menor contribuição, vale destacar que apenas três produtos são contabilizados para a silvicultura (resina, casca de acácia-negra e folhas de eucalipto), enquanto para o extrativismo vegetal são contabilizados aproximadamente 37 produtos, o que contribui para explicar essa diferença. Além disso, a produção da silvicultura está direcionada, em sua maioria, a atender à demanda de madeira no mercado nacional (BLOISE PIERONI et al., 2014).

¹ Dados secundários compreendem dados de outras fontes e que foram coletados anteriormente.

Em relação às regiões produtoras de PFMN, destaca-se a Região Sul, responsável pela produção de aproximadamente 4,4 milhões de toneladas de produtos entre 2004 e 2013, o equivalente a 46% da quantidade total produzida (Figura 6).

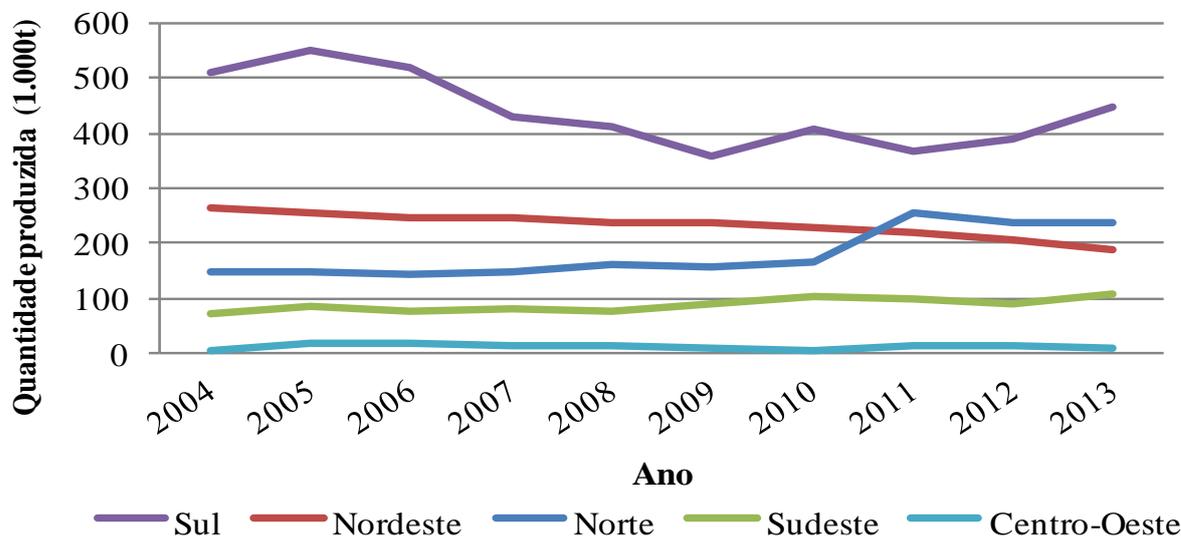


Figura 6: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros no Brasil por Grande-Região, no período de 2004 a 2013.

Ainda sobre a Região Sul, em 2005, o preço convidativo do dólar impulsionou o aumento na exportação de casca de acácia-negra, aumentando a produção de PFMN da Região (IBGE, 2005). No entanto, a partir de 2006 foi possível observar um declínio na produção desse produto, o que ocorreu em função do baixo preço de venda nesse período. Essa desvalorização foi decorrente da queda nas exportações unida ao fato de grandes empresas em anos anteriores investirem em florestas próprias, aumentando a oferta do produto (AZEREDO, 2011).

Conforme verifica-se na Figura 6, no ano de 2010, a Região Sul, apresentou aumento da produção. Esse crescimento ocorreu devido a coleta de folhas de eucalipto (utilizada para produção de óleos essenciais) em novos municípios (Guaporema-PR e Tamboara-PR), incentivada pelo bom preço praticado (IBGE, 2010). Em 2011, esses municípios não realizaram a coleta desse produto, o que acarretou num decréscimo na produção da Região (IBGE, 2011). Já nos anos de 2012 e 2013, o crescimento na produção ocorreu em função do aumento da quantidade produzida de erva-mate.

O Nordeste foi a segunda maior região produtora de PFMN entre 2004 a 2010. Entretanto, considerando a produção nos últimos três anos, a Região Norte ocupou tal posição (Figura 6). Essa mudança ocorreu em função da queda da produção de fibras de piaçava no Nordeste, resultante da falta de mão de obra para colheita; alguns piaçavais envelhecidos e pela disputa de terra com indígenas (GUIMARÃES, 2014).

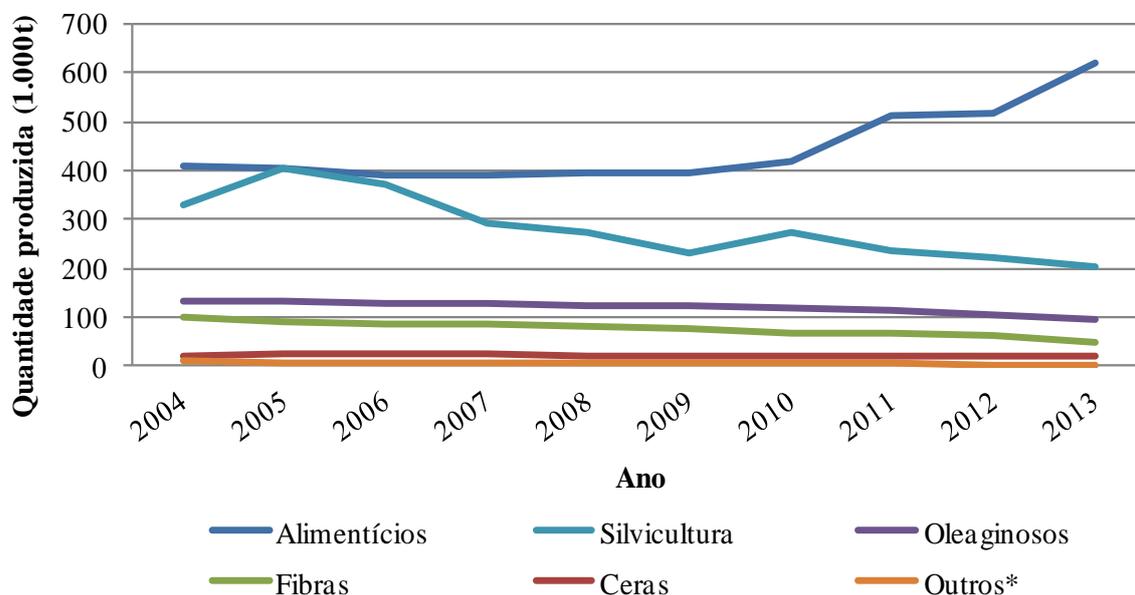
Além desse fator outras situações contribuíram para essa mudança, como a diminuição na produção de babaçu no Nordeste. A extração desse produto é cercada por conflitos com proprietários de terra, que impedem que sejam realizadas extrações em suas propriedades (FRANÇA et al., 2015). Além disso, houve queda na demanda de babaçu, decorrente de uma mudança no consumo dos óleos extraídos, os quais foram substituídos por outros produtos. (AFONSO e ÂNGELO, 2009).

A ascensão da Região Norte para a segunda maior produtora a partir de 2011 deve-se ao aumento da produção de açaí no Estado do Amazonas (IBGE, 2011) (Figura 6).

A Região Sudeste foi à quarta Região produtora de PFM (Figura 6). As principais alterações nessa Região ocorreram nos anos de 2005, devido ao crescimento na produção de folhas de eucalipto (IBGE, 2005), nesse ano houve aumento de 13% nas exportações de óleo essencial de eucalipto (MDIC, 2015) o que possivelmente influenciou essa situação. Em 2010 ocorreu um aumento na produção de resina, em função da ampliação da área de exploração em alguns municípios (IBGE, 2010) e em 2012, quando houve uma queda na produção, decorrente da menor quantidade produzida de folhas de eucalipto (IBGE, 2012), nesse ano o principal município produtor (São João do Paraíso, MG) enfrentou problemas com estiagem (MINAS GERAIS, 2012), o que pode ter prejudicado a exploração do produto.

A Região Centro-Oeste foi a menor produtora de PFM nos dez anos verificados, apresentando entre 2004 e 2013 uma produção de aproximadamente 105 mil toneladas, o correspondente a 1% da produção total de PFM (Figura 6).

No que diz respeito à produção dos grupos de PFM, estes não tiveram grandes oscilações no período verificado, com exceção dos alimentícios e silvicultura (Figura 7).



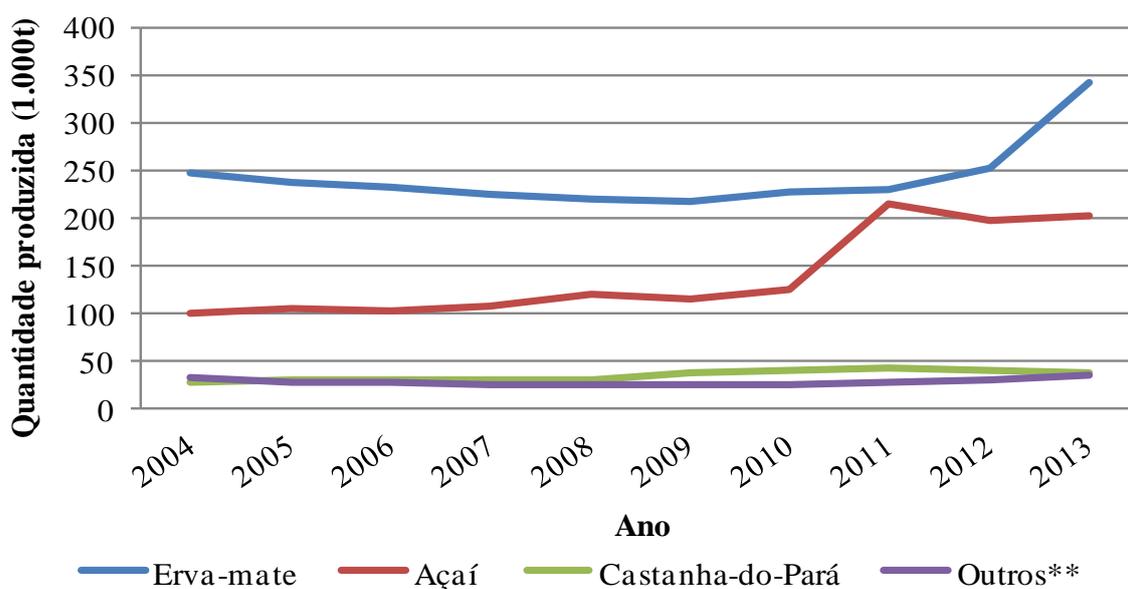
*Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes, borrachas, gomas não elásticas e tanantes

Figura 7: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros por grupo, no período de 2004 a 2013.

O grupo de produtos alimentícios foi o que apresentou maiores valores, sendo responsável pela produção de aproximadamente 4,4 milhões de toneladas, no período de estudo, o equivalente a 47% da produção total não madeireira no Brasil (Figura 7).

A produção de PFM da silvicultura, apresentou oscilações durante o período. Esse fato ocorreu em função das alterações na produção de casca de acácia-negra, devido ao aumento na oferta do produto, que acarretou em diminuição da produção e a maior produção de folhas de eucalipto, decorrente da coleta em novos municípios na Região Sul, como explicado anteriormente. No período verificado, a categoria foi responsável pela produção de aproximadamente 2,8 milhões de toneladas de produtos, 30% da produção de PFM.

Dentro do grupo de alimentícios, os produtos mais produzidos foram a erva-mate seguida do açaí, castanha-do-Pará e outros (Figura 8) (IBGE, 2013).



**mangaba, castanha de caju, umbu, pinhão, palmito e outros

Figura 8: Evolução da quantidade produzida de produtos florestais não madeireiros alimentícios, no período de 2004 a 2013.

A produção de açaí e erva-mate apresentou aumento expressivo nos últimos anos verificados (Figura 8). A quantidade produzida de açaí apresentou em 2004 um valor de aproximadamente 62 mil toneladas, enquanto em 2013 a produção foi de 410 mil toneladas. No caso da erva-mate, a produção que em 2004 era de 76 mil toneladas em 2013 alcançou o valor de 400 mil toneladas (IBGE, 2013).

Em relação a castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), também conhecida como castanha-do-Brasil (LORENZI, 1992), em 2008 houve aumento nas exportações (MDIC, 2015), o que pode ter levado ao crescimento da produção a partir de 2009. No entanto, em 2012 ocorreu um declínio na quantidade produzida, resultante da baixa produtividade nos castanhais do Estado do Amazonas e o baixo preço praticado no mercado no Estado de Rondônia (IBGE, 2012). O Brasil vem perdendo lugar no comércio internacional de castanha-do-Brasil (ANGELO et al., 2013).

4.2 Panorama Açaí

Em geral, a quantidade produzida de açaí apresentou crescimento no período analisado (Figura 9). O aumento gradual na demanda do produto, tanto no mercado interno como no externo, segundo Faria et al. (2012) deve-se em virtude do caráter energético e nutritivo do mesmo, além de conferir propriedades funcionais aos seus consumidores, devido ao alto teor de fibras e antioxidantes presentes no produto.

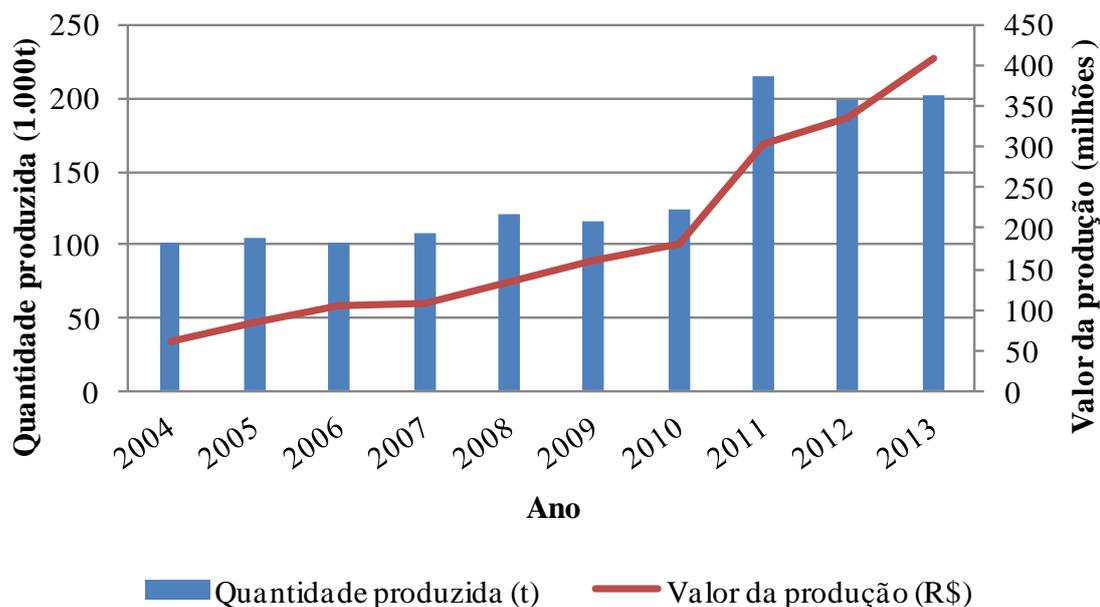


Figura 9: Quantidade produzida de açaí em toneladas e valor da produção em milhões, no período de 2004 a 2013.

No período verificado, o açaí apresentou uma produção de 1,4 milhões de toneladas, o correspondente a aproximadamente R\$ 1,8 bilhão (IBGE, 2013).

No ano de 2008, a produção de açaí apresentou crescimento, decorrente da maior produção no Estado do Pará (IBGE, 2008). O aumento na quantidade produzida pode ter sido impulsionado pela alta de preço do fruto no mercado, determinado pela demanda (NOGUEIRA e SANTANA, 2011).

No ano de 2009, a produção de açaí apresentou um ligeiro declínio, que pode ter sido decorrente dos efeitos da crise internacional (MACIEL et al., 2014).

Em 2010, houve um crescimento na produção, que pode ter ocorrido em virtude da instalação de indústrias de beneficiamento do vinho e da polpa de açaí em alguns municípios e a diminuição da exploração de palmito (IBGE, 2010).

O ano de 2011 apresentou o maior aumento na produção, o Estado do Amazonas foi o principal responsável, com um acréscimo de 86.000 toneladas em relação ao ano anterior. Esse incremento foi decorrente de uma alteração na coleta de dados pelo IBGE, que passou a considerar como extrativistas áreas que anteriormente eram consideradas de cultivo, ou seja, que não eram contabilizadas (IBGE, 2011). Apesar disso, Mendonça et al. (2014) relataram diminuição no consumo da fruta na região de Pinheiro-MA, em consequência às notificações de casos com pessoas infectadas com a doença de Chagas após o consumo de açaí.

Já em 2012 houve redução na produção de açaí resultante da diminuição da produção no Estado do Amazonas. O qual foi atingido por uma grande cheia no ano (CPRM, 2012) e como os açazais ocorrem em áreas de várzeas, esse fato pode ter afetado a quantidade produzida.

Em 2013, a quantidade produzida retomou a tendência de crescimento. Nesse ano a maior variação ocorreu no Estado do Acre, onde houve aumento na demanda pelo produto, tanto no mercado interno como no mercado externo, soma-se a isto o surgimento de indústrias de processamento (IBGE, 2013).

Quanto ao valor da produção de açaí, este apresentou crescimento durante todo o período verificado, alcançando em 2013, o equivalente a R\$ 409 milhões (Figura 9). Esse aumento no valor da produção, pode ser explicado pelo crescimento das exportações, que resultam em escassez do produto e conseqüente elevação dos preços nas regiões produtoras (OLIVEIRA et al., 2014).

No período estudado, o açaí foi produzido em 11 Estados brasileiros (Tabela 1). Destes, os maiores produtores se concentram na Região Norte e Nordeste. Isso se deve ao fato do açaí ser uma cultura nativa da região norte do Brasil e por ocorrer com maior distribuição nos estados do Pará, Amapá, Maranhão e leste do Amazonas (MENDONÇA et al., 2014).

Entre 2004 e 2013, a produção nos Estados de Rondônia, Acre, Roraima, Amapá, Tocantins, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais foi inexpressiva em relação à produção nacional, 2,6% do total produzido.

Nesse período, o Estado do Pará, maior produtor nacional, foi responsável por produzir pouco mais de 1 milhão de toneladas de açaí, o equivalente a 72,6% da produção nacional, seguido do Estado do Amazonas com 243.190 toneladas (17,4%) e Maranhão com a produção de 103.103 toneladas (7,4%) (Tabela 1).

Em relação ao valor da produção, no período verificado, o Estado do Pará, foi responsável por movimentar R\$ 1,4 bilhão, seguido do Estado do Amazonas com uma movimentação de R\$ 291 milhões e Maranhão com aproximadamente R\$ 93 milhões. Os outros produtores foram responsáveis por movimentar R\$ 32 milhões (Tabela 2).

Tabela 1: Evolução da quantidade produzida de açaí, em toneladas, por Unidade da Federação, no período de 2004 a 2013

Unidade da Federação	Ano										Total
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Rondônia	25	65	56	134	314	347	408	818	1.077	1.435	4.679
Acre	741	907	961	1.459	1.537	1.658	1.674	1.701	1.620	3.050	15.308
Amazonas	1.134	1.149	1.172	1.220	1.274	1.576	3.256	89.480	71.146	71.783	243.190
Roraima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pará	90.512	92.088	88.547	93.783	107.028	101.375	106.562	109.345	110.937	111.073	1.011.250
Amapá	1.390	1.284	1.160	1.034	1.294	1.337	1.427	1.766	1.893	2.036	14.621
Tocantins	3	3	3	2	2	3	3	3	3	0	25
Maranhão	7.226	9.380	9.441	10.198	9.191	9.471	10.930	12.119	12.310	12.837	103.103
Pernambuco	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Bahia	0	0	0	200	250	180	160	150	130	0	1.070
Minas Gerais	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Total	101.041	104.876	101.340	108.032	120.890	115.947	124.420	215.382	199.116	202.215	1.393.259

Fonte: IBGE, 2015.

Tabela 2: Evolução do valor da produção de açaí, por Unidade da Federação, em mil reais, no período de 2004 a 2013

Unidade da Federação	Ano										Total
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Rondônia	23	62	55	133	385	400	608	2.833	1.585	2.820	8.904
Acre	280	352	393	667	745	914	924	1.256	1.392	2.792	9.715
Amazonas	832	1.002	1.083	1.114	1.392	1.900	4.298	102.440	83.838	93.417	291.316
Roraima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Pará	55.792	76.032	95.140	96.952	122.638	145.384	161.826	183.163	233.307	291.991	1.462.225
Amapá	558	577	643	641	939	1.041	1.477	1.855	2.234	2.514	12.479
Tocantins	3	3	4	2	4	5	5	5	6	0	37
Maranhão	4.408	5.193	5.896	7.004	7.432	10.668	9.999	12.834	13.704	16.161	93.299
Pernambuco	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Bahia	0	0	0	150	213	216	240	180	169	0	1.168
Minas Gerais	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Total	61.905	83.220	103.215	106.664	133.746	160.528	179.378	304.566	336.234	409.698	1.879.154

Fonte: IBGE, 2015.

4.3 Panorama Erva-mate

No período verificado, a erva-mate nativa apresentou uma produção de 2,4 milhões de toneladas, o correspondente a R\$ 1,2 bilhão (IBGE, 2013).

A quantidade produzida apresentou declínio durante os primeiros anos verificados, porém, a partir de 2010 a produção seguiu em tendência de crescimento (Figura 10).

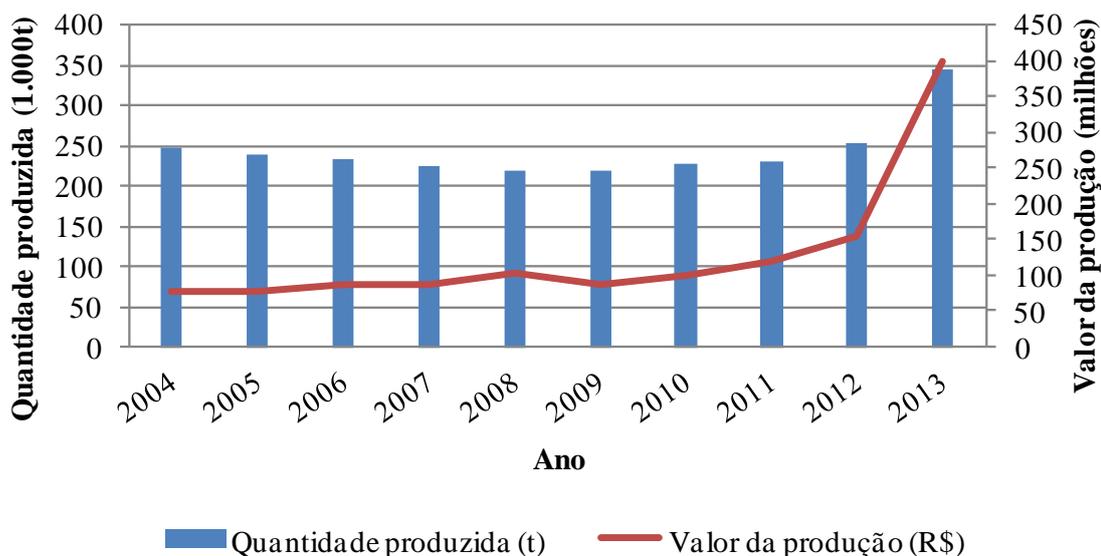


Figura 10: Quantidade produzida de erva-mate em 1000 toneladas e valor da produção em milhões.

Até o ano de 2008, houve uma diminuição na oferta de erva-mate, acarretando num maior preço do produto. As exportações nesse período seguiam em declínio (MDIC, 2015), o que pode ter contribuído para que alguns produtores não tivessem interesse em realizar a poda dos ervais, ocasionando em redução da oferta.

No ano de 2010, o crescimento na produção ocorreu em função da maior demanda e a bons preços de comercialização (IBGE, 2010). Em 2012, o preço convidativo impulsionou a poda dos ervais, acarretando num acréscimo da quantidade produzida (IBGE, 2012). Porém, o aumento mais expressivo na produção ocorreu em 2013, vale ressaltar que nesse ano houve crescimento nas exportações (MDIC, 2015). Além disso, foi observado uma diminuição na área cultivada de erva-mate (IBGE, 2015), o que pode ter ocasionado a maior produção nos ervais nativos (extrativismo).

Em relação ao valor da produção, o ano de 2009 foi o único a apresentar declínio no período verificado. Nesse período o mercado mundial passava por uma crise (FREITAS, 2009), que pode ter afetado o valor da erva-mate. O ano de 2013, foi o que apresentou maior crescimento no valor da produção. Como dito anteriormente, nesse ano ocorreu aumento nas exportações (MDIC, 2015), o que pode ter levado a diminuição da oferta do produto no mercado interno, aumentando assim o seu valor.

Os Estados produtores de erva-mate se concentram na Região Sul e Centro-Oeste (Tabela 3). Isso se deve ao fato da erva-mate ocorrer de forma espontânea do Mato Grosso do Sul ao Rio Grande do Sul (SOUZA e LORENZI, 2008).

Entre os Estados produtores de erva-mate, o maior produtor foi o Estado do Paraná, responsável pela produção de aproximadamente 1,6 milhões de toneladas, o correspondente a 69% da produção nacional. Nesse Estado, a cultura da erva-mate representa o principal PFNM nativo (VIEIRA, 2012). Atualmente, apesar de ser o maior produtor, o Estado do Paraná perdeu espaço no que diz respeito às exportações (MDIC, 2015).

O Estado de Santa Catarina foi responsável pela produção de pouco mais de 464 mil toneladas (19%), seguido do Rio Grande do Sul que produziu 286.516 toneladas (11%) e Mato Grosso do Sul, este último com uma produção inexpressiva no mercado nacional (Tabela 3). A baixa produção no Estado do Mato Grosso do Sul pode estar relacionada com o fato desse produto estar sendo substituído por culturas mais rentáveis, além da produção ser afetada pela concorrência com outros produtores (WOLF e PEREIRA, 2015).

Em relação ao valor da produção, no período verificado, o Estado do Paraná (maior produtor) movimentou R\$ 937 milhões, seguido de Santa Catarina com R\$ 237 milhões e Rio Grande do Sul, responsável por movimentar 115 milhões (Tabela 4).

Tabela 3: Evolução da quantidade produzida de erva-mate, em toneladas, por Unidade da Federação, no período de 2004 a 2013

Unidade da Federação	Ano										Total
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Paraná	137.809	139.657	152.971	156.444	154.701	156.563	166.682	169.549	193.636	254.915	1.682.927
Santa Catarina	66.078	61.635	41.833	40.559	39.637	36.493	36.274	36.117	36.105	69.683	464.414
Rio Grande do Sul	42.350	37.173	38.127	28.603	25.156	24.764	24.231	23.579	22.720	19.813	286.516
Mato Grosso do Sul	600	404	429	352	279	282	275	436	239	183	3.479
Total	246.837	238.869	233.360	225.957	219.773	218.102	227.462	229.681	252.700	344.594	2.437.335

Fonte: IBGE, 2015.

Tabela 4: Evolução do valor da produção de erva-mate, por Unidade da Federação, em mil reais, no período de 2004 a 2013

Unidade da Federação	Ano										Total
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Paraná	49.985	50.002	61.890	63.731	78.459	62.977	75.611	91.854	127.468	275.421	937.398
Santa Catarina	16.122	16.411	12.110	14.264	14.806	13.380	14.996	15.184	15.611	104.569	237.453
Rio Grande do Sul	10.192	10.249	12.883	9.630	9.337	10.191	9.884	10.925	12.163	19.998	115.452
Mato Grosso do Sul	63	50	50	41	34	39	35	87	52	44	495
Total	76.362	76.712	86.934	87.667	102.635	86.587	100.526	118.049	155.294	400.032	1.290.798

Fonte: IBGE, 2015.

5. CONCLUSÕES

Foi possível observar que a silvicultura tem grande potencial no mercado de PFNM. A Região Norte que apresenta potencial na produção desses produtos, devido à sua grande biodiversidade, passou a ser a segunda maior produtora apenas em 2011. Evidenciando a necessidade de buscar alternativas que estimulem a produção nessa Região.

A categoria de produtos alimentícios foi a que apresentou maior contribuição ao setor de PFNM. Seus principais produtos, o açaí e a erva-ate, apresentaram aumento na quantidade produzida e no valor da produção, demonstrando grande contribuição ao setor de PFNM e o potencial de evolução dos mesmos. Sendo assim, sugere-se maiores investimentos no mercado desses produtos.

A maior parte das atividades ligadas aos PFNM são informais, com isso, possivelmente as estatísticas referentes a esses produtos estão subestimadas, além disso, foi possível constatar uma complexidade na obtenção de informações e dados sobre os mesmos. O que torna necessário a elaboração não só de estudos mas também de estratégias que aumentem a confiabilidade dos dados.

Essas ações se mostram necessárias, principalmente no que diz respeito ao subsídio de possíveis políticas públicas, que no caso dos PFNM são escassas. Sugere-se políticas direcionadas especificamente a esses produtos, que atendam suas peculiaridades, busquem minimizar as oscilações de mercado e visem não só o crescimento econômico mas que contemplem também questões ambientais e sociais.

A maior parte da produção de PFNM são provenientes de pequenas e médias propriedades, sendo assim, qualquer forma de intervenção atinge milhares de famílias que têm esses produtos como principal fonte de renda.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, S. R.; ÂNGELO, H. Mercado dos produtos florestais não-madeireiros do cerrado brasileiro. **Ciência Florestal**, v. 19, n. 03, p. 315-326, 2009.

ALEXANDRE, D.; CUNHA, R. L.; HUBINGER, M. D. Conservação do açaí pela tecnologia de obstáculos. **Ciência e tecnologia de Alimentos**, v. 24, n. 01, p. 114-119, 2004.

ALMEIDA, A. N.; BITTENCOURT, A. M.; SANTOS, A. J.; EISFELD, C. L.; SOUZA, V. S. Evolução da produção e preço dos principais produtos florestais não madeireiros extrativos do Brasil. **Cerne**, v. 15, n. 03, p. 282-287, 2009.

ANDERSON, J.; BALL, J.; BOURKE, I.; BRAATZ, S.; CLÉMENT, J.; DEMBNER, S. **Non-wood forest products and income generation**. Unasylva: FAO, v. 198, 1999.

ANGELO, H.; ALMEIDA, A. N. D.; CALDERON, R. D. A.; POMPERMAYER, R. S.; SOUZA, Á. N. D. Determinantes do preço da castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) no mercado interno brasileiro. **Scientia Forestalis**, v. 41, n. 98, p 195-213, 2013.

AZEREDO, C. H. D. **Análise comparativa de projetos de investimento para processamento de uma floresta de acácia-negra**. 2011. 66 f. Monografia (Bacharel em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BALZON, D. R.; SILVA, J. C. G. L.; SANTOS, A. J. Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros análise retrospectiva. **Floresta**, v. 34, n. 03, p. 363-371, 2004.

BERTÉ, K. A. S. **Tecnologia da erva-mate solúvel**. 2011. 160 f. Tese (Doutorado em Tecnologia de alimentos) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BLOISE PIERONI, G.; ZANATTA, A.; BORTOLI, A.; GALVAN, E.; SCHMITH T. J.; GARCIA, L. V. L. Análise ergonômica na atividade de desrama florestal. **Iberoamerican Journal of Project Management**, v. 05, n. 01, p. 23-34, 2014.

BOGUSZEWSKI, J. H. **Uma história cultural da erva-mate: o alimento e suas representações**. 2007. 130 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BORILLE, Â. M. W.; REISSMANN, C. B.; FREITAS, R. J. S. Relação entre compostos fitoquímicos e o nitrogênio em morfotipos de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 23, n. 01, p.183-198, 2005.

BRAZ, E. M.; FIGUEIREDO, E. O.; FERREIRA, L. A.; OLIVEIRA, L. D.; SILVA, Z. D. G.; SOUZA, J. D. **Manejo dos produtos florestais não madeireiros da Floresta Estadual do Antimary: a busca de um modelo**. Rio Branco: FUNTAC, 1995. 25p.

BRITO, J. O. **As florestas e a obtenção de produtos não madeireiros**. Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, Piracicaba, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.ipef.br/tecprodutos/naomadeireiros.asp>>. Acesso em: 12 maio 2015.

CANALEZ, G. G. **Produtos florestais não madeireiros: aráceas epifíticas da Reserva Extrativista Auatí-Paraná**. 2009. 56 f. Dissertação (Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

CANTO, S. A. E. **Processo extrativista do açaí: contribuição da ergonomia com base na análise postural durante a coleta dos frutos**. 2001. 114 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CARVALHO, R. M. M. A.; SOARES, T. S.; VALVERDE, S. R. Caracterização do setor florestal: uma abordagem comparativa com outros setores da economia. **Ciência Florestal**, v. 15, n. 01, p. 105-118, 2005.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (CPRM). **Relatório da cheia - 2012**. Manaus: SUREG, 2012.

DIAS, J. C. P.; AMATO NETO, V.; LUNA, E. J. A. Mecanismos alternativos de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil e sugestões para sua prevenção. **Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. 03, p. 375-379, 2011.

DIAZ, V. S.; SEOANE, C. E. S.; KAGEYAMA, P. Y.; SEBBENN, A. M. **Diversidade genética, estrutura genética espacial e fluxo gênico em populações de erva-mate (*Ilex***

paraguariensis A. St. Hil.) na área de entorno do Parque Nacional do Iguaçu. Colombo: Embrapa Florestas, 2013. 48p. (Documentos, 247).

DONADUZZI, C. M.; CARDOZO JR.; E. L.; DONADUZZI, E. M.; SILVA, M. M.; STURION, J. A.; CORREA, G. Variação nos teores de polifenóis totais e taninos em dezesseis progênies de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill.) cultivadas em três municípios do Paraná. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 07, n. 02, p. 129-133, 2003.

DUBOC, E. **O cerrado e o setor florestal brasileiro**. Planaltina: EMBRAPA CERRADO, 2008, 40p. (Comunicado técnico, 218).

ESMELINDRO, M. C.; TONIAZZO, G.; WACZUK, A.; DARIVA, C.; OLIVEIRA, D. D. Caracterização físico-química da erva-mate: influência das etapas do processamento industrial. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 22, n. 02, p. 193-204, 2002.

FARIA, M.; OLIVEIRA, L. B. D.; COSTA, F. E. C. Determinação da qualidade microbiológica de polpas de açaí congeladas comercializadas na cidade de Pouso Alegre-MG. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 23, n. 02, p. 243-249, 2012.

FIGUEIREDO, E. O. **Manejo florestal não madeireiro em unidade de conservação de uso direto**. Rio Branco: EMBRAPA, 2000. 2p. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/499946/1/mnjflornmade.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Non-wood forest products for rural income and sustainable forestry**. 7. ed. Roma: FAO, 1995. 127p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **About non-wood forest products** (2014). Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/nwfp/6388/en/>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

FRANÇA, G. B.; PEREZ, J. C.; ISAGUIRRE, K. R.; BARBOSA, L. C. B. Gênero e território: a participação das mulheres nas práticas de sustentabilidade e a afirmação da territorialidade enquanto elemento de cidadania. **Cadernos da Escola de Direito e Relações Internacionais**, v. 03, n. 16, p. 294-306, 2015.

FREITAS, M. C. P. Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. **Estudos avançados**, v. 23, n. 66, p. 125-145, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 200p.

GUIMARÃES, C. A. L. **Situação atual da cadeia produtiva da piaçava**. Câmara federal de fibras naturais. Brasília. 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Fibras/8RO/App_Pia%C3%A7ava_Fibras.pdf>. Acesso em: 27 out. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA)** - Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acessado em: 06 nov 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Rio de Janeiro, v. 28, p.01-69, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Rio de Janeiro, v. 27, p.01-63, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Rio de Janeiro, v. 26, p.01-55, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Rio de Janeiro, v. 25, p.01-50, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Rio de Janeiro, v. 24, p.01-45, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Rio de Janeiro, v. 21, p.01-45, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Relatórios metodológicos**. Volume 6. Pesquisas agropecuárias. Departamento de Agropecuária. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 92 p. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_da_Extracao_Vegetal_e_da_Silvicultura_\[anual\]/Metodologia_da_Pesquisa/PesquisasAgropecuarias.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_da_Extracao_Vegetal_e_da_Silvicultura_[anual]/Metodologia_da_Pesquisa/PesquisasAgropecuarias.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2015.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 1. ed. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352p.

MACHADO, F. S. **Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia**. 1. ed. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008. 105p.

MACIEL, R. C. G.; PENHA, D. D. L. B.; FILHO, P. G. C.; SOUZA, D. L.; SILVA, P. A.; SANTOS, F. S. L. Desenvolvimento rural, agricultura familiar e os produtos florestais não madeireiros: o caso do açaí na região de Feijó, Estado do Acre. **Economia Agrícola**, v. 61, n. 01, p. 05-21, 2014.

MARTINS, F. S. **Açaí BRS Pará**. (2004). Disponível em: <<https://www.embrapa.br/amazonia-oriental/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/925/acai-brs-para>>. Acesso em: 10 out. 2015.

MENDONÇA, V. C. M.; BERNARDES, R. H.; BIANCHI, D.; LUIZ, V. Impacto do surto da doença de chagas na comercialização do açaí (*Euterpe Oleracea* Mart.) no município de Pinheiro-MA. **SODEBRAS**, v. 09, n. 100, p. 174-178, 2014.

MENEZES, E. M. S.; TORRES, A. T.; SRUR, A. U. S. Valor nutricional da polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart) liofilizada. **Acta Amaz**, v. 38, n. 02, p. 311-316, 2008.

MINAS GERAIS. Diretoria de Licitações e Contratos. Credenciamento de pessoas físicas e jurídicas para transporte e distribuição de água potável para consumo humano, através de carros pipas. 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). **Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior – Alice Web**. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 28 out. 2015.

MOURÃO, L. História e natureza: Do açaí ao palmito. **Territórios e Fronteiras**, v. 03, n. 02, p. 74-96, 2010.

NOGUEIRA, A. K. M.; SANTANA, A. C.; GARCIA, W. S. A dinâmica do mercado de açaí fruto no Estado do Pará: de 1994 a 2009. **Ceres**, v. 60, n. 03, p. 324-331, 2013.

NOGUEIRA, A. K. M.; SANTANA, A. C. Análise de Sazonalidade de Preços de Varejo de Açaí, Cupuaçu e Bacaba no estado do Pará. **Estudos Sociais**, v. 11, n. 21, p. 7-22, 2011.

NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIREDO, F. J. C.; MÜLLER, A. A. **Açaí**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. (Sistemas de Produção, 4).

OLIVEIRA, M. S. P.; FARIAS NETO, J. T.; QUEIROZ, J. A. L. Cultivo e manejo do açazeiro para produção de frutos. In: ENCONTRO AMAZÔNICO DE AGRÁRIAS, 6., Belém. **Anais...** Belém: UFRA, 2014. 20p.

OLIVEIRA, M. S. P.; CARVALHO, J. E. U.; NASCIMENTO, W. M. O.; MÜLLER, C. H. **Cultivo do açazeiro para produção de frutos**. Belém: EMBRAPA, 2002. 18p. (Circular Técnica, 26).

OLIVEIRA, M. S. P.; CARVALHO, J. E. U.; NASCIMENTO, W. M. O. **Açaí** (*Euterpe oleracea* Mart.). Jaboticabal: Funep, 2000. 52p. (Funep. Frutas Nativas, 7).

PADILHA, J. L.; CANTO, S. A. E.; RENDEIRO, G. Avaliação do potencial dos caroços de açaí para geração de energia. **Biomassa & Energia**, v. 02, n. 03, p. 231-239, 2005.

PARÁ. Lei nº. 6.413, de 29 de novembro de 2001. Torna o açaí a bebida símbolo do estado. Belém: **Assembleia Legislativa**, 2001.

PEÑA, G. LA.; ILLSLEY, C. Los productos forestales no maderables: su potencial económico, social y de conservación. Grupo de Estudios Ambientales (GEA, AC), México: DF. (2001). Disponível em: <<http://www.jornada.unam.mx/2001/08/27/eco-a.html>>. Acesso em: 12 set. 2015.

PERALTA, R.; LE BOURLEGAT, C. A. Trajetória da produção e da comercialização da erva-mate na fronteira sul de mato grosso do sul. **Geografia Agrária**, v. 07, n. 13, p. 188-209, 2012.

PETERS, C.M. Observations on the Sustainable Exploitation of Non-Timber Tropical Forest Products. In: ARNOLD, J.E.M; PÉREZ, R. M. **Current Issues in Non-timber Forest Product Research**. 1 .ed. Bogor: CIFOR/ODA. 1996. cap. 02, p.19-57.

PLANO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL (PAS). Diretrizes para o desenvolvimento Sustentável da Amazônia brasileira (2008). Disponível em: <<http://www.casacivil.gov.br/arquivos/110106%20-%20MI%20-%20Plano%20Amazonia%20Sustentavel%20-%20PAS.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2015.

POMPEU, D. R.; BARATA, V. C. P.; ROGEZ, H. Impacto da refrigeração sobre variáveis de qualidade dos frutos do açaizeiro (*Euterpe oleracea*). **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 20, n. 01, p. 141-148, 2009.

QUEIROZ, J. A. L.; MELÉM JUNIOR, N. J. Efeito do tamanho do recipiente sobre o desenvolvimento de mudas de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.). **Bras. Frutic.**, v. 23, n. 02, p. 460-462, 2001.

RESENDE, M. D. V. D.; STURION, J. A.; CARVALHO, A. P. D.; SIMEÃO, R. M.; FERNANDES, J. S. C. **Programa de melhoramento da erva-mate coordenado pela Embrapa**: resultados da avaliação genética de populações, progênies, indivíduos e clones. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 66p. (Circular técnica, 43).

SANQUETTA, C. R.; FERNANDES, L. D. A. V.; MIRANDA, D. L. C.; MOGNON, F. Inventário de plantas fornecedoras de produtos não madeireiros da floresta ombrófila mista no Estado do Paraná. **Scientia Agraria**, v. 11, n. 05, p. 359-369, 2010.

SANTOS, A. J.; HILDEBRAND, E.; PACHECO, C. H. P.; PIRES, P. T. L.; ROCHADELLI, R. Produtos não madeireiros: Conceituação, classificação, valoração e mercados. Curitiba, 14 p. **Floresta**, v. 33, n. 02, p. 215-224, 2003.

SANTOS, G. M.; MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; COSTA, J. M. C.; FIGUEIREDO, R. W.; PRADO, G. M. Correlação entre atividade antioxidante e compostos bioativos de polpas comerciais de açaí (*Euterpe oleracea* Mart). **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v. 58, n. 02, p. 187-192, 2008.

SCHUBERT, A.; ZANIN, F. F.; PEREIRA, D. F.; ATHAYDE, M. L. Variação anual de metilxantinas totais em amostras de *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil. (erva-mate) em Ijuí e Santa Maria, Estado do Rio Grande do Sul. **Química Nova**, v. 29, n. 06, p. 1233-1236, 2006.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB) - Sistema nacional de informações florestais. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/snif>>. Acesso em: 13 set. 2015.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB) - Florestas do Brasil em resumo: dados de 2007-2012. Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília: SFB, 2013.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB) - **Brasil com florestas**: Oportunidades para o desenvolvimento de uma economia florestal e reestruturação necessária do setor. 2012. 40p.

SHANLEY, P.; PIERCE, A.; LAIRD, S. **Além da Madeira: a certificação de produtos florestais não-madeireiros**. 1. ed. Bogor: Centro de Pesquisa Florestal Internacional (CIFOR), 2005. 153p.

SIMULA, M. **Trade and environmental issues in forest production**. Washington D.C: Inter-American Development Bank, 1999, 44p.

SOARES, T. S.; FIEDLER, N. C.; SILVA, J. A.; GASPARINI JÚNIOR, A. J. Produtos Florestais Não Madeireiros. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**. 11. ed. 2008. 7 p. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/nGOpehD8g5trVs6_2013-4-29-8-50-37.pdf>. Acesso em: 12 set. 2015.

SOUZA, V.C.; H. LORENZI. **Botânica Sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 703p.

TICKTIN, T. The ecological implications of harvesting non-timber forest products. **Journal of Applied Ecology**, v 41, n. 01, p. 11-21, 2004.

TONON, R. V.; BRABET, C.; HUBINGER, M. D. Aplicação da secagem por atomização para a obtenção de produtos funcionais com alto valor agregado a partir do açaí. **Inclusão Social**, v. 06, n. 02, p. 70-76, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). **Erva-mate**. Disponível em:<<http://www.ufrgs.br/alimentus1/objetos/erva-mate/#/apresentacao.html>> Acesso em: 31 out 2015.

VALVERDE, S. R.; REZENDE, J. L. P.; SILVA, M. L. D.; JACOVINE, L.; CARVALHO, R. Efeitos multiplicadores da economia florestal brasileira. **Árvore**, v. 27, n. 03, p. 285-293, 2003.

VASCONCELOS, M. A. M.; GALEÃO, R. R.; CARVALHO, A. V.; NASCIMENTO, V. **Práticas de colheita e manuseio do Açaí**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 18 p. (Documentos, 251).

VIDOR, M. A.; RUIZ, C. P.; MORENO, S. V.; FLOSS, P. A. Marcadores moleculares em estudos de caracterização de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.): o sabor. **Ciência Rural**, v. 32, n. 03, p. 415-420, 2002.

VIEIRA, T. **Viabilidade econômica da cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.) em áreas de reserva legal no Paraná**. 2013. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

WICKENS, G. E. Management issues for development of non-timber forest products. **Unasyuva**, v. 42, n. 165, p. 03-08, 1991.

WOLF, R.; PEREIRA, M. W. G. Análise Econômica da Evolução Histórica da Erva-Mate em Mato Grosso do Sul. **Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 08, n. 01, p. 57-78, 2015.

Anexo A: Produção da Extração Vegetal e Silvicultura (Toneladas) "continua"

Tipo de produto não madeireiro	Ano									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brasil										
1- Alimentícios	407.297	402.749	390.486	390.192	396.544	396.022	417.430	514.355	519.598	619.869
Açaí (fruto)	101.041	104.874	101.341	108.033	120.890	115.947	124.421	215.381	199.116	202.216
Castanha de caju	5.692	5.677	5.538	5.480	4.447	4.238	4.030	3.179	3.054	2.931
Castanha-do-Pará	27.059	30.975	28.806	30.406	30.815	37.467	40.357	42.152	38.805	38.300
Erva-mate	246.837	238.869	233.360	225.957	219.773	218.102	227.462	229.681	252.700	344.594
Mangaba (fruto)	790	811	824	773	711	699	722	680	677	639
Palmito	12.124	7.863	6.524	6.037	5.873	5.076	4.920	5.563	4.787	4.620
Pinhão	4.518	4.609	5.203	4.887	4.768	5.066	5.715	8.032	9.638	8.889
Umbu (fruto)	9.237	9.070	8.891	8.619	9.268	9.428	9.804	9.323	7.980	7.561
Outros	-	-	-	-	-	-	-	364	2.842	10.120
2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	3.819	1.839	1.705	1.733	1.381	795	582	730	551	458
Ipecacuanha ou poaia (raiz)	-	-	-	-	-	-	6	2	3	3
Jaborandi (folha)	243	222	224	229	360	217	266	299	294	291
Urucum (semente)	160	127	62	209	131	12	14	10	2	-
Outros	3.415	1.489	1.419	1.295	890	565	297	418	252	164
3 - Borrachas	4.279	4.615	4.011	3.957	3.625	3.463	3.516	3.005	2.337	1.958
Caucho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex coagulado)	4.206	4.557	3.942	3.888	3.565	3.341	3.379	2.856	2.143	1.760

ANEXOS

Anexo A: Continuação

Hevea (látex líquido)	73	58	69	70	60	122	137	149	194	198
4 - Ceras	21.158	22.353	22.409	22.464	21.511	21.131	21.462	21.274	20.330	20.362
Carnauba (cera)	3.600	3.209	3.130	3.190	3.044	2.832	2.660	2.638	2.486	2.112
Carnauba (pó)	17.559	19.143	19.280	19.273	18.468	18.300	18.802	18.636	17.844	18.251
Outras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Fibras	98.910	89.348	83.763	84.140	80.383	75.075	66.222	65.903	61.840	49.081
Buriti	492	483	467	500	610	803	465	465	469	466
Carnauba	2.165	2.264	2.297	1.488	1.517	1.540	1.552	1.640	1.667	2.317
Piaçava	96.173	86.550	80.942	82.096	78.167	72.232	63.776	61.409	57.762	44.617
Outras	80	51	57	57	87	500	429	2.389	1.943	1.680
6 - Gomas não elásticas	48	49	50	39	40	41	7	1	1	-
Balata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçaranduba	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-
Sorva	43	44	45	33	35	36	2	1	1	-
7 - Oleaginosos	130.267	132.222	129.152	128.125	122.262	121.651	117.890	115.099	104.182	96.147
Babaçu (amêndoa)	118.723	119.031	117.150	114.874	110.636	109.299	106.055	102.499	97.820	89.739
Copaíba (óleo)	459	479	502	523	514	538	580	214	127	153
Cumaru (amêndoa)	89	110	90	97	86	97	95	103	93	91
Licuri (coquilho)	5.052	5.178	5.090	5.355	4.649	4.654	4.307	4.213	3.925	3.760
Oiticica (semente)	102	1.379	78	1.204	106	250	37	64	401	15
Pequi (amêndoa)	4.923	5.089	5.350	5.363	5.531	5.992	5.786	7.047	939	1.544
Tucum (amêndoa)	747	736	712	658	661	636	517	516	482	513
Outros	172	221	180	50	79	184	514	443	395	333

Anexo A: Continuação

8 - Tanantes	291	243	210	209	197	181	202	178	171	148
Angico (casca)	280	231	199	198	187	168	193	170	161	140
Barbatimão (casca)	7	6	6	6	6	7	7	7	7	6
Outros	4	6	4	4	4	6	2	1	2	2
9 - Outros produtos	329.566	404.845	371.754	290.826	274.935	229.652	275.151	233.994	223.256	-
Acácia-negra (casca)	242.604	280.329	262.313	172.090	158.548	109.010	107.171	105.578	103.006	72.802
Eucalipto (folha)	33.572	60.319	48.364	53.084	58.326	64.077	96.907	56.797	46.474	56.743
Resina	53.390	64.197	61.077	65.652	58.061	56.565	71.073	71.619	73.776	73.463
Norte										
1 - Alimentícios	132.233	133.622	126.437	133.298	146.600	147.297	157.120	248.182	228.956	230.973
Açaí (fruto)	93.804	95.494	91.899	97.632	111.449	106.296	113.331	203.112	186.676	189.379
Castanha de cajú	24	16	24	44	46	51	53	57	55	55
Castanha-do-Pará	26.674	30.602	28.332	29.930	29.384	35.941	38.879	39.917	37.267	36.704
Erva-mate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mangaba (fruto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palmito	11.548	7.508	6.179	5.689	5.718	5.007	4.856	4.928	4.724	4.544
Pinhão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbu (fruto)	183	2	2	2	2	2	2	2	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-	-	166	233	291
2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	31	12	12	5	5	5	33	128	37	36
Ipecacuanha ou poaia (raiz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaborandi (folha)	29	10	10	2	2	2	30	33	35	34

Anexo A: Continuação

Urucum (semente)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	2	2	3	3	3	3	3	95	2	2
3 - Borrachas	4.278	4.609	4.005	3.951	3.620	3.458	3.504	2.974	2.297	1.938
Caucho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex coagulado)	4.205	4.551	3.936	3.881	3.561	3.337	3.367	2.825	2.103	1.740
Hevea (látex líquido)	73	58	69	70	60	122	137	149	194	198
4 - Ceras	3	3	4	4	-	-	-	-	-	-
Carnauba (cera)	3	3	4	4	-	-	-	-	-	-
Carnauba (pó)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Fibras	9.063	9.260	9.450	9.710	10.125	2.706	2.817	2.574	2.792	2.751
Buriti	318	302	313	303	419	611	255	255	259	259
Carnauba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaçava	8.735	8.949	9.128	9.402	9.694	1.681	2.230	2.040	2.209	2.141
Outras	10	10	10	6	12	415	333	278	324	351
6 - Gomas não elásticas	48	49	50	39	40	41	7	1	1	-
Balata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçaranduba	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-
Sorva	43	44	45	33	35	36	2	1	1	-
7 - Oleaginosos	3.078	1.995	1.856	1.408	1.470	1.732	2.263	1.602	1.328	1.292
Babaçu (amêndoa)	2.140	1.002	881	395	387	582	666	424	292	269
Copaíba (óleo)	454	475	475	500	503	537	579	213	127	152
Cumaru (amêndoa)	89	110	90	97	86	97	95	103	93	91

Anexo A: Continuação

Licuri (coquilho)	13	14	13	1	1	1	-	-	-	-
Oiticica (semente)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequi (amêndoa)	332	310	361	378	427	419	423	434	445	471
Tucum (amêndoa)	16	16	16	17	18	19	17	13	1	1
Outros	34	68	19	21	48	78	484	415	371	308
8 - Tanantes	7	7	7	7	7	6	4	3	4	2
Angico (casca)	2	3	3	3	3	3	3	2	2	-
Barbatimão (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	4	4	4	4	4	3	2	1	2	2
9 - Outros produtos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acácia-negra (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eucalipto (folha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nordeste										
1 - Alimentícios	22.683	24.832	24.580	25.139	23.728	23.838	25.327	25.170	24.944	26.234
Açaí (fruto)	7.226	9.380	9.441	10.401	9.441	9.651	11.090	12.269	12.440	12.837
Castanha de cajú	5.662	5.655	5.508	5.436	4.400	4.187	3.977	3.122	2.998	2.876
Castanha-do-Pará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erva-mate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mangaba (fruto)	785	806	818	769	707	695	721	678	675	638
Palmito	44	11	10	5	31	2	2	1	-	-
Pinhão (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbu (fruto)	8.967	8.981	8.803	8.530	9.149	9.303	9.537	9.100	7.856	7.389

Anexo A: Continuação

Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	974	2.494
2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	3.454	1.494	1.428	1.578	1.291	781	533	592	511	419
Ipecacuanha ou poaia (raiz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaborandi (folha)	214	212	215	227	358	215	236	267	259	257
Urucum (semente) (Toneladas)	67	60	62	59	46	4	4	2	2	-
Outros	3.173	1.221	1.152	1.292	886	562	293	323	250	162
3 - Borrachas	-	6	6	6	4	5	5	8	24	-
Caucho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex coagulado)	-	6	6	6	4	5	5	8	24	-
Hevea (látex líquido)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Ceras	21.155	22.349	22.406	22.460	21.511	21.131	21.462	21.274	20.330	20.362
Carnauba (cera)	3.596	3.206	3.126	3.187	3.043	2.831	2.660	2.638	2.486	2.112
Carnauba (pó)	17.559	19.143	19.280	19.273	18.468	18.300	18.802	18.636	17.844	18.251
Outras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Fibras	89.811	80.082	74.307	74.424	70.250	72.365	63.399	61.324	57.545	45.129
Buriti	175	181	154	197	191	192	210	210	209	207
Carnauba	2.165	2.264	2.297	1.488	1.517	1.540	1.552	1.640	1.667	2.317
Piaçava	87.438	77.602	71.814	72.694	68.473	70.551	61.546	59.369	55.552	42.476
Outras	34	36	42	45	69	82	91	105	116	129

Anexo A: Continuação

6 - Gomas não elásticas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçaranduba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Oleaginosos	125.046	128.108	125.057	124.686	118.819	117.757	113.709	111.527	102.669	94.519
Babaçu (amêndoa)	116.583	118.029	116.269	114.479	110.248	108.717	105.389	102.076	97.528	89.469
Copaíba (óleo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cumaru (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Licuri (coquilho)	5.039	5.164	5.077	5.354	4.648	4.653	4.307	4.213	3.925	3.760
Oiticica (semente)	102	1.379	78	1.204	106	250	37	64	401	15
Pequi (amêndoa)	2.524	2.753	2.876	2.978	3.142	3.488	3.446	4.644	311	739
Tucum (amêndoa)	731	719	695	641	643	617	500	502	481	512
Outros	67	63	62	30	31	32	30	28	24	24
8 - Tanantes	279	234	201	200	189	171	197	175	166	146
Angico (casca)	271	227	195	194	183	164	191	168	159	140
Barbatimão (casca) (Toneladas)	7	6	6	6	6	7	7	7	7	6
Outros	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
9 - Outros produtos	-	-	-	-	1.499	1.500	1.500	1.503	1.361	-
Acácia-negra (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eucalipto (folha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resina	-	-	-	-	1.499	1.500	1.500	1.503	1.361	1.206

Anexo A: Continuação

	Sudeste									
1 - Alimentícios	454	424	406	475	433	436	902	599	1.858	7.647
Açaí (fruto)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha de cajú	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-
Castanha-do-Pará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erva-mate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mangaba (fruto)	5	5	6	4	4	4	1	1	1	1
Palmito	102	112	112	112	35	5	6	8	5	2
Pinhão	242	213	195	272	277	304	631	169	93	282
Umbu (fruto)	88	88	87	87	117	122	264	222	124	171
Outros	-	-	-	-	-	-	-	198	1.635	7.191
2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	94	67	0	151	85	8	10	8	-	-
Ipecacuanha ou poaia (raiz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaborandi (folha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urucum (semente)	94	66	-	150	85	8	10	8	-	-
Outros (Toneladas)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 - Borrachas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caucho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex coagulado)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex líquido)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Anexo A: Continuação

4 - Ceras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba (cera)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba (pó)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Fibras	6	6	6	6	6	3	5	2.005	1.503	1.200
Buriti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaçava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	6	6	6	6	6	3	5	2.005	1.503	1.200
6 - Gomas não elásticas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçaranduba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Oleaginosos	1.754	1.649	1.757	1.563	1.582	1.891	1.724	1.766	-	-
Babaçu (amêndoa)	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-
Copaíba (óleo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cumaru (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Licuri (coquilho)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oiticica (semente)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequi (amêndoa)	1.683	1.559	1.657	1.563	1.582	1.817	1.724	1.766	-	-
Tucum (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	71	90	100	-	-	74	-	-	-	-
8 - Tanantes	6	3	2	2	2	4	-	-	-	-

Anexo A: Continuação

Angico (casca)	6	2	2	2	2	2	-	-	-	-
Barbatimão (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-
9 - Outros produtos	68.092	83.806	74.082	78.560	74.705	85.221	98.071	92.924	84.024	-
Acácia-negra (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eucalipto (folha)	32.367	45.604	37.968	40.706	44.754	55.611	52.891	50.528	42.224	54.021
Resina	35.725	38.202	36.114	37.854	29.951	29.610	45.180	42.396	41.800	45.629
Sul										
1 - Alimentícios	250.644	242.992	238.068	230.361	223.995	222.591	232.271	237.108	262.006	353.018
Açaí (fruto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha de cajú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha-do-Pará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erva-mate	246.237	238.464	232.931	225.605	219.494	217.820	227.187	229.245	252.461	344.411
Mangaba (fruto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palmito	132	132	129	140	10	9	-	-	-	-
Pinhão	4.276	4.396	5.008	4.615	4.491	4.761	5.084	7.863	9.545	8.608
Umbu (fruto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	240	266	261	-	-	-	-	-	-	-
Ipecacuanha ou poaia (raiz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaborandi (folha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Anexo A: Continuação

Jaborandi (folha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urucum (semente)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	240	266	261	-	-	-	-	-	-	-
3 - Borrachas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caucho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex coagulado)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex líquido)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Ceras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba (cera)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba (pó)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Fibras	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Buriti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaçava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
6 - Gomas não elásticas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçaranduba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Oleaginosos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Babaçu (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Anexo A: Continuação

Copaíba (óleo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cumaru (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Licuri (coquilho)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oiticica (semente)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequi (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tucum (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - Tanantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Angico (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbatimão (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 - Outros produtos	260.284	306.324	283.091	201.328	186.265	136.808	173.585	132.381	127.617	-
Acácia-negra (casca)	242.604	280.329	262.313	172.090	158.548	109.010	107.171	105.578	103.006	72.802
Eucalipto (folha)	1.015	6.500	1.340	2.650	2.835	2.460	42.540	2.734	275	322
Resina	16.665	19.495	19.438	26.588	24.882	25.338	23.874	24.069	24.336	21.937
Centro-Oeste										
1 - Alimentícios	1.283	877	996	919	1.789	1.860	1.809	3.296	1.835	1.997
Açaí (fruto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha de cajú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha-do-Pará	385	373	473	476	1.430	1.527	1.477	2.234	1.538	1.596
Erva-mate	600	404	429	352	279	282	275	436	239	183
Mangaba (fruto)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Palmito	298	100	94	90	79	52	56	626	58	74

Anexo A: Continuação

Pinhão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbu (fruto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144
2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	-	-	4	-	-	-	7	2	3	3
Ipecacuanha ou poaia (raiz)	-	-	-	-	-	-	6	2	3	3
Jaborandi (folha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urucum (semente)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Outros	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
3 - Borrachas	-	-	-	-	-	-	7	23	16	20
Caucho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hevea (látex coagulado)	-	-	-	-	-	-	7	23	16	20
Hevea (látex líquido)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Ceras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba (cera)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba (pó)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Fibras	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buriti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carnauba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaçava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Anexo A: Continuação

6 - Gomas não elásticas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçaranduba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Oleaginosos	389	469	483	468	391	271	194	204	184	336
Babaçu (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copaíba (óleo)	5	4	27	23	11	1	2	1	-	1
Cumaru (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Licuri (coquilho)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oiticica (semente)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequi (amêndoa)	384	466	456	444	380	269	192	203	184	334
Tucum (amêndoa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
8 - Tanantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Angico (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbatimão (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 - Outros produtos	1.190	14.715	14.581	10.938	12.466	6.123	1.996	7.185	10.255	-
Acácia-negra (casca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eucalipto (folha)	190	8.215	9.056	9.728	10.737	6.006	1.476	3.535	3.975	2.400
Resina	1.000	6.500	5.525	1.210	1.729	117	520	3.650	6.280	4.691

Fonte: IBGE, 2015.