

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

SULLIVAN RODRIGUES DOS PASSOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS FLORESTAIS  
NÃO MADEIREIROS DO BRASIL E DO PARANÁ DE 2006 A 2013**

CURITIBA

2015

SULLIVAN RODRIGUES DOS PASSOS

**EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS FLORESTAIS  
NÃO MADEIREIROS DO BRASIL E DO PARANÁ DE 2006 A 2013**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito para a conclusão da disciplina ENGF 006 e requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Florestal.

Orientador: Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos

CURITIBA

2015

## **DADOS DO ACADÊMICO**

Nome do Aluno: Sullivan Rodrigues dos Passos

GRR: 20084432

E-mail: sullivanpassos@gmail.com

Orientador: Anadalvo Juazeiro dos Santos

## RESUMO

O mercado brasileiro de produtos florestais não madeireiros embora de importância secundária para a economia florestal do país, movimenta uma quantia considerável de recursos humanos e financeiros, envolvendo também questões de ordem social e cultural nas diferentes regiões. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo analisar a evolução da produção dos Produtos Florestais Não Madeireiros do Brasil e do Paraná, no período compreendido entre o ano de 2006 até 2013. Para tanto, os dados sobre os produtos analisados foram coletados junto ao IBGE de acordo com a classificação utilizada por esse Instituto e foram analisados através de estatísticas descritivas das séries temporais. Os resultados mostraram que das nove categorias definidas pelo IBGE, no Paraná ocorrem somente duas, Alimentícios e Outros Produtos da Silvicultura. Tanto no estado do Paraná quanto no Brasil a única categoria que obteve taxa de crescimento positiva nos dois principais aspectos analisados, Valor Bruto da Produção e Quantidade Produzida, foi a categoria dos alimentícios. O crescimento do VBP no País foi a uma taxa de 5,16% no período, no Paraná 13,8%. A quantidade produzida no Brasil reduziu a uma taxa de 0,16% de 2006 a 2013, e no Paraná aumentou a uma taxa de 6,4%, o que indica que está havendo valorização dos PFNM's.

## SUMÁRIO

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>              | <b>6</b>  |
| <b>2 OBJETIVOS.....</b>               | <b>7</b>  |
| <b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1 Conceito de PFNM.....             | 8         |
| 3.2 Classificação dos PFNM's.....     | 9         |
| <b>4 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>      | <b>11</b> |
| 4.1 Dados.....                        | 11        |
| 4.2 Métodos.....                      | 12        |
| <b>5 RESULTADOS.....</b>              | <b>14</b> |
| 5.1 No Brasil.....                    | 14        |
| 5.2 No Paraná.....                    | 20        |
| <b>6 DISCUSSÃO.....</b>               | <b>22</b> |
| 6.1 Considerações.....                | 22        |
| <b>7 CONCLUSÕES.....</b>              | <b>27</b> |
| <b>8 RECOMENDAÇÕES.....</b>           | <b>28</b> |
| <b>9 AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR.....</b> | <b>29</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>               | <b>30</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A exploração dos Produtos Florestais Não Madeireiros – PFNM's como serão chamados neste trabalho, está intimamente atrelada à ocupação do território brasileiro. Primariamente é relacionada às atividades de coleta exercida pelas populações indígenas que habitavam o país, que fazem o manejo nas florestas desde sua instalação no território. Utilizavam-se dos recursos disponíveis, fossem eles madeira ou diversos outros produtos que as florestas podem ofertar. Construiu-se um conhecimento valioso, como técnicas relacionadas a construções e artesanato, aliadas ao uso medicinal e alimentício das espécies disponíveis.

Após a chegada dos europeus, deu-se início então a um processo mais intensivo, primeiramente relacionado à madeira, como foi o caso do Pau-Brasil que veio a dar nome ao país. Posteriormente iniciou-se a extração de produtos florestais não madeireiros, como foi o caso da grande mobilização entorno do látex oriundo da Seringueira – *Hevea brasiliensis*, no norte do país. No cenário atual os PFNM's, ainda estão ligados muitas vezes a atividades de subsistência em comunidades mais tradicionais. Contudo há também o emprego de tecnologias de domesticação de certas espécies, como é o caso da própria seringueira, e no sul do país a erva mate, que por um longo período de tempo vem sido explorada.

A presente pesquisa objetiva avaliar a evolução da produção física e do valor bruto da produção dos principais PFNM's do Brasil no período de 2006 a 2013, e como essa vem evoluindo nesse intervalo de tempo. O intervalo de tempo compreende como apenas até o ano de 2013, pois não há dados mais recentes publicados. Serão abordados os valores monetários e os valores brutos em toneladas, permitindo dessa forma obter uma visão abrangente de como se comporta esse seguimento da economia.

## 2 OBJETIVOS

O objetivo dessa pesquisa é caracterizar como foi a evolução da produção, em valores reais e em quantidade produzida dos Produtos Florestais Não Madeireiros no Brasil e no estado do Paraná e no período de 2006 a 2013.

### Objetivos Específicos

- Determinar uma Taxa de Crescimento para Valor Bruto Produzido (VBP), Quantidade Produzida e Preço para cada Categoria.
- Determinar a participação percentual do Valor Bruto Produzido dos PFNM's do Paraná em relação aos PFNM's do Brasil.
- Determinar participação percentual do Valor Bruto Produzido dos PFNM's do Brasil e do Paraná na Extração Vegetal, Silvicultura e Setor Florestal Brasileiro e Paranaense respectivamente.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Conceito de PFNM

Os Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM), são conceituados de diferentes maneiras por diferentes autores. A *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) os define como sendo “Bens de origem biológica, que não sejam de madeira proveniente de florestas, outros terrenos arborizados e árvores fora das florestas.” Diferentes termos como produtos florestais secundários, produtos menores ou não-madeireiros (PFNM) também estão sendo usados por governos, instituições e acadêmicos. A Embrapa (2013) chama os PFNM's de Recursos Florestais Não-madeireiros e os conceitua da seguinte forma: São Produtos florestais não-lenhosos de origem vegetal e animal, bem como serviços sociais e ambientais, como reservas extrativistas, sequestro de carbono, conservação genética e outros benefícios oriundos da manutenção da floresta. Wickens(1991) define os PFNM's como sendo todo o material biológico (não sendo madeira em tora industrial e derivados de madeira serrada, lascas de madeira, painéis de madeira e celulose), que pode ser extraído de ecossistemas naturais, plantações geridas, etc , e ser utilizado dentro do agregado familiar, ser comercializados, ou que tenham algum significado social, cultural ou religiosa.

Uma outra noção dos produtos florestais não madeireiros que nasceu mais recentemente, é a dos serviços ambientais. Nessa linha de pensamento, os produtos não madeireiros não se restringem apenas a produtos que são retirados “a toneladas” das florestas, e sim também a serviços que as florestas prestam a sociedade, como são citados na definição da Embrapa. Dentre esses serviços estão o sequestro de carbono, manutenção do clima, contribuições para a purificação do ar, contribuições para a manutenção de mananciais, pureza da água, entre outros.

Esses serviços ambientais embora difíceis de serem valorados, já contam com linhas de pesquisa para o desenvolvimento de métodos de valoração, que envolvem modelos matemáticos complexos.



### 3.2 Classificação dos PFNM's

A Classificação dos Produtos Florestais não Madeireiros pode variar de acordo com os conceitos de cada autor. A seguir estão as classificações mais utilizadas e seus respectivos autores.

Wickens (1991) os separa em 7 classes, da seguinte forma:

1. Alimentos (comestíveis); 2. Forragem; 3. Combustível; 4. Medicinais; 5. Fibras; 6. Bioquímicos; 7. Animais: pássaros, répteis, peixes, insetos, etc., para a obtenção de alimentação, peles, penas, etc.

Wickens ainda considera como serviços ambientais a recreação, conservação de várzeas, conservação de reservas naturais entre outros. Cherkasov (1988), classifica os PFNM incluindo os serviços ambientais, assim:

1. Vegetais: a) alimentos: frutos selvagens e cogumelos; b) plantas medicinais; c) plantas melíferas; d) plantas para uso industrial; e) forragem.

2. Vida selvagem: a) vertebrados: caça (pássaros, animais mamíferos e peixes); b) invertebrados.

3. Conservação ambiental e uso social: a) Conservação ambiental: Regulação climática, regulação e conservação da água, proteção do solo b) Uso social: Saúde, recreação.

Cherkasov não especifica na categoria de plantas industriais suas classes como ocorre na classificação do IBGE. Na classificação de Wickens ele trata essa categoria como bioquímicos.

SILVA (1993) citado por SANTOS (2003), classifica os não madeireiros explorados no Brasil em 9 categorias e os relacionou seguinte forma:

1. oleaginosas (andiroba, babaçu, copaíba, cumaru, ucuri, macaúba, olicica, pequi, tucum, ucuuba, e outros);

2. alimentícios ( açáí, castanha de cajú, castanha do Pará, erva mate, mangaba, palmito, pinhão, umbú);
3. aromáticos , medicinais tóxicos e corantes (ipecacunha, jaborandi, jatobá, quina, timbó, urucu e outros);
4. pinheiro (nó de pinho);
5. borracha (cauchu, hevea – coagulada e líquida – e mangabeira);
6. gomas (balata, maçaranduba e sorva);
7. cera (carnaúba – cera e pó – e licurí);
8. fibras (buriti, carnaúba, caroá, cipó-imbé, butiá, guaxima, malva, paina, piaçava, taboa, tucum);
9. tanantes (angico, barbatimão, mangue e outros.

O fato interessante é que a classificação de Silva, abrange os produtos que são explorados tipicamente em regiões de norte a sul do país, desde a copaíba que é explorada na região Norte, até o nó de pinho, que é encontrado nas regiões Sul e Sudeste. Ele também destaca a categoria da borracha, demonstrando a importância desse produto dentro dos produtos não madeireiros.

O IBGE, por sua vez denomina esses produtos como sendo produtos da extração vegetal e da silvicultura, e os classifica também em 9 categorias:

1. Borrachas: hevea e caucho;
2. Gomas não elásticas: sorva, massaranduba e balata;
3. Ceras: carnaúba;
4. Fibras: piaçava, carnaúba e buriti;
5. Tanantes: barbatimão e angico;
6. Oleaginosos: copaíba, amêndoa de cumaru, babaçu, licuri, tucum, oiticica, pequi e outros;

7. Alimentícios: mangaba, castanha de caju, umbú (fruto), pinhão, palmito, castanha do Pará, erva-mate cancheada, açaí (fruto);
8. Aromáticos: raiz poaia, folha de jaborandi e semente de urucum;
9. Sub-produtos da silvicultura: resina, folha de Eucalyptus, casca da Acácia negra e nó de pinho.

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Dados**

A obtenção de dados primários na área de pesquisas florestais, é onerosa e demanda muito tempo, além de saídas de campo para que sejam coletadas informações confiáveis. Tendo em vista o curto espaço de tempo para a realização do projeto e a dificuldade para se obter recursos, optou-se então por utilizar dados secundários, que estão disponíveis nos bancos de dados virtuais. Para essa pesquisa foram utilizados os bancos de dados do IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

No site do IBGE, são disponibilizados tabelas no formato .xls, e arquivos em PDF, que contém as informações utilizadas no trabalho. Ao acessar o website, há o link para a página Economia. Nessa página no Link Agropecuária > Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura-(PEVS) estão localizados todos os dados referentes as Grandes Regiões e Unidades da Federação e também os dados referentes a cada estado individualmente. Os dados mais recentes publicados datam de 2013.

O software base utilizado para o processamento dos dados foi o Microsoft Excel, onde foram realizadas todas as compilações, cálculos e confecção dos gráficos.

## 4.2 Métodos

O modelo de pesquisa escolhido e utilizado para a obtenção dos dados foi a pesquisa descritiva, que objetiva descrever o cenário proposto, estabelecendo relações entre as variáveis em questão e pode ser utilizada para classificação, medida e/ou quantidade. Com a pesquisa descritiva espera-se obter informações mais recentes e arranjadas de tal forma que fiquem de fácil interpretação.

Foi demonstrado de forma gráfica as tendências verificadas, calculando-se uma percentagem de crescimento para cada categoria e realizando comparações com o produto interno bruto do estado e do país, também com os valores dos produtos da Silvicultura.

Realizou-se então o download das tabelas e dos arquivos PDF, de onde os dados foram extraídos para o Excel, onde foram realizados os cálculos e gerados os gráficos.

Para uma análise mais precisa, decidiu-se fazer a deflação dos valores pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, uma vez que o ministério da agricultura o recomenda para esse tipo de produtos. O ano adotado como base, foi o ano de 2006, no qual começa a análise. Os valores foram então deflacionados utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\text{Valor Deflacionado} = \frac{\text{Valor Base}}{\frac{\text{Índice atual}}{\text{Índice base}}}$$

Figura 1: Fórmula para deflação monetária

Fonte: <http://www.piorski.ecn.br>

Onde:

Valor Base: Valor da produção no respectivo ano analisado;

Índice Atual: Indexador IPCA do respectivo ano analisado;

Índice Base: Indexador IPCA do ano base 2006;

Valor Deflacionado: Valor monetário real;

#### Taxa de Crescimento

Como um dos objetivos é encontrar uma taxa média de crescimento anual para o Valor Bruto da Produção, Quantidade Produzida e Preço, foi aplicada a equação de Juros Compostos, a qual permite obter esse crescimento anual no período analisado.

$$Y_t = Y_0(1+r)^T$$

Onde:

$Y_t$ : Quantidade/ VBP/ Preço do ano 2013;

$Y_0$ : Quantidade/ VBP/ Preço do ano 2006;

$r$ : Taxa Obtida;

$T$ : Período;

#### Preço

A variável preço encontrada nesse trabalho é uma aproximação. Para se encontrar o preço por tonelada, dividiu-se o valor bruto, já deflacionado, da

produção de cada ano pela quantidade produzida em toneladas. Dessa forma obtemos uma estimativa do preço da tonelada por categoria no período desejado..

## 5 RESULTADOS

Os gráficos a seguir caracterizam as produções dos PFNM's em seus respectivos anos, abordando a produção em toneladas e em reais com os valores deflacionados, permitindo a comparação de cada ano.

Em todos os anos a produção alimentícia é a de maior expressividade tanto em toneladas como em termos monetários. Logo em seguida, há três grupos de maior expressão, que são os subprodutos da silvicultura, os oleaginosos e as fibras. Nota-se também que há uma considerável variação na correlação da quantidade produzida em toneladas com a quantidade do valor gerado na comercialização, indicando variação de preços ao decorrer dos anos, intrínseca a cada categoria.

### 5.1 No Brasil

#### Borracha

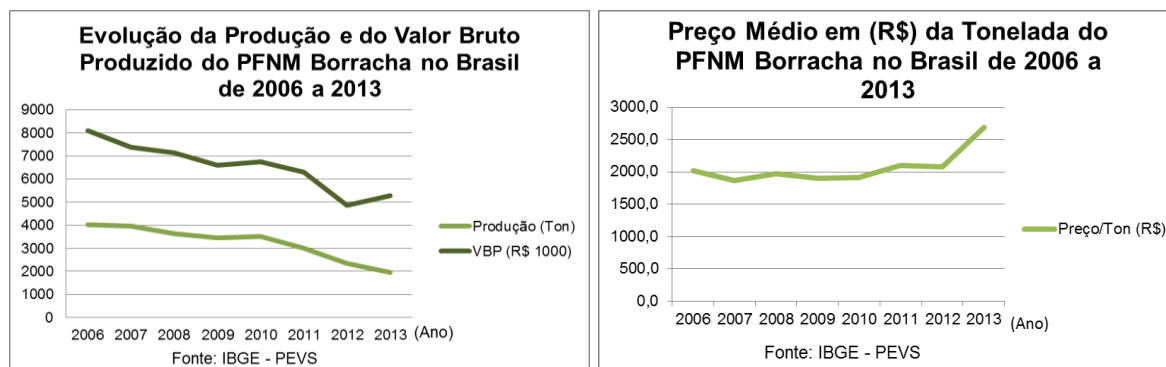


Figura 2: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço do PFNM Borracha no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Ao realizar a análise do comportamento da produção da borracha, percebeu-se que esta diminuiu anualmente em termos monetários a uma taxa de 5,2%, enquanto a produção em toneladas reduziu a uma taxa de 8,6%. Entretanto o preço médio anual da tonelada entre 2006 e 2013 cresceu a uma taxa de 3,7% ao ano.

### Gomas Não-Elásticas

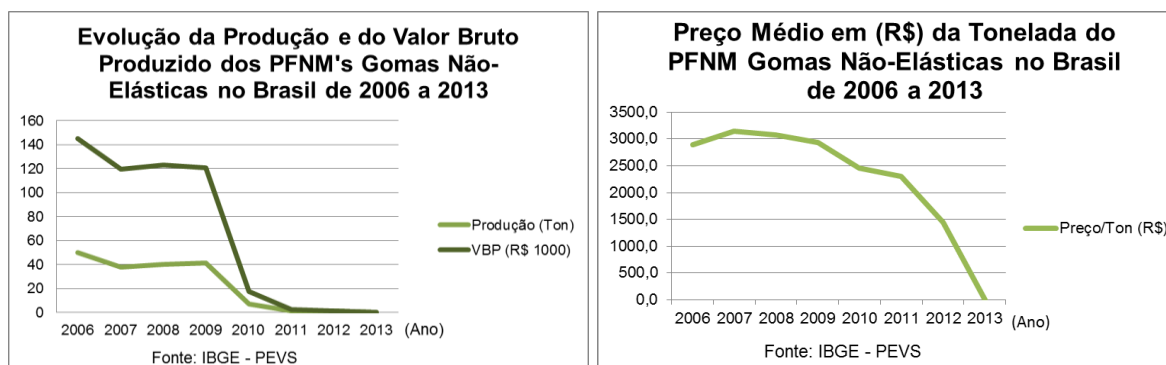


Figura 3: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFNM's Gomas Não-Elásticas no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A produção de Gomas Não-Elásticas também sofreu uma redução acentuada, a maior redução dentre todas as categorias. A taxa de redução para o valor da produção foi de 43,8% Até 2012 e para a quantidade produzida de -38,7%. Em 2013, a produção reduziu a zero. O preço médio da tonelada até o ano de 2012 obteve uma taxa de crescimento de -8,3%.

## Ceras

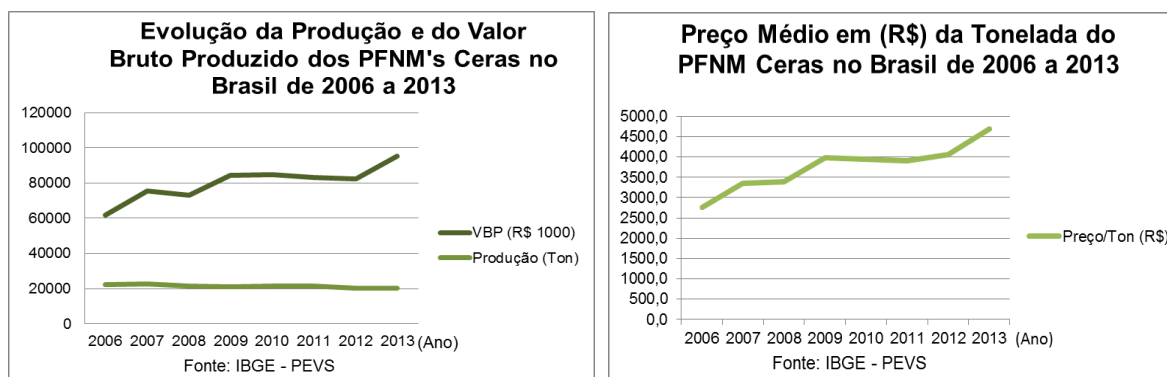


Figura 4: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFNM's Ceras no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Na categoria Ceras, houve um comportamento peculiar. A quantidade produzida caiu a uma taxa de 1,2% e o valor da produção aumentou a uma taxa de 5,6%. O que indica que o preço da tonelada aumentou a uma taxa de 6,8% no período de 2006 a 2013.

## Fibras

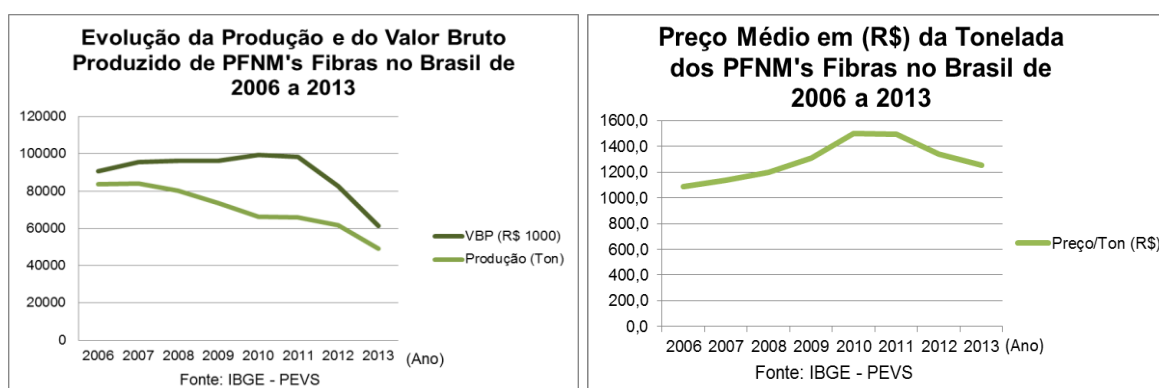


Figura 5: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço de PFNM's Fibras no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A produção de Fibras também sofreu decréscimo nos dois fatores analisados. A produção reduziu no período a uma taxa de 6,5% e o valor bruto produzido reduziu a uma taxa de 4,8%. O valor médio da tonelada, porém, obteve um crescimento a uma taxa de 1,8% para o período de 2006 a 2013.



## Tanantes

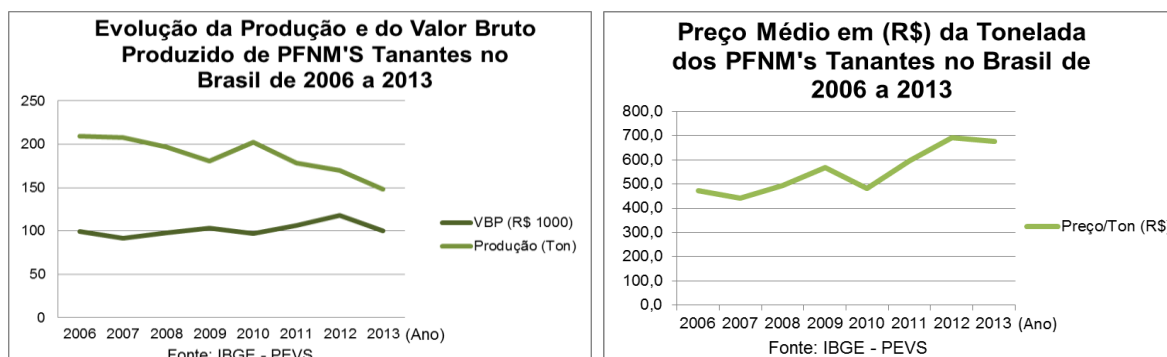


Figura 6: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFNM'S Tanantes no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A categoria dos Tanantes seguiu a mesma tendência da categoria ceras, com redução na quantidade produzida e aumento no valor produzido. A quantidade produzida diminuiu a uma taxa de 4,2%, enquanto o valor da produção aumentou a uma taxa de 0,1%. O preço médio da tonelada no período cresceu a uma taxa de 4,5%.

## Oleaginosos

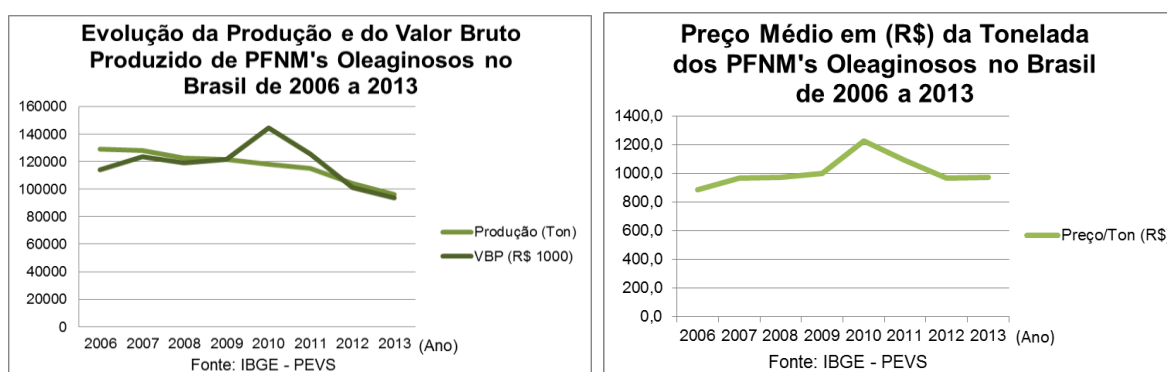


Figura 7: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFNM's Oleaginosos no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Os Oleaginosos também sofreram quedas em ambos os aspectos, a quantidade produzida reduziu a uma taxa de 3,6% e o valor da produção a uma

taxa de 2,5%. Contudo o preço médio da tonelada no período aumentou a uma taxa de 1,2%.

## Alimentícios

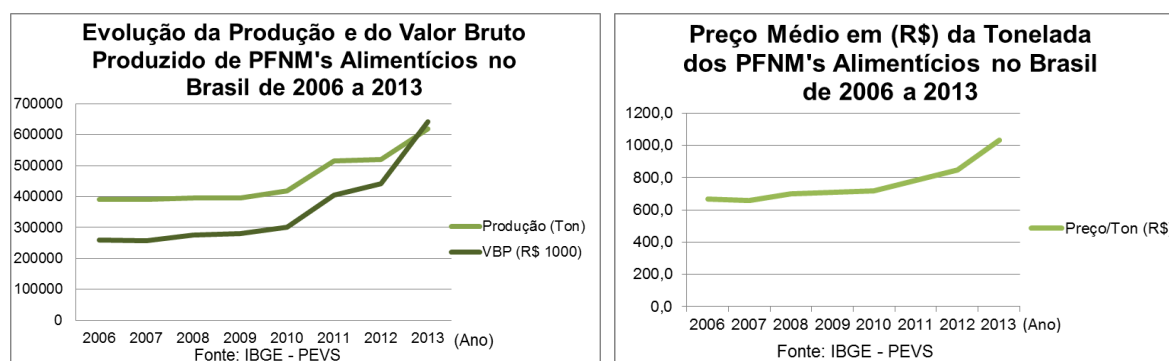


Figura 8: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFNM's Alimentícios no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A categoria que compreende os PFNM's Alimentícios é a de maior destaque, pois foi a categoria que obteve alta tanto no aspecto quantidade produzida quanto no valor da produção. Com crescimento de 5,9% ao ano na quantidade produzida e de 11,9% ao ano no valor da produção, há o indicativo de que além de crescer a quantidade produzida houve uma elevação dos preços dos produtos. Analisando-se a taxa de crescimento do preço da tonelada, encontrou-se que no período de 2006 a 2013 os preços subiram em média 5,6% ao ano.

## Aromáticos, Medicinais e Tóxicos

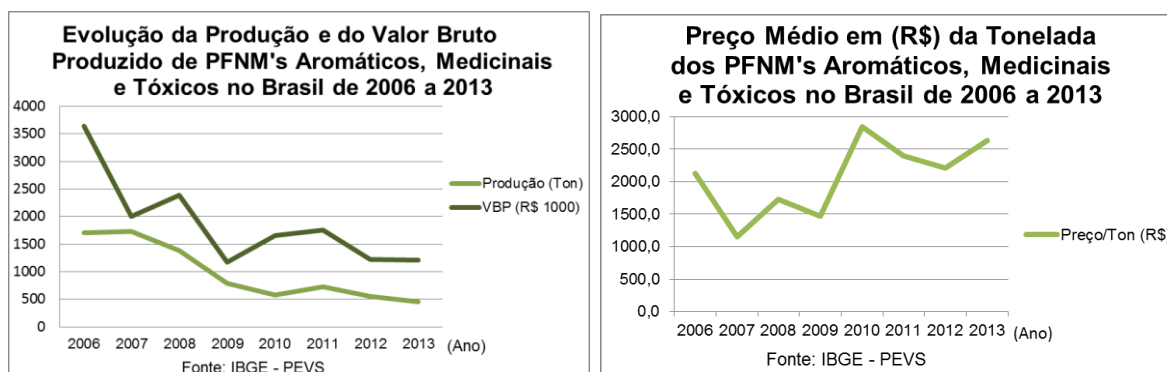


Figura 9: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFM's Aromáticos, Medicinais e Tóxicos no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A categoria Aromáticos, Medicinais e Tóxicos foi a segunda que obteve maior queda. Na quantidade produzida houve uma queda a uma taxa de 15,2% e o valor da produção caiu a uma taxa de 12,9%. Diferente da Produção, o preço médio da tonelada no período aumentou em média 2,7% ao ano.

## Outros Produtos da Silvicultura

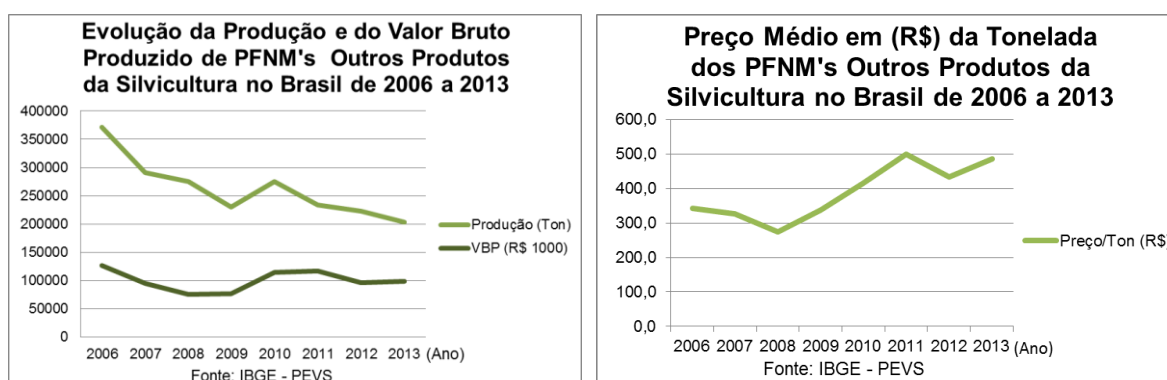


Figura 10: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFM's Outros Produtos da Silvicultura no Brasil de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Na categoria Outros Produtos da Silvicultura houve uma queda considerável em ambos os aspectos analisados. A quantidade produzida reduziu a uma taxa de 7,3% e o valor da produção a uma taxa de 3,1%. Porém o preço médio da Tonelada no período cresceu a uma taxa de 4,5%.

O total da produção dos PFNM's no Brasil no período analisado caracterizou-se da seguinte forma:

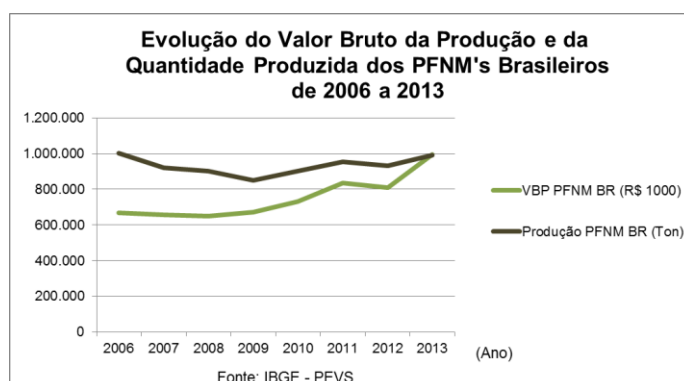


Figura 11: Evolução do Valor Bruto da Produção e da Quantidade Produzida dos PFNM's Brasileiros de 2006 a 2013.

Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A quantidade total produzida reduziu a uma taxa de 0,16%, enquanto que o valor total da produção cresceu a uma taxa de 5,16% ao ano.

## 5.2 No Paraná

### Alimentícios

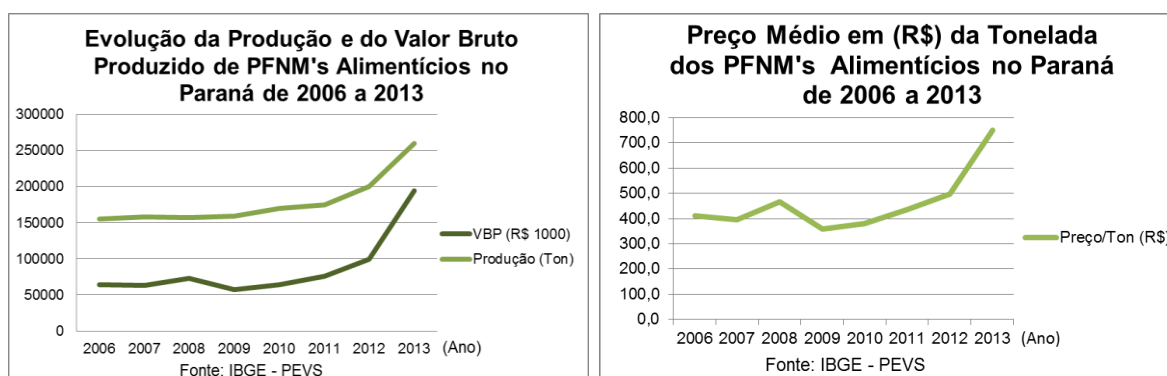


Figura 12: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFNM's Alimentícios no Paraná de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Na categoria que compreende os PFNM's Alimentícios, no estado do Paraná, houve um aumento nos dois aspectos analisados, semelhante à

produção brasileira. A quantidade produzida aumentou a uma taxa de 6,7% e o valor da produção aumentou a uma taxa de 15,0%. Também houve um aumento no preço por tonelada, que no período foi a uma taxa de 7,8%, superior a média nacional.

### Outros Produtos da Silvicultura

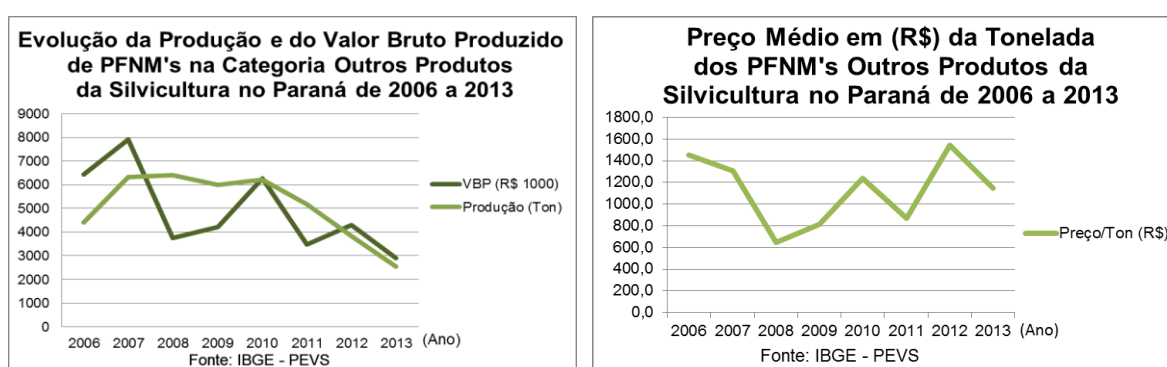


Figura 13: Evolução da Produção, do Valor Bruto Produzido e do Preço dos PFNM's na Categoria Outros Produtos da Silvicultura no Paraná de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A categoria Outros Produtos da Silvicultura também sofreu queda nos dois aspectos, o valor em maior taxa que a nacional. Na quantidade produzida a redução foi de 6,7% ao ano e o valor da produção 9,5%. O preço médio da tonelada também reduziu no período, a uma taxa de 3%, porém de 2006 a 2013 houve grande variação, com picos em 2010 e 2012.

Diferente do panorama nacional, no estado do Paraná a produção total obteve taxas positivas de crescimento em ambos os aspectos:

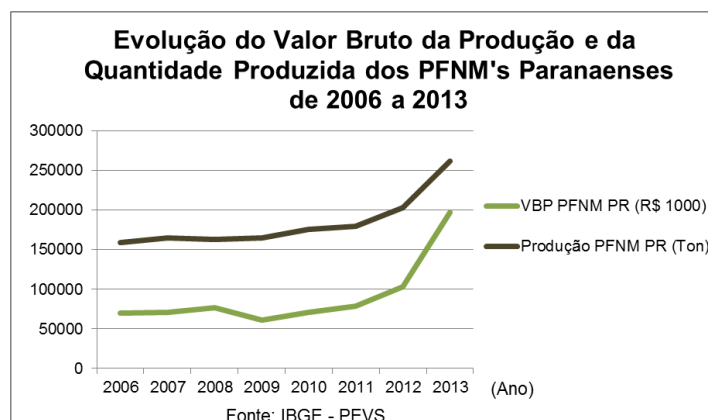


Figura 14: Evolução do Valor Bruto da Produção e da Quantidade Produzida dos PFNM's Paranaenses de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

A quantidade produzida cresceu a uma taxa de 6,4% enquanto o valor da produção 13,8%.

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Considerações

O gráfico acima mostra que a participação do Valor Bruto Produzido dos PFNM's do Paraná nos do Brasil vem aumentando no período analisado, apesar de uma leve queda de 2008 para 2009, ano que houve a crise que prejudicou vários setores da economia.

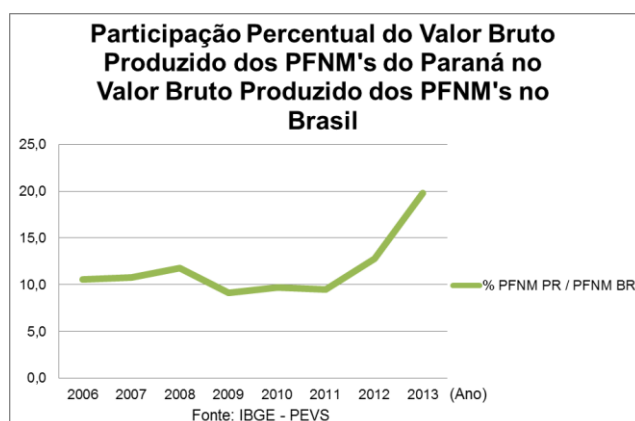


Figura 15: Participação Percentual do Valor Bruto Produzido dos PFNM's do Paraná no Valor Bruto Produzido dos PFNM's no Brasil. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Em 2012 houve um crescimento mais significativo que nos outros anos. Esse crescimento se explica pelo aumento da produção da Erva Mate que impulsionou grandemente o VBP da produção paranaense, a qual chegou a 20% da Nacional. Abaixo segue um gráfico que demonstra a evolução da produção da Erva Mate no período de 2006 a 2013 indicando esse aumento na quantidade produzida e no Valor Bruto da Produção.

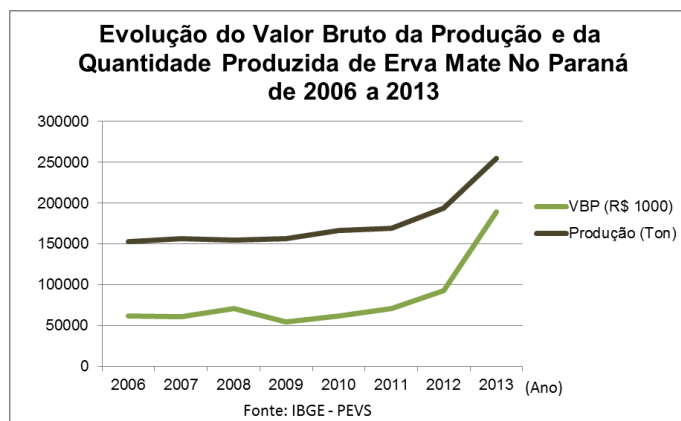


Figura 16: Evolução do Valor Bruto da Produção e da Quantidade Produzida de Erva Mate No Paraná de 2006 a 2013. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Abaixo pode-se notar através do gráfico que a partir do ano 2012 até o ano de 2013 a participação percentual do Valor Bruto Produzido da Erva Mate no dos PFNM's superou 94%, o que significa que quase toda a produção dos PFNM's do estado do Paraná é constituída por esse produto.

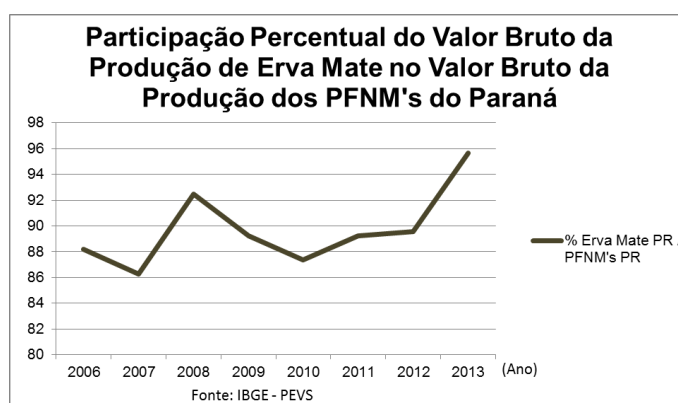


Figura 17: Participação Percentual do Valor Bruto da Produção de Erva Mate no Valor Bruto da Produção dos PFNM's do Paraná. Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

No panorama Nacional, em termos de Valor Bruto da Produção, a participação percentual dos PFNM's na Extração Vegetal, na Silvicultura e no Setor subiu no período analisado. Em 2013, os PFNM's representaram mais de 30% do VBP da Extração Vegetal, 10% da Silvicultura e em torno de 7% do Setor Florestal.

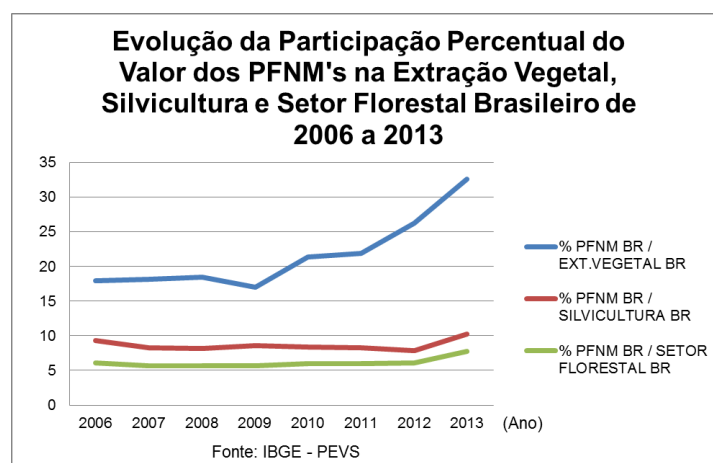


Figura 18: Evolução da Participação Percentual do Valor dos PFNM's na Extração Vegetal, Silvicultura e Setor Florestal Brasileiro de 2006 a 2013.

Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Na esfera estadual, no Paraná, os PFNM's também obtiveram um crescimento na participação na Extração Vegetal, na Silvicultura e no Setor Florestal. Em 2013 os PFNM's representaram mais de 70% do VBP da Extração Vegetal, 10% da Silvicultura e aproximadamente 9% do Setor Florestal.

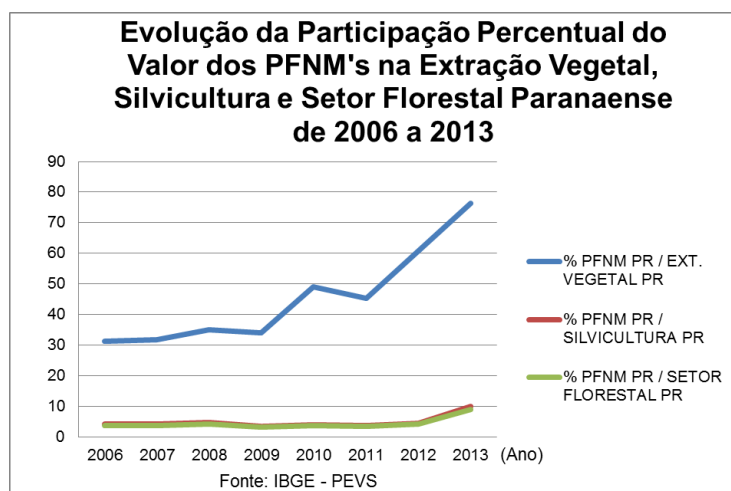


Figura 19: Evolução da Participação Percentual do Valor dos PFNM's na Extração Vegetal, Silvicultura e Setor Florestal Paranaense de 2006 a 2013.

Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor



No Gráfico acima, a participação percentual do VBP dos PFNM's na Silvicultura é muito semelhante à participação no Setor, pois dentro da Extração Vegetal a madeira representa uma parcela pequena.

Para se obter uma ideia geral do comportamento do setor no período analisado, a figura 20 demonstra como foi a evolução do Valor Bruto da Produção do Setor Florestal Brasileiro, de acordo com suas principais divisões.

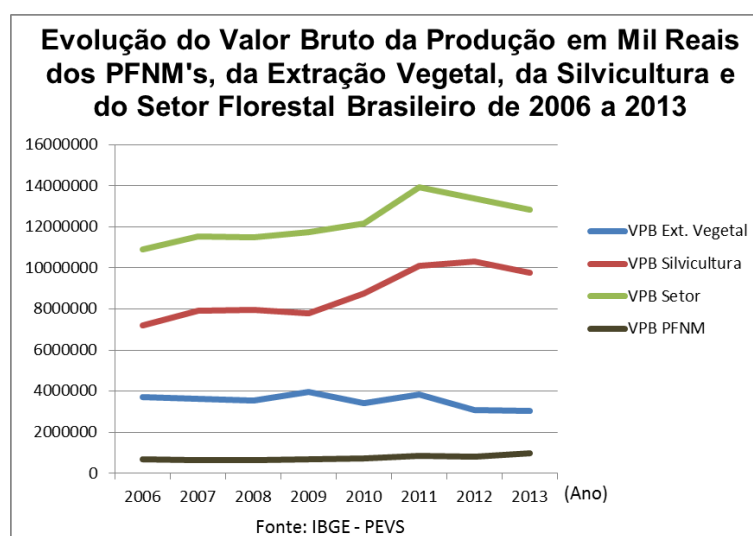


Figura 20: Evolução do Valor Bruto da Produção em Mil Reais dos PFNM's, da Extração Vegetal, da Silvicultura e do Setor Florestal Brasileiro de 2006 a 2013.

Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

Nota-se que no período de 2006 a 2013 somente a Extração Vegetal obteve redução, porém de 2012 a 2013 os PFNM's foram os únicos produtos que obtiveram crescimento em seu Valor Bruto.

No Paraná o comportamento difere em um aspecto, o fato que de 2012 a 2013 a Extração Vegetal obteve crescimento juntamente com os PFNM's. O gráfico a seguir demonstra a Evolução do VBP Do Setor Florestal Paranaense:

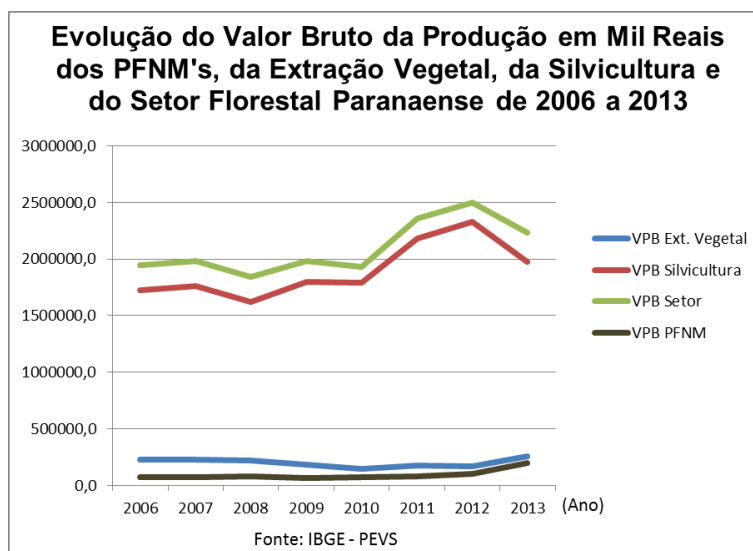


Figura 21: Evolução do Valor Bruto da Produção em Mil Reais dos PFM's, da Extração Vegetal, da Silvicultura e do Setor Florestal Paranaense de 2006 a 2013.

Fonte: IBGE, 2013. Elaboração: O Autor

## 7 CONCLUSÕES

- Todas as categorias sofreram decréscimo em pelo menos um aspecto analisado, com exceção da categoria dos Alimentícios.
- Tanto na esfera estadual como na federal, a categoria dos alimentícios é a que têm maior expressão em termos de crescimento, seguindo uma tendência contrária às outras.
- O Valor Bruto Produzido dos PFNM's subiu tanto no Brasil quanto no Paraná contrastando, no último ano com a Silvicultura, a qual sofreu decréscimo.
- No estado do Paraná o PFNM de maior expressão é a Erva Mate, a qual obteve crescimento expressivo da produção de 2012 a 2013.
- A categoria dos Alimentícios demonstra-se interessante para possíveis investimentos.

## 8 RECOMENDAÇÕES

Esse trabalho fornece bases para entender melhor como os Produtos Florestais Não Madeireiros são potenciais aliados da economia florestal do país. Em tempos de crise, um seguimento da economia que continua crescendo, revela novas oportunidades para o desenvolvimento de novas tecnologias e geração de renda para a sociedade.

O estudo dos PFNM's está intimamente ligado com a oportunidade de gerar benefícios, tanto às comunidades tradicionais que exploram os recursos em florestas nativas, como aos produtores que trabalham com as espécies domesticadas. Os produtos alimentícios, que mostraram maior expressividade de crescimento nesse trabalho, demonstram-se uma interessante área para possíveis investimentos, visto que em contraste com os outros produtos, esses parecem não ser tão influenciados pela crise que afetou a economia do país.

Apesar de muitas categorias estarem com um decréscimo na produção, o valor bruto da produção total no país vem subindo, reforçando a ideia de que esse seguimento da economia continua merecendo um olhar mais apurado, com o intuito de encontrar novas oportunidades para geração de valor.

## 9 AVALIAÇÃO DO ORIENTADOR

Considero que o presente trabalho poderá ser encaminhado para publicação em revista científica. Para tanto seria necessário acrescentar pesquisa mais aprofundada sobre as causas que explicam o comportamento das series temporárias de produção e valor da produção, bem como inserir analise sobre o comportamento dos preços para cada categoria dos produtos analisados.

---

Assinatura  
Nome do Aluno

---

Assinatura  
Nome do Supervisor

## REFERÊNCIAS

CHERKASOV, A. 1988. Classification of non-timber resources in the USSR. In: Acta Bot. Fennica, 136: 3-5. Helsinki.

IBGE. 2013. Produção da extração vegetal e Silvicultura.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Manejo florestal não madeireiro em unidade de conservação de uso direto. Rio Branco: EMBRAPA, 2000. 4p. (Folheto).

FAO 2013 – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Non-wood forest products for rural income and sustainable forestry.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, Paraná em Números – 2013

PIORSKI ECONOMIA & FINANÇAS: Deflacionamento/ Correção Monetária de Valores. Disponível em: < <http://www.piorski.ecn.br/>>. Acesso em 25/07/2014.

SANTOS, A. J.; HILDEBRAND, E.; PACHECO, C. H. P.; PIRES, P. T. L.; ROCHADELLI, R. Produtos Não Madeireiros: Conceituação, classificação, valoração e mercados. Revista Floresta, Curitiba – PR, v. 33, n. 2, p. 215-224, 2003.

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