

# POLÍTICA DE PREÇOS MÍNIMOS NO EXTRATIVISMO DA CARNAÚBA

Por Emiliana Barros Cerqueira,\* Maykon Daniel Gonçalves Silva,\*\* Vera Lúcia dos Santos Costa\*\*\* e Jaira Maria Alcobaça Gomes\*\*\*\*

**Resumo:** o artigo analisa a PGPMBio no segmento extrativo da carnaúba; especificamente, avalia a formação do preço mínimo para a carnaúba; verifica a evolução dos preços de mercado e mínimo do pó A e B e da cera tipos 1 e 4 nas safras de 2006/07 e 2011/12; e estima o número de ocupações e receita gerados com o extrativismo da carnaúba por unidade da Federação entre 2005 e 2010. Para tanto, foram levantadas informações nos sites da Conab e IBGE. Constatou-se que a quantidade produzida diminuiu, o preço de mercado aumentou, a quantidade de emprego foi reduzida e a receita aumentou (em função do aumento da demanda internacional e do preço da cera).

**Palavras-chave:** PGPMBio. Sociobiodiversidade. Carnaúba.

**Abstract:** the article analyzes the PGPMBio in the extractive segment of carnauba; specifically evaluates the formation of the minimum price for carnauba; checks the evolution of market prices and minimum A and B powder and wax types 1 and 4 harvests in 2006/07 and 2011/12; and estimates the number of jobs and revenue generated by the extraction of carnauba by state between 2005 and 2010. Thus, we raised information on the websites of Conab and IBGE. It was found that the quantity produced decreased, the market price has increased, the number of jobs was reduced and increased revenue (due to the increase in international demand and wax price).

**Keywords:** PGPMBio. Sociobiodiversity. Carnauba.

## 1 Introdução

A Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) foi criada em 1943 para amparar a produção de grãos brasileira. O Governo Federal, por meio da Comissão de Financiamento da Produção (CFP), intervinha toda vez que o preço de mercado fosse inferior ao mínimo estabelecido, tendo como instrumentos tradicionais Aquisição do Governo Federal (AGF) e Empréstimo do Governo Federal (EGF).

A carnaúba foi incluída na lista de produtos beneficiados pela PGPM na década de 1970, objetivando estabilizar os preços de mercado e estimular a extração de pó cerífero, reduzindo as incertezas do extrativista em relação ao mercado (CASADIO, 1980).

Em 2007, ocorrem várias reuniões entre os ministérios do Desenvolvimento Agrário (MDA), do Meio Ambiente (MMA) e do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e outros parceiros do governo e da sociedade civil, com a finalidade de colocar em prática os compromissos assumidos internacionalmente de promover a conservação da biodiversidade; para tanto, elaboraram um plano de

ação visando fortalecer os produtos da sociobiodiversidade. Assim, incluíram os produtos da sociobiodiversidade na política de preços mínimos, que passou a ser abordada dentro de um nova modalidade a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPMBio). Inicialmente, foram englobados sete produtos da safra 2009/10, dentre eles, a carnaúba, que já era amparado na PGPM convencional. Na safra seguinte, mais quatro passaram a ser beneficiados.

Assim, questiona-se: quais os efeitos da PGPM sobre os preços de mercado, a geração de emprego e a receita dos extrativistas do pó cerífero de carnaúba?

Para responder a esta questão, foram usados os documentos técnicos da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), referentes à estimativa e metodologia do custo de produção, para obter as informações sobre preços de mercado e mínimo. O cálculo da quantidade de empregos e receita foi obtido mediante dados disponíveis no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Dessa forma, o estudo tem como objetivo geral

analisar a PGPM, desde o estabelecimento dos preços mínimos até os resultados alcançados pela política, no segmento extrativo da carnaúba. Especificamente: avaliar a formação do preço mínimo para a carnaúba; verificar a evolução dos preços de mercado e mínimo do pó A e B e da cera tipo 1 e 4 nas safras de 2006/07 e 2011/12; e estimar o número de ocupações e a receita gerados com o extrativismo da carnaúba por unidades da Federação (UF) entre 2005 e 2010.

## **2 Características e modificações da política de preços mínimos no Brasil**

O governo intervém na economia de diversas maneiras; as formas mais comuns são a fixação de impostos ou subsídios a um produto. Além destas, pode ainda fixar preços mínimos ou máximos para intervir nos mercados de produtos agrícolas (SAMUELSON; NORDHAUS, 1999).

Caso o governo intervenha no mercado, adquirindo ou financiando a retenção do excedente do produto, implicará em custo financeiro de armazenagem e de distribuição (MENDES, 1998).

Vários fatores justificam a intervenção do governo nos preços dos produtos agrícolas; e é em função desses fatores que os governos de diversos países atuam subsidiando a produção agrícola. Segundo McConnell e Brue (2001), esses fatores estão relacionados a problemas do curto prazo - flutuações ano a ano dos preços e rendas agrícolas - e do longo prazo - declínio do setor agrícola. Segundo os autores, "o problema agrícola de curto prazo é o resultado (1) de uma demanda inelástica por produtos agrícolas, combinada com (2) flutuações na produção agrícola e (3) de deslocamento da curva de demanda por produtos agrícolas" (MCCONNELL; BRUE, 2001, p. 329).

Conforme Osaki e Batalha (2009), o modelo de suporte aos produtores rurais nos países ocidentais, inclusive no Brasil, sofreu grande influência da política agrícola norte-americana. De acordo com Carvalho e Silva (1995), o surgimento das políticas agrícolas ocorreu nos Estados Unidos com a criação do *Agricultural Adjustment Act*, para tentar contornar os efeitos da crise de superprodução de 1929, por meio de instrumentos que aumentassem os preços dos produtos ou reduzissem a quantidade produzida.

No Brasil, a primeira tentativa de formalizar e institucionalizar a política agrícola surgiu com a criação da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial, do Banco do Brasil, para tratar das questões de

financiamento, e da CFP, em 1943, para tratar das questões de garantia de preços por meio da formulação da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) (COELHO, 2001).

A PGPM é caracterizada por McConnell e Brue (2001) como uma política agrícola que faz uso de instrumentos legais para estabelecer um preço mínimo a determinadas mercadorias. Em um mercado de concorrência perfeita, a fixação do preço mínimo acima do de mercado estimula a oferta do produto, o governo adquire, então, a produção excedente, garantindo uma renda mínima aos contemplados pela política ou restringindo a oferta instituindo cotas de produção para evitar que os preços caiam.

Desde sua formulação, a PGPM sofreu várias alterações, como constatam Carvalho e Silva (1993): em 1979, os preços mínimos deixaram de ser utilizados como parâmetros para o crédito de custeio; em 1981, os valores foram indexados, neutralizando o efeito inflacionário; em 1988, com a finalidade de diminuir a intervenção pública nos mercados, foram criados os preços de intervenção, consubstanciados em novos instrumentos de comercialização, além dos convencionais EGF e AGF.

A partir da safra 2009/10, a PGPM adquiriu uma nova modalidade, a PGPMBio, que é resultante do esforço do governo federal em articular políticas de governo voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável, geração de renda e justiça social, surgindo como iniciativa do MMA, do MDA e do MDS, desde o ano de 2007, sendo elaborado um plano de ação para o fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade: o Plano Nacional para a Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (BRASIL, 2009).

Em 2009, a Conab criou a Gerência de Produtos da Sociobiodiversidade (Gebio) para tratar das ações referentes à PGPMBio, responsabilizando-se por acompanhar e analisar as cadeias produtivas da sociobiodiversidade e os mercados consumidores, bem como para definir os parâmetros necessários à execução das operações comerciais de aquisição, movimentação, armazenagem, subvenção (entre outros fatores), desenvolver estudos de logística etc. (LOUREIRO, 2009).

### **2.1 Política de preços mínimos para carnaúba**

A fixação de preços mínimos para a carnaúba, pó e cera, data da década de 1970 e, inicialmente, tinha como objetivo estabilizar os preços da cera de

carnaúba no mercado externo; posteriormente, ganhou nova justificativa: garantir renda aos produtores; entretanto, foram feitas intervenções nos preços da cera de carnaúba anteriores nas safras de 1951/52, 1952/53 e 1961/62), porém, de modo esporádico. As intervenções ocorreram mediante a CFP, executada pelo Banco do Brasil (agente financeiro), por meio da Carteira de Comércio Exterior (Cacex), que acompanhava as exportações e regulava os preços mínimos de exportação (CASADIO, 1980). O uso de práticas ilegais - como a realização de transações oficialmente ao preço de registro admitido pela Cacex, com um desconto não declarado combinado entre as partes - aliadas ao declínio dos preços de exportação fizeram com que a Cacex fosse extinta (D'ALVA, 2007).

Para Casadio (1980), a PGPM para o pó e a cera de carnaúba pode ser distinguida em duas fases, de acordo com sua fundamentação: na primeira, monopolista, a cera necessitava ser protegida, pois era exclusivamente produzida no Brasil; na segunda, enfatiza o empenho social da política, que é garantir renda, e, a partir de então, o custo de produção passou a ser o limite inferior para determinação dos preços mínimos. Ambas as fases geraram acumulação crescente de estoques, provocando problemas operacionais de monta; além disso, a elaboração da política para o segmento da carnaúba teve como base pareceres técnicos superficiais.

A cera de carnaúba não pode ser considerada como pertencente a uma estrutura de mercado monopolista porque é produzida unicamente em um país; o que caracteriza o monopólio é existência de uma única empresa produtora sem substitutos próximos; some-se a isso o fato de que, como bem destaca Casadio (1980), a cera de carnaúba possui substitutos e concorre, portanto, com outras ceras sintéticas. Cerqueira, Gomes e Silva (2011) ainda enfatizam a inexistência do poder de mercado para os produtores (característico do monopólio).

Em geral, os mercados agrícolas, principais beneficiários da PGPM, caracterizam-se, segundo Eaton e Eaton (1999), por uma grande quantidade de produtores e compradores, enquadrando-se, de acordo com a teoria microeconômica, em estruturas de mercados perfeitamente competitivos. Isto significa que os preços são definidos pelo mercado e não pelos produtores ou compradores, que são, dessa forma, tomadores de preços.

No caso específico da cera de carnaúba (produto

industrial), em que o número de compradores é bem maior que o de produtores, a teoria da competitividade industrial de Porter (1986) assevera que, nesse caso, os compradores tem mais poder de negociação no mercado e conseqüentemente exercem maior influência no preço do produto.

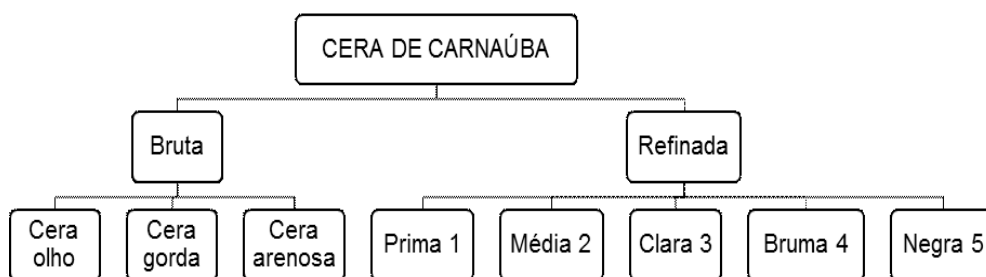
### 3 Metodologia

A área de estudo corresponde aos estados do Piauí, Ceará, Maranhão e Rio Grande do Norte. A escolha de tais estados baseou-se no critério de existência de extração do pó cerífero de carnaúba.

As estimativas dos custos de produção do extrativismo do pó de carnaúba foram obtidas no *site* da Conab para o Piauí (municípios de Campo Maior e Piripiri), Ceará (município de Russas) e Rio Grande do Norte (municípios de Mossoró e Apodi), elaboradas para o ano de 2011. Quanto ao cálculo das ocupações geradas na atividade do extrativismo, seguiu-se a metodologia adotada por Carvalho e Gomes (2009). Por meio de um coeficiente técnico foi estimado o número de ocupações na região Nordeste, além de examinar a tipologia dessas ocupações. As informações referentes aos preços de mercado (preço recebido pelo produtor) do pó e da cera de carnaúba foram disponibilizadas pela Conab, por UF, via *e-mail*, com a gerente de produtos da sociobiodiversidade (Conab/DF), Ianelli Sobral Loureiro. Os preços mínimos também foram obtidos no *site* da Conab. Para analisar a relação entre preços de mercado e mínimos, calculou-se a média do preço de mercado nos quatro estados. Posteriormente, fez-se uma análise gráfica desses preços médios nas safras de 2006/07 a 2011/12, comparando-os com os preços mínimos.

Cabe destacar que tanto o pó como a cera de carnaúba são classificados em tipos e cada um deles possui um preço de mercado e mínimo diferentes. O pó é classificado conforme a Instrução Normativa n. 34, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), de 30 de novembro de 2004, em dois tipos, A e B. Já a cera de carnaúba foi classificada pela Instrução Normativa n. 35, de 30 de novembro de 2004, do Mapa (2004a). A cera é rotulada em grupos e tipos, como mostrado no Diagrama 1.

A cera bruta é obtida do pó cerífero em fusão com água ou extração com solventes orgânicos, e é feita de forma artesanal. Já a cera refinada é obtida a partir da cera bruta por processos físicos e/ou químicos para a melhoria da qualidade; esta é



**Diagrama 1 – Grupos e tipos de cera de carnaúba.**

Fonte: Elaboração própria com dados básicos da Instrução Normativa n. 35 (BRASIL, 2004b).

produzida na indústria e seus tipos são mais conhecidos pela numeração.

A quantidade extraída e o valor de produção de pó e cera de carnaúba foram obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Sistema de Recuperação Automática (Sidra), da Pesquisa de Extração Vegetal e Silvicultura (PEVS), para Piauí, Ceará, Maranhão e Rio Grande do Norte. Para a análise dos dados quantitativos, utilizou-se a construção de tabelas e gráficos.

**4 Determinação dos preços mínimos:** uma análise do custo de produção do pó de carnaúba

A formação do preço mínimo leva em consideração diversos custos, incluindo cotações do mercado interno e externo, mas são basicamente determinados pelos custos de produção.

A estimativa do custo de produção para o pó cerífero de carnaúba na safra de 2011/12 foi realizada pela Conab nos municípios de Russas (CE), Piri-piri (PI), Campo Maior (PI), Mossoró (RN) e Apodi (RN).

A Conab realiza o cálculo do custo de produção anualmente. Desde 2009, passou a utilizar uma nova metodologia que tem como estratégia o envolvimento ativo de produtores, entidades representativas de vários seguimentos da agricultura, fábrica de máquinas e implementos agrícolas, universidades, centros de pesquisa e administração pública (CONAB, 2011).

O método de cálculo adotado pela Conab contemplou itens de dispêndio, explícitos ou não, assumidos pelo produtor, identificados em duas situações distintas: o custo estimado, realizado de três a quatro meses antes do início das operações de preparo do solo, o qual visa subsidiar as decisões de política agrícola, e o custo efetivo, que determina o custo efetivamente incorrido pelo produtor e que serve para controle, avaliação, estudo de rentabilidade e subsídios às futuras

políticas para o setor.

Nos custos explícitos, citam-se os decorrentes com insumos (sementes, fertilizantes e agrotóxicos), mão de obra temporária, serviços de máquinas e animais, juros, impostos e outros; e, nos custos implícitos, enquadram-se os gastos com depreciação de benfeitorias, instalações, máquinas e implementos agrícolas e remuneração do capital fixo e da terra (CONAB, 2012).

Segundo a Conab (2011), a produtividade média na extração do pó cerífero por 10 milheiros de palha varia de município para município. Piri-piri (PI) e Russas (CE) apresentaram uma produtividade de 70kg/10 milheiros de palha, Mossoró e Apodi (RN) apresentaram a maior produtividade, 80 kg, e o município de Campo Maior (PI) apresentou a menor produtividade, 60kg.

Na Tabela 1, observam-se os itens que compõem o custo de produção para cada um dos cinco municípios na safra 2011/12. Piri-piri (PI) e Russas (CE) apresentaram a mesma produtividade de diferentes custos de produção por quilograma; neste, o custo foi R\$ 3,91 e naquele, de R\$ 4,43; Campo Maior (PI) teve a menor produtividade e o maior custo, R\$ 4,61; Mossoró e Apodi (RN) apresentaram maior produtividade e tiveram um custo de R\$ 4,32. Em todos os municípios, a maior despesa foi com mão de obra e máquina de bater palha, exceto no município de Russas, no qual, embora o principal dispêndio tenha sido com mão de obra, o seu segundo maior custo foi com o arrendamento.

#### **5 Preços mínimos e de mercado do pó e da cera de carnaúba nas safras 2006/07-2011/12**

O preço mínimo é um valor monetário definido pelo governo, por unidade de peso do produto, enquadrado dentro de um padrão de classificação, funcionando como um indicativo da necessidade de intervenção quando o preço de mercado está abaixo

**Tabela 1** - Custo de produção estimado para o pó de carnaúba em R\$/Kg, safra 2011/12, nos municípios de Campo Maior, Piripiri, Russas e Mossoró/Apodi

Discriminação	Campo Maior	Piripiri	Russas	Mossoró/Apodi
I - Despesas de custeio da atividade extrativista	2,81	3,03	1,74	2,36
1 - Mão-de-obra	2,81	3,03	1,74	2,36
II - Outras despesas	1,80	1,40	2,17	1,96
1 - Transporte trabalhadores	-	-	-	0,15
2 - Máquina bater palha	1,25	1,10	0,46	1,05
3 - Sacaria	0,05	-	-	-
4 - Alimentação	-	-	-	0,51
5 - Arrendamento	0,50	0,30	1,71	0,25
III - Custo variável (I + II = III)	4,61	4,43	3,91	4,32
IV - Custo total (IV = III)	4,61	4,43	3,91	4,32

Fonte: CONAB, 2011.

Nota: (-) dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

**Quadro 1** – Preços mínimos para os tipos de pó e cera de carnaúba, instrumentos legais que estabeleceram os preços mínimos e instrumentos de operacionalização nas safras 2004/05-2011/12

Período	Safra	Cera 1 e 2	Cera 3 e 4	Pó A	Pó B	Instrumento Legal	Instrumento Operacional
PGPM convencional	2006/07	5,40	3,10	3,10	1,84	Decreto n. 5.869, de 03/08/2006	AGF
	2007/08	5,40	3,92	3,92	2,27	Decreto n. 6.266, de 22/11/2007	AGF; EGF
	2008/09	5,51	4,00	4,00	2,32	Decreto n. 6.510, de 16/07/2008	AGF; EGF
PGPMBio	2009/10	9,08	6,59	4,00	3,34	Portaria MAPA n. 507, de 10/07/2009	AGF; EGF
	2010/11	9,08	6,59	6,90	4,00	Portaria MAPA n. 522, de 21/07/2010	AGF; EGF
	2011/12	9,08	6,59	6,90	4,20	Portaria MAPA n. 533, de 29/06/2011	EGF; SPDE

Fonte: CONAB, 2012.

do mínimo.

Os critérios para estabelecimento desses preços baseiam-se nos seguintes parâmetros: custo variável de produção no ano, preço médio pago ao produtor e preço médio no atacado, cotações no mercado interno e externo e de outros gastos até o escoamento da produção. Os preços mínimos são estabelecidos anualmente com antecedência mínima de 30 dias antes do início da atividade extrativa (BRASIL, 1966).

No Quadro 1, são mostrados os preços mínimos para a cera tipos 1 e 2, 3 e 4 e o pó tipos A e B de carnaúba, o instrumento legal que os instituiu e, ainda, os instrumentos por meio dos quais a operacionalização poderia ser realizada, caso o preço de mercado fosse inferior ao mínimo.

Pelo Quadro 1, observa-se que, no período referente à PGPM convencional, na safra de

2006/07, o instrumento legal, no caso o Decreto, foi promulgado em agosto, e na safra de 2007/08 apenas em novembro, ou seja, após o início da safra que ocorre no mês de julho.

Quando ocorreu a mudança do período convencional para o da PGPMBio, tem-se uma elevação bastante significativa nos preços mínimos, principalmente da cera, exceto para o pó cerífero A, que permaneceu o mesmo (nas safras de 2008/09 e 2009/10), sofrendo elevação na safra seguinte.

No Gráfico 1, são comparados os preços de mercado e mínimos, mostrando a evolução dos mesmos durante as safras de 2006/07 e 2011/12 para o pó cerífero tipos A e B e cera de carnaúba tipos 1 e 4.

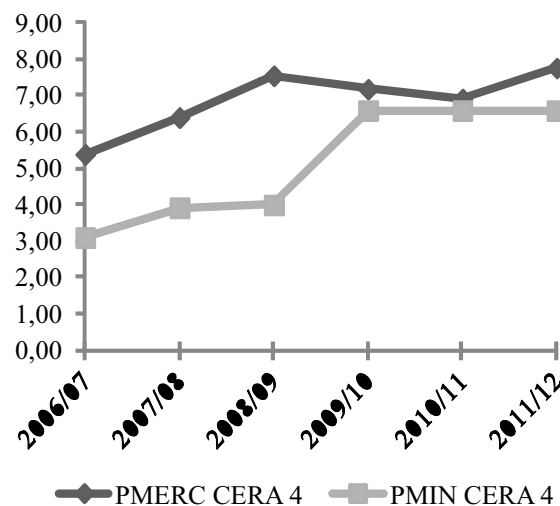
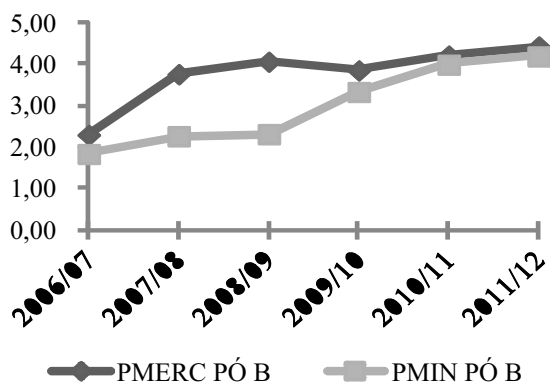
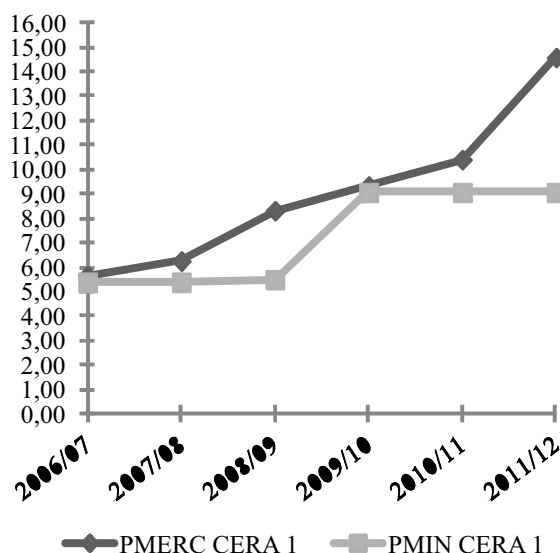
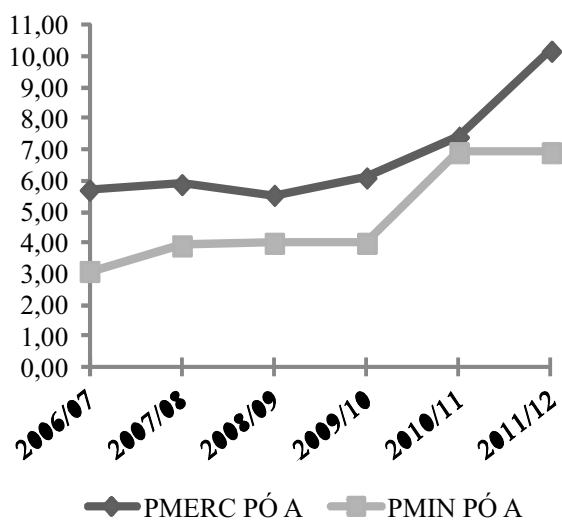
Pelo Gráfico 1 observa-se que o preço mínimo apresentou comportamento ascendente para os quatro produtos, apesar de se ter mantido constante

entre algumas safras, como, por exemplo, nas safras de 2007/08 e 2008/09, nas quais o preço mínimo não sofreu alteração para nenhum dos quatro produtos. Desde que houve a implantação da PGPMBio, o preço mínimo para as ceras 1 e 4 permaneceu constante.

O preço de mercado do pó A apresentou comportamento ascendente, exceto entre as safras de 2007/08 e 2008/09. Para a cera 1, o preço de mercado durante todo o período foi crescente. Já para o pó B houve queda no preço médio recebido pelo produtor apenas entre as safras de 2008/09 e 2009/10. A cera tipo 4 teve um período de declínio no preço bem maior, correspondente às safras de 2008/09-2010/11. Ressalta-se, entretanto, que o preço de mercado apresentado no Gráfico 1 é uma média para a safra, que abrange de agosto de um determinado ano a julho do ano subsequente, havendo, portanto, maiores oscilações no preço (se fizermos essa comparação levando em consideração cada mês) durante o período em análise.

O preço de mercado do pó A foi mais elevado que o do pó tipo B, por se constituir matéria-prima para a cera tipo 1, que, além de possuir maior qualidade que a cera 4, é usado para fabricação de produtos que entram em contato direto com o homem, podendo interferir na sua saúde, como aplicações farmacêuticas, cosméticos etc.; já o pó B origina a cera 4 usada, principalmente, na produção de ceras para polimento, graxas etc. (CERQUEIRA, GOMES; SILVA, 2011).

Entre as safras de 2006/07 e 2011/12, o preço de mercado manteve-se sempre acima do mínimo para os quatro produtos. Apesar do preço mínimo ter-se mantido constante entre algumas safras, constatou-se que ocorreu elevação no preço de mercado. No referido gráfico, pode-se observar, ainda, que na safra 2009/10, quando ocorreu a implantação da PGPMBio, houve uma aproximação dos preços mínimos com os de mercado, porém, já aparecem sinais de um novo distanciamento entre os mesmos (safra 2011/12).



**Gráfico 1** - Evolução dos preços de mercado e mínimo do pó cerífero tipos A e B e da cera tipos 1 e 4 de carnaúba entre as safras 2006/07-2011/12

Fonte: Elaboração própria. Dados básicos: CONAB, 2012; LOUREIRO, 2012.

## 6 Número de ocupações e receita gerados com o extrativismo da carnaúba entre 2005 e 2010 por unidades da federação

A atividade de extração do pó cerífero é sazonal, repetindo-se anualmente, gerando empregos temporários que podem se estender por até cinco meses. Os trabalhadores organizam-se em turmas, exercendo funções diferenciadas e complementares. O processo divide-se em quatro etapas: corte, transporte, secagem e batção das folhas (CARVALHO; GOMES, 2009).

Carvalho e Gomes (2009) verificaram que uma turma responsável por corte e secagem tinha em média 13 trabalhadores, sendo 3 foceiros (ou vareiro), 4 aparadores, 1 desenganchador, 2 carregadores, 2 lastreiros e 1 cozinheiro. Em média, 1 vareiro corta 8.000 palhas/dia, então, 3 cortam 24.000. Se o trabalho é realizado 5 vezes por semana e 20 dias em 1 mês, logo, são 480.000 palhas/mês e 2.400.000 em cinco meses. Sabendo ainda que 1.000 palhas rendem 7,8 kg de pó, 2.400.000 palhas rendem 18.720 kg de pó. Se 13 trabalhadores retiram 18.720 kg de pó, para obter 1.000 kg de pó é necessário 0,649 trabalhadores nas etapas de corte e secagem da palha.

Na etapa de batção das palhas, são necessários, em média, 8 trabalhadores que manuseiam as máquinas de batção até, geralmente, a produção de 1.000 kg/dia de pó (CARVALHO; GOMES; COSTA, 2011). Assim, se 8 trabalhadores produzem 1.000 kg de pó por dia, durante um mês (20 dias úteis), eles conseguem produzir 20.000 kg de pó, e 100.000 kg em 5 meses; portanto, para 1.000 kg de pó, precisa-se de 0,08 trabalhador no processo de batção e retirada do pó.

No processo completo (corte/secagem e batção)

de extração, é necessário 0,774 (0,08+0,694) trabalhador. Este é o coeficiente de ocupações no extrativismo da carnaúba, conforme Carvalho e Gomes (2009). Então, o número de ocupações geradas no extrativismo da carnaúba pode ser estimado mediante a quantidade de pó cerífero de carnaúba extraída em cada ano. A Tabela 2 apresenta a quantidade produzida por estado no período compreendido entre 2005 e 2010, bem como o número de ocupações por estado.

Pela Tabela 2, o Piauí aparece como maior produtor de pó e, portanto, como estado que gera as maiores quantidades de empregos para este segmento, seguido do Ceará. Os estados do Maranhão e do Rio Grande do Norte possuem uma participação muito pequena na geração de empregos, representando aproximadamente 0,03% do total de ocupações. Analisando a série histórica de 2005-2010, observa-se que houve uma diminuição de 2,035% na quantidade de trabalhadores empregados na atividade de extração do pó.

Buscando estabelecer uma relação entre a geração de empregos e a política de preços mínimos, podemos afirmar que, teoricamente, a PGPM contribuiria para a geração/manutenção de ocupações, já que, ao ter como fundamento a sinalização de preços, garantindo a continuidade da atividade, ao retirar ou atenuar a incerteza dos extrativistas em relação ao mercado, contribuiria para mantê-los nesse segmento; de certo modo, desestimulando-os a procurarem outras formas de usos da terra.

A receita gerada com a exploração econômica do pó de carnaúba entre 2005 e 2010, tendo como base o valor da produção disponível no *site* do IBGE, está representada no Gráfico 2.

**Tabela 2** - Quantidade extraída, em toneladas, e total de ocupações no extrativismo de carnaúba por estados da Federação. Brasil. 2005-2010

Anos	PI		CE		MA		RN		Total	
	Quant. (Q)	Trab. (Qx0,774)	Quant. (Q)	Trab. (Qx0,774)	Quant. (Q)	Trab. (Qx0,774)	Quant. (Q)	Trab. (Qx0,774)	Quant. (Q)	Trab. (Qx0,774)
2005	11 733	9 081	6 877	5 323	501	388	33	26	19 193	14 855
2006	11 809	9 140	6 932	5 365	501	388	37	29	19 280	14 923
2007	13 359	10 340	5 390	4 172	498	385	25	19	19 273	14 917
2008	12 454	9 639	5 492	4 251	492	381	30	23	18 468	14 294
2009	12 266	9 494	5 497	4 255	509	394	28	22	18 300	14 164
2010	12 982	10 048	5 267	4 077	506	392	47	36	18 802	14 553

Fonte: Dados básicos: IBGE, 2011.

A receita total gerada pelo extrativismo do pó de carnaúba, no Brasil, aumentou 84,16% entre 2005 e 2010. A participação do Piauí representa mais de 50% na receita total, que teve um aumento em cerca de 130% no período analisado. No Ceará, a receita manteve-se praticamente constante. No Maranhão, em 2010, a receita aumentou 139% em relação a 2005. No Rio Grande do Norte, o valor correspondente à produção de pó foi insignificante em relação à receita total.

Costa (2011) cita o aumento dos preços de exportação (106%) e da demanda internacional de cera de carnaúba como fatores que ocasionaram o aumento da receita gerada pela extração do pó no Piauí.

O aumento da receita (valor de produção) no Nordeste, em especial no Piauí, tem pouca ligação com a política de preços mínimos, pois foi verificado que a ascensão da receita extrativista está em função de outros fatores. Como a política beneficia igualmente os quatro estados, não há razão para acreditar que a mesma tenha influenciado no aumento da receita e sim que esta elevação se deveu a outros fatores específicos, conforme apontado na literatura existente sobre o tema.

## 7 Conclusão

A formulação dos preços mínimos leva em consideração basicamente os custos de produção e este é composto quase que totalmente pelos gastos com mão de obra. Sendo assim, a PGPM não visa garantia de lucros para os produtores/extrativistas, mas apenas que os mesmos produzam sem ter prejuízos.

Analisando a evolução dos preços de mercado e mínimos para o pó A e B e cera tipos 1 e 4, pode-se constatar que no período em que a PGPMBio foi estabelecida, safra 2009/10, houve uma elevação dos preços mínimos, diminuindo a diferença que existia entre estes e o preço de mercado; observou-se, também, que, nas safras posteriores, o preço mínimo manteve-se constante para alguns produtos, causando um novo distanciamento entre os preços de mercado e mínimo, devido ao comportamento ascendente do preço de mercado.

O preço de mercado, número de ocupações e receitas estão ligados à produção; o primeiro, de forma inversa, e os outros dois diretamente proporcionais. Ao sinalizar um preço, a PGPM influencia a quantidade a ser ofertada/produzida e, portanto, exerce impacto sobre essas três variáveis.

Durante o período analisado, houve redução da

quantidade produzida, então, era esperado que o preço aumentasse e que as duas outras variáveis reduzissem, mas, considerando que a quantidade produzida não é o único fator que influencia essas três variáveis, constatou-se que houve aumento dos preços, diminuição no número de ocupações e elevação da receita. A elevação da receita foi explicada por outros fatores, como ampliação da demanda internacional por cera e aumento dos preços.

## Referências

- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério do Meio Ambiente; Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade*: Plano de ação 2009. Brasília: MDA, MMA, MDS, 2009.
- BRASIL. Decreto Lei n. 79, de 19 de dezembro de 1966. *Diário Oficial da União*, Brasília, 21 dez. 1966, retificado em 27 dez. 1966. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0079.htm)>. Acesso em: 09 jan. 2012.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Instrução Normativa n. 34, de 30 de novembro de 2004. *Diário Oficial União*, Brasília, DF. n. 230, 01 dez. 2004a, Seção 1, p. 58-60.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Instrução Normativa n. 35, de 30 de novembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. n. 102, 01 dez. 2004b, Seção 1, p. 60-4.
- CARVALHO, J. N. F.; GOMES, J. M. A. Pobreza, emprego e renda na economia da carnaúba. **Revista Econômica do Nordeste**. v. 40, n. 02, p. 361-378, abr./jun. 2009.
- CARVALHO, J. N. F.; GOMES, J. M. A.; COSTA, V. L. dos S. Mão de obra ocupada na extração do pó de carnaúba no Nordeste brasileiro entre 1990 A 2009. CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., 2011, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2011.
- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. Preços mínimos e estabilização de preços agrícolas. **Revista de Economia Política**, v. 13, n. 1 (49), jan./mar. 1993.
- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. Eficácia da política agrícola dos países desenvolvidos. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 25, n.1, p. 57-74, jan. 1995.
- CASADIO, E. S. **Uma avaliação da política de preços mínimos para a cera de carnaúba**. Brasília: Comissão de Financiamento da Produção, 1980.
- CERQUEIRA, E. B.; GOMES, J. M. A.; SILVA, M. S. da. Política de Garantia de Preços Mínimos e preservação na cadeia produtiva da cera de carnaúba. **Informe GEPEC**, v. 15, n.1, p. 64-81.
- COELHO, C. N. 70 anos de política agrícola no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 10, n. 3, jul./ago./set. 2001.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. *Proposta de preços mínimos: safras 2006/07 – 2011/12*. Brasília: Conab, 2012.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. *Custo de produção estimado: sociobiodiversidade – extrativismo – pó cerífero – safra 2011*. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1561&t=2>>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB.



*Metodologia de cálculo de custo de produção da Conab.*

Disponível em:

<<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/custosproducaometodologia.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

COSTA, V. L. S. *Indústria de cera de carnaúba: ambiente competitivo, organizacional e tecnológico*. 2011. 78 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2011.

D'ALVA, O. A. *O extrativismo da carnaúba no Ceará*. Fortaleza: BNB, 2007 (Série BNB Teses e Dissertações, v. 4).

EATON, B. C.; EATON, D. F. *Microeconomia: uma metodologia de trabalho*. In: EATON, B. C.; EATON, D. F. *Microeconomia*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1999. p. 2-37.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Produção da extração vegetal e da silvicultura: carnaúba*. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 11 jan. 2012.

LOUREIRO, I. S. *Criação da GEBIO*. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[embcerq@hotmail.com](mailto:embcerq@hotmail.com)>, em 23 nov. 2009.

LOUREIRO, I. S. *Preços de mercado e preços mínimos para o pó e cera de carnaúba*. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[embcerq@hotmail.com](mailto:embcerq@hotmail.com)>, em 11 jul. 2012.

MENDES, J. T. G. *Economia agrícola: princípios básicos e aplicações*. 2. ed. Curitiba: ZNT, 1998.

MCCONNELL, C. R.; BRUE, S. L. *Microeconomia: princípios, problemas e políticas*. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

OSAKI, M.; BATALHA, M. O. Efeito da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) na comercialização do milho e soja nas cinco regiões geográficas do Brasil. CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre, 2009.

PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. *Economia*. 16. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1999.

\* **Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal do Piauí (UFPI). e-mail: [embcerq@hotmail.com](mailto:embcerq@hotmail.com).**

\*\* **Ex-bolsista do PIBIC/CNPq e Bacharel em Ciências Econômicas pela UFPI. e-mail: [maykondan@gmail.com](mailto:maykondan@gmail.com).**

\*\*\* **Ex-bolsista do PIBIC/CNPq, mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPI e professora substituta do Departamento de Ciências Econômicas da UFPI. e-mail: [veralucia1002@hotmail.com](mailto:veralucia1002@hotmail.com).**

\*\*\*\* **Doutora em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo (USP), professora do Departamento de Ciências Econômicas da UFPI. e-mail: [jaira@ufpi.edu.br](mailto:jaira@ufpi.edu.br).**