



I SEMINÁRIO ONLINE:

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

## PANORAMA DA EXTRAÇÃO DE ÓLEO-RESINA DA *Copaifera spp.* NO BRASIL ENTRE 1986 À 2017

Geórgia Vitória Vieira Rocha<sup>1</sup>; Suamyr Taconi<sup>1</sup>; Brígida Paulino da Costa<sup>1</sup>; Bianca Cerqueira Martins<sup>2</sup> & Gilmara Pires de Moura Palermo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: [gege.rocha@hotmail.com](mailto:gege.rocha@hotmail.com) <sup>2</sup>UFAC

**Resumo:** As copaíbas (*Copaifera spp.*) são árvores que produzem uma resina de sabor amargo. Esse óleo-resina extraído do tronco é utilizado na forma *in natura* para fins energéticos e medicinais. Na forma industrial é amplamente usado na fabricação de sabonetes, cremes, loções e perfumes. Devido a presença do Beta-cariofileno (BCP), seu componente principal, que é um canabinóide responsável por ações anti-inflamatórias o óleo-resina tem sido usada para regular o sistema respiratório, digestivo e ósseo. Dada a importância e procura por esse óleo-resina, o objetivo deste trabalho foi analisar a evolução do panorama nacional da extração do óleo-resina de copaíba (*Copaifera spp.*) entre 1986 a 2017. O levantamento foi realizado utilizando-se dados oriundos do IBGE e pesquisas em plataformas de cunho científico para compreender o contexto que explique as oscilações da produtividade ao longo do tempo. Foi observado, que entre 1986 até 2010 apesar de ocorrerem oscilações na produção, houve um padrão de crescimento na extração do óleo-resina. Em 2010 atingiu-se o maior pico de produção, seguida de uma redução brusca em 2011. De 2012 a 2017 o valor médio da produção foi de 155,5 toneladas, ou seja, uma produção aproximadamente duas vezes maior daquela obtida em 1996, porém aquém dos valores médios de 448,73 toneladas produzidos entre 1996 a 2010. Em 2017, o principal estado e município produtor foi o Amazonas e Nova Aripuanã/AM, respectivamente.

Palavras-chave: PFNMs; óleo-fixo; copaíba.

### INTRODUÇÃO

As copaíbas (*Copaifera spp.*) são árvores de copas densas e globosas, suas cascas possuem coloração avermelhada quando jovens e marrom quando adultas. A casca interna possui coloração rosada e exala resina com sabor amargo. O óleo-resina extraído do tronco pode ser utilizado, *in natura* como combustível e na medicina popular como antisséptico, cicatrizante, expectorante entre outras propriedades. Além disso, é considerado a maior fonte natural conhecida de cariofileno, importante anti-inflamatório (Taylor, 2005).

O óleo essencial de copaíba, retirado do óleo-resina tem uma ação benéfica no nosso corpo. Por ser rico em B-Cariofileno que é um canabinóide que agem nos receptores do sistema endocanabinóide (sistema responsável pelo controle hormonal do corpo), ajuda a regular diversos sistemas do nosso corpo como o respiratório, digestivo e ósseo, permitindo assim a ação do óleo em vários órgãos do nosso organismo.

Realização:





## I SEMINÁRIO ONLINE:

### TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Existem inúmeras indicações etnofarmacológicas do óleo de copaíba encontradas na literatura, que vai desde o uso anti-séptico, anti-inflamatório, anti-tetânico, afrodisíaco, expectorante, até aqueles que mostra sua ação nas vias urinárias, respiratórias, dermatológicas e cicatrizantes (Veiga Junior e Pinto, 2002).

No entanto, a forte demanda por produtos de origem natural, para a saúde e bem-estar tem levado a inúmeras empresas a investir de forma mais intensa nesse nicho de mercado, e no caso do óleo de copaíba, houve nos últimos anos, no Brasil e no mundo, uma comercialização extensiva desse produto, pelos laboratórios farmacêuticos (Veiga Junior e Pinto, 2002).

Nesse sentido este trabalho tem como finalidade analisar a evolução do panorama nacional da extração do óleo-resina de copaíba (*Copaifera spp.*) entre 1986 a 2017, com intuito de entender sua produção ao longo desses anos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados para gerar a série histórica de quantidade produzida e valor da produção na extração vegetal foram coletados no banco de dados de recuperação automática (SIDRA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio de pesquisa descritiva de todo o período registrado de 1986 a 2017, totalizando um horizonte de análise de 31 anos (Figura 1). Além do levantamento realizado no SIDRA (IBGE) foram feitas pesquisas em plataformas de cunho científico para compreender o contexto que explique as oscilações da produtividade ao longo do tempo.

Os dados do SIDRA em forma de planilhas do Excel foram utilizados para criação de gráficos sobre a quantidade e valor da produção de óleo-resina, ao longo dos anos, por estado e município.



**Figura 1.** Local de obtenção dos dados da série histórica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Num período total de 24 anos analisados pelo estudo, entre 1986 até 2010 foi observado, que apesar de ocorrerem oscilações constantes na produção, houve um padrão de crescimento na extração do óleo-resina de copaíba (*Copaifera spp.*) entre os anos de 1996 até 2010, (Figura 2).

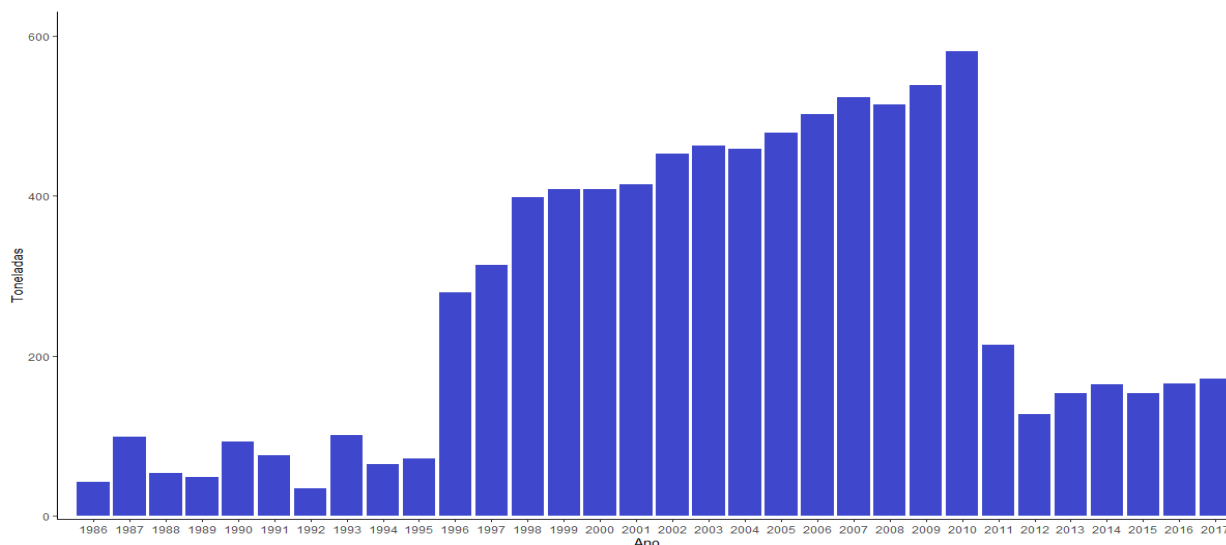
Em 2010 atingiu-se o maior pico de produção chegando a 580 toneladas, seguida de uma redução brusca em 2011, quando foram extraídas 214 toneladas do óleo-resina.



I SEMINÁRIO ONLINE:

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

De 2012 a 2017 o valor médio da produção foi de 155,5 toneladas, porém aquém dos valores médios de 448,73 toneladas produzidos no período de maior crescimento (1996 a 2010).



**Figura 2.** Quantidade extraídas de óleo-resina de copaíba no período de 1986 até 2017.

Um dos fatores que ajudam a explicar a diminuição da quantidade extraídas entre 2011 a 2017 pode ser devido a falta de confiança do consumidor na ação do produto comercializado, pois muitas das vezes, esse óleo é diluído em um outro óleo carreador e o efeito esperado em determinada parte do corpo não ocorre. Além disso, como a composição química do óleo muda de acordo com a espécie, o óleo obtido de determinada espécie pode ter um princípio ativo que não se encontra na concentração esperada. Nesse sentido, Biavatti *et al.* (2006) destacam que a falta de caracterização e controle de qualidade do óleo é um dos principais entraves para o registro e exportação de produtos fitoterápicos contendo este insumo, pois não tem como garantir a efetividade na identidade botânica da árvore da copaíba, já que o óleo vem sendo obtido de várias espécies de copaífera.

Apesar do óleo-resina ser um Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNMs), considerado uma alternativa à conservação dos ecossistemas florestais, pois promove benefícios econômicos para o desenvolvendo a região a longo prazo, o uso da copaibeira para produção de madeira, ao invés do óleo, tem sido uma alternativa para o homem da floresta a curto prazo. No entanto, o corte da árvore para obtenção da madeira pode ser uma das causas da queda de produção de óleo-resina observada a partir de 2011.

Calderon (2013), destaca que na Amazônia o mercado de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNMs) é carente de infra-estrutura para organização, capacitação para a produção e apoio à comercialização de óleos essenciais e outros produtos provenientes do extrativismo e essas dificuldades faz com que a produção diminua e o registro da produção do óleo de copaíba seja subestimado nessa região.

Além desses fatores destacados, o comportamento de produção nas copaíbas é pouco previsível e muda de uma região para outra e de árvore para árvore. Segundo Rigamonte *et al.* (2006) a produção de óleo-resina de copaíba é independente do ambiente e da tipologia

Realização:





## I SEMINÁRIO ONLINE:

### TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

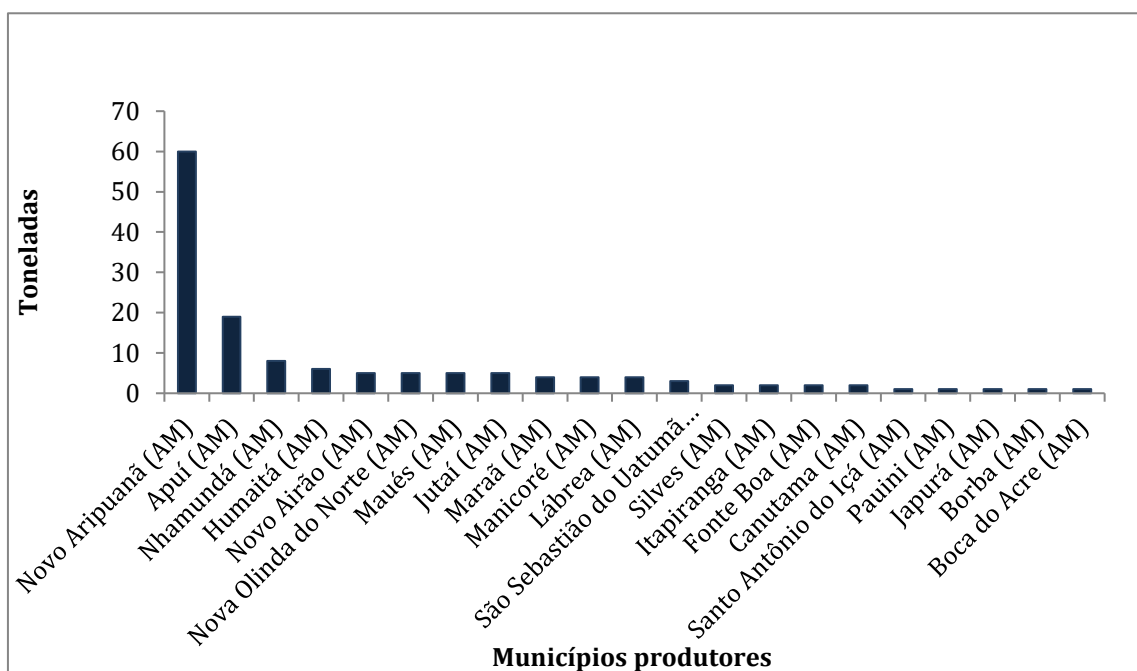
florestal, porém dependente do morfotipo de copaíba. Segundo os mesmos, o tamanho da árvore, avaliado pelo diâmetro à altura do peito, não influenciou a produção de óleo-resina das copaíbas estudadas.

De acordo com os dados do IBGE, em 2017, a principal Região produtora foi o Norte com 171 toneladas produzidas, destacando-se o estado do Amazonas que produziu 141 toneladas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Principais estados produtores de óleo-resina em 2017 - IBGE.

Principais Produtores	Local	Toneladas	Mil Reais	Ano
Região	Norte	171	3.801,00	2017
Estado	Amazonas	141	3.011,00	2017
Município	Nova Aripuanã	60	1.380,00	2017

Dentre os municípios produtores, Nova Aripuanã contribuiu com 60 toneladas desse total, sendo sua produção três vezes maior que a do segundo município com maior produção (Figura 3).



**Figura 3.** Municípios produtores de óleo-resina de copaíba no Amazonas.

## CONCLUSÃO

- ✓ Os aspectos como a falta de recursos financeiros, genética, sazonalidade e pouco conhecimento sobre os tratamentos silviculturais adequados podem ter influenciado diretamente na extração e produção do óleo-resina de *Copaifera spp* no período de 1986 a 2017;



## I SEMINÁRIO ONLINE:

### TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

- ✓ A carência de estudos visando à caracterização do óleo de copaíba, aliada à variabilidade natural inerente a espécie e à crescente demanda do mercado por tal matéria prima, pode comprometer a autenticidade e a efetividade dos produtos contendo óleo de copaíba.
- ✓ A queda observada a partir de 2011 pode ser devida ao comportamento de produção pouco previsível da copaíba, que muda de uma região para outra e de árvore para árvore. Além disso, o preço baixo do produto, pode ter acarretado a desmotivação por parte dos coletores, que substituíram a atividade de extração do óleo-resina por outra mais previsível ou com um retorno financeiro mais atrativo.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Professora Gilmara Pires de Moura pela orientação e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pela oportunidade de ampliar nossos conhecimentos.

### OBSERVAÇÃO

Este trabalho foi apresentado como resumo simples, na modalidade oral, na VII Reunião Anual de Iniciação Científica – RAIC 2019 “Desafios e Perspectiva da Política Científica no Brasil”. Na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Campus Seropédica.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIAVATTI, M. W. et al. Análise de óleos-resinas de copaíba: contribuição para o seu controle de qualidade. **Revista brasileira farmacognosia**, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 230-235, Junho 2006.
- CALDERON, R. A. **Mercado de produtos florestais não madeireiros na Amazônia brasileira**. 2013. xiii, 84 f., il. Tese [Engenharia Florestal] Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- COSTA, J. A. S. **Copaifera Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22895>.
- IBGE. **Produção da extração vegetal e silvicultura**. 2017.
- RIGAMONTE-AZEVEDO, O. C. et al. Potencial de produção de óleo-resina de copaíba (*Copaifera spp*) de populações naturais do sudoeste da Amazônia. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 30, n. 4, p. 583-591, Agosto, 2006.
- TAYLOR, L. **The Healing Power of Rainforest Herbs: A Guide to Understanding and Using Herbal Medicinals**. square one publishers, Inc. 115 Herricks Road Garden City Park, NY 11040. 519p., 2005.
- VEIGA JUNIOR, V. F. ; PINTO, A. C. O GÊNERO *Copaifera* L. **Revista Química Nova**, v. 25, n. 2, 273-286, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/qn/v25n2/10455.pdf>.

Realização:

