

# Uso de produtos de origem florestal pelos índios Kaingang da reserva indígena de Manguueirinha (PR)

*Forest products used by Kaingang aborigines from Manguueirinha tribe, Paraná, Brazil*

Leonardo Serpa Schallenberger<sup>[a]</sup>, Gilmara de Oliveira Machado<sup>[b]</sup>

<sup>[a]</sup> Engenheiro florestal, consultor da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Luis Eduardo Magalhães, Luis Eduardo Magalhães, BA - Brasil, e-mail: leonardoserpa@outlook.com

<sup>[b]</sup> Química, doutora em Ciências e Engenharia de Materiais, professora adjunta do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Irati, PR - Brasil, e-mail: gilmaramachado@yahoo.com.br

## Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo principal estudar os produtos de origem florestal utilizados pelos índios da etnia Kaingang para produção de bionergia, construção civil, fabricação de artesanatos, alimentação e produção de medicamentos naturais. Foi avaliado o grau de dependência da comunidade para com a floresta, bem como se há comercialização de produtos florestais. Foram entrevistadas, por meio de questionário, 105 pessoas de 35 diferentes famílias das aldeias Sede e Paiol Queimado, localizadas no município de Manguueirinha (PR). Os resultados apontam a utilização de 39 espécies vegetais de 25 famílias botânicas. Para produção de bioenergia, 91% dos entrevistados fazem uso de seis espécies arbóreas. Na construção civil, 77% utilizam cinco espécies. Na fabricação de artesanatos foi constatado o uso de cinco espécies por 48% da comunidade. O uso alimentar foi registrado por todos os entrevistados, com 15 espécies selecionadas. A produção de medicamentos naturais foi o que apresentou o maior número de espécies, totalizando 22, utilizadas em maior frequência para tratar doenças do sistema digestório. Em relação à comercialização de produtos, uma família vende medicamentos naturais, sete artesanatos e 15 alimentos, como o Pinhão, semente do Pinheiro-do-Brasil (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze). Concluindo, a dependência da floresta para a sobrevivência é sinalizada por 71,4% da população amostrada.

**Palavras-chave:** Biocombustíveis. Fitoterápicos. Artesanatos. Alimentos. Construção civil.

## Abstract

*The main purpose of this research was to study the utilization of the Forest products by Kaingang indigenous people from the city of Manguueirinha, Paraná, Brazil. It was observed that the Kaingang aborigines use plants*



from forest as biofuel, buildings materials, craftwork, food and medicine. The dependence relationship among Kaingang tribe and Forest was also evaluated as well as the forest product trade. It was interviewed 105 people from 35 different families by mean of a questionnaire applied to aborigines from tribes sited in Sede and Paiol Queimado village. The results showed that the use of forest products belong to 39 species from 25 botanic families. Six different forest trees are used in biofuel production by 91% aborigines. In the civil construction, five vegetable species are use by 77% of people; also the same number is used in craftwork by 48% families. All the aborigines registered the need of food by the usage of 15 different forest species. The most use of forest species occur to prepared medicine by selecting 22 different species mainly to treat digestive diseases. About the product trade, only one family sell natural medication, seven families sells craftwork and 15 families work with foods mainly almonds of *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze. In conclusion, 71.4% of families from this research sample are considered dependent from the forest products.

**Keywords:** Biofuel. Herbal drugs. Handicrafts. Food. Civil construction.

## Introdução

No Paraná, existem quatro etnias indígenas: Kaingang, Guarani, Xokleng e Xetá, que juntas somam mais de 11.400 indivíduos, espalhados por 17 reservas indígenas, áreas destinadas a servir de habitat a grupos indígenas que devem possuir meios suficientes a sua subsistência, criadas e administradas pela Fundação Nacional do Índio (Funai). Há registro de outras 10 áreas ocupadas por índios que ainda não foram demarcadas ou se encontram em processo de demarcação. Os índios Kaingang estão presentes em 11 unidades demarcadas com população estimada em mais de 9.900 indivíduos em todo Estado do Paraná (PARELLADA et al., 2006).

A Reserva Indígena de Mangueirinha teve sua primeira demarcação oficializada no dia 2 de março de 1903, pelo Decreto Estadual n. 64. É a segunda maior reserva indígena do Paraná, com área total de 17.308,07 hectares (ha), compreendidos entre três municípios (IAP, 2006).

O município de Chopinzinho abriga a maior parte da reserva, 11.347,18 ha (65%), seguido de Mangueirinha, 4.051,31 ha (24%) e Coronel Vivida, 1.909,59 ha (11%). Dessa área, 193,6 ha são destinados à agricultura de subsistência familiar, em outros 66,5 ha é praticada a agricultura mecanizada convencional, de soja e milho, cujo lucro é destinado à manutenção das áreas familiares e do uso de maquinário, como o trator. O restante, 16.739,9 ha, são compostos pela Floresta Ombrófila Mista (FOM) (IAP, 2006). Essa floresta é caracterizada pela presença de

*A. angustifolia* (Bertol.) Kuntze, que em sua abundância, seu porte e copas corimbiformes imprime o aspecto fitofisionômico próprio dessa formação. Sob a cobertura das copas das araucárias, encontram-se outras espécies de árvores, arbustos, ervas, epífitas e lianas, que variam em abundância e porte dependendo do local e do estágio de desenvolvimento da comunidade em questão. Isso ocorre intercaladamente com áreas savânicas e estépicas, originando um sistema em mosaico que caracteriza grande parte da paisagem da Região Sul do País (LINDMAN, 1996). A Reserva Indígena de Mangueirinha é considerada um dos maiores espaços contínuos de Floresta de Araucárias ainda existente, com cerca de 150.000 exemplares do Pinheiro-do-Brasil (*A. angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze) (BAGGIO, 2007).

Nessa área está um dos maiores exemplares do Pinheiro-do-Brasil (*A. angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze) que se tem registro, com 6,5 m de circunferência, 2 m de Diâmetro a Altura do Peito (DAP), mais de 40 m de altura e idade estimada em 500 anos, ficando atrás apenas de um espécime registrado em Canela (RS), com 2,40 m de DAP (BACKES; NILSON, 1983).

De acordo com o Código Florestal, Lei n. 4.771 (BRASIL, 1965), as florestas que integram o Patrimônio Indígena estão sujeitas ao regime de preservação permanente, já que as florestas e demais formas de vegetação natural são destinadas a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas. A exploração dos recursos florestais somente poderá ser realizada pelas comunidades indígenas em regime de

manejo florestal sustentável, para atender a subsistência (Arts. 2º e 3º).

A reserva possui cerca de 1.649 habitantes, 1.217 pertencentes a etnia Kaingang e 432 Guarani, distribuídos nas Aldeias: Água Santa, Campina, Linha Luiz, Mato Branco, Palmeirinha do Iguaçu, Paiol Queimado e Passo Liso.

As áreas indígenas do Paraná diferem entre si, porém a falta de alimentos, a subnutrição, a precariedade, a inexistência de alternativas econômicas, são um ponto em comum. De modo geral, as comunidades silvícolas estão seriamente ameaçadas pela expansão econômica do país. O crescimento das cidades, das lavouras, as hidroelétricas, hidrovias, garimpos, madeiras, estradas, e linhas de transmissão de energia e outras formas de progresso invadem as terras indígenas interferindo no equilíbrio sociocultural das aldeias (BATTISTELLI; SARAIVA, 1997).

Outro grave problema dessas indígenas é a perda de conhecimentos que eram dominados por seus ancestrais, e que gradualmente, vem deixando de serem transmitidos às novas gerações, como por exemplo, usos e benefícios de produtos oriundos das florestas que podem ser utilizados, como alimentos e medicamentos naturais, e trazer benefícios não somente aos povos indígenas, mas a toda população nacional, pois se sabe que em relação a plantas e animais, o saber indígena foi o que mais contribuiu para o cotidiano e a qualidade de vida de muitas sociedades, como a paranaense (PARELLADA et al., 2006).

Atualmente, as informações sobre muitos povos indígenas são escassas, e pesquisas urgentes sobre muitas sociedades silvícolas se fazem necessárias, haja vista suas fragilidades diante das rápidas transformações socioeconômicas que vêm ocorrendo (BAGGIO, 2007).

Não há nenhuma pesquisa sobre os usos de produtos de origem florestal pelos índios Kaingang da Reserva Indígena de Mangueirinha. É fundamental que estudos nessa área sejam feitos, antes que mais hábitos e conhecimentos nativos sejam perdidos juntos com sua cultura, deixando de beneficiar tanto os povos indígenas como a sociedade de modo geral, podendo agravar situações de precariedade. Deve-se buscar saber quais espécies são utilizadas pelos índios para diferentes finalidades, como a produção de bioenergia, construção civil, produção de

artesanatos, bem como na alimentação e na fabricação de remédios naturais, fazendo-se um registro dos usos Kaingang atuais, que serão mantidos junto à ciência, independentemente de qualquer descaracterização cultural posterior, ficando disponíveis na literatura para serem utilizados pelas futuras gerações e analisados quanto a sua eficiência.

## Materiais e métodos

A área de estudo, Reserva Indígena de Mangueirinha, está localizada na região sudoeste do Estado do Paraná, sendo cortada pelas rodovias PR 281 e BR 373, com distância média de 408 km da capital Curitiba. Pertence a Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu e ao relevo do Terceiro Planalto, com altitude média de 620 m. O clima é do tipo Cfa (clima temperado úmido com verão quente), de acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger (IPARDES, 2011). A temperatura inferior média é de 14 °C no período de junho a agosto, meses mais secos que registram precipitação média de 350 a 450 mm. Entre os meses de dezembro a fevereiro, a temperatura superior média é de 26 °C, com os maiores índices de precipitação, entre 400 a 600 mm. A evapotranspiração anual varia entre 1000 a 1200 mm e a umidade relativa é de 75 a 80%, com direção dos ventos predominantemente nordeste (CAVIGLIONE et al., 2000).

Neste estudo foi realizado um levantamento das espécies florestais que são atualmente utilizadas pelos indígenas para fins energéticos, uso medicinal e alimentar, artesanato e como material de construção. O método utilizado foi o de entrevistas abertas. Foram feitas as seguintes questões: 1) Sua família utiliza alguma planta retirada da floresta no seu dia a dia? 2) Alguma planta é utilizada na produção de lenha (bioenergia)? Quais plantas? Que partes da planta são utilizadas? 3) Alguma planta é utilizada para algum tipo de construção, como casa (construção civil)? Quais plantas? Que partes da planta são utilizadas? 4) Alguma planta é utilizada para produção de artesanato? Quais plantas? Que partes da planta são utilizadas? 5) Alguma planta é utilizada para alimentação? Quais plantas? Que partes da planta são utilizadas? 6) Alguma planta é utilizada para fabricação de remédios naturais? Quais plantas? Que partes são utilizadas?

Em seguida, por meio do questionário, avaliou-se a dependência das famílias para com a floresta, bem como a ocorrência de comercialização de produtos. Para isso, foram feitas as seguintes perguntas: 1) Sua família comercializa algum produto retirado da floresta? Quais? 2) Sua família depende do uso dos produtos da floresta para a sua sobrevivência?

A pesquisa foi realizada durante o mês de maio de 2011, com entrevista a 105 pessoas (Tabela 1), de 35 famílias selecionadas de forma aleatória, com média de cinco integrantes por família, pertencentes à etnia Kaingang.

Dos 105 indivíduos, 48 são do sexo masculino e 57 do feminino. A faixa etária predominante está contida entre 19 e 50 anos. Do total de entrevistados, apenas 30 nunca estudou, outros 75 possuem algum grau de escolaridade (Tabela 1).

As aldeias analisadas foram a Sede e a Paiol Queimado, localizadas próximas à rodovia PR 281, com áreas de floresta e remanescentes florestais em seu entorno.

A identificação das espécies quanto ao seu nome popular e coleta de material vegetal foram realizadas com o auxílio de membros da comunidade. Posteriormente, para determinação do nome científico, realizou-se revisão na literatura científica em Lorenzi (1992). A pesquisa, bem como a entrada e permanência na reserva obteve autorização prévia do cacique Valdir José Kokoj e do escritório local da FUNAI.

## Resultados e discussão

O levantamento de usos vegetais pela comunidade Kaingang da Reserva Indígena de Mangueirinha abrangeu uma amostragem percentual de 8,63% da etnia local. Das 35 famílias visitadas, todas aceitaram participar do estudo, fornecendo dados do seu cotidiano, revelando que 100% dos entrevistados fazem algum uso dos produtos oriundos da floresta.

Ao todo foram observadas 39 espécies vegetais, pertencentes a 25 famílias botânicas diferentes que são atualmente utilizadas para a produção de bionergia, assim como na construção civil, fabricação de artesanatos, alimentação e no preparo de medicamentos naturais.

Dos indígenas de Mangueirinha entrevistados, 91% fazem uso de espécies florestais (Quadro 1) para produção de bionergia, através da lenha, madeira seca, utilizada no cozimento de alimentos e aquecimento das residências em dias frios, por meio do fogo.

Constatou-se que os indígenas utilizam, preferencialmente, seis espécies diferentes para a produção de energia (Quadro 1). Segundo eles, essas espécies além de atenderem as suas necessidades, estão presentes em abundância na reserva, podendo ser encontradas em locais de fácil acesso, como em matas próximas às residências.

A indicação das espécies para o uso é confirmada por Silva, Reichmann e Tomaselli (1982), que afirma que o principal uso atual da madeira da Bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth) é a produção

**Tabela 1** - Frequência e porcentagens da faixa etária e escolaridade dos entrevistados masculinos e femininos

Variáveis	Masculino N (%)	Feminino N (%)
Faixa Etária (Anos)		
18	7 (6,66)	8 (7,62)
19 - 50	32 (30,47)	34 (32,38)
> 50	9 (8,57)	15 (14,30)
Escolaridade		
Não Estudou	13 (12,38)	17 (16,20)
Fundamental Incompleto	3 (2,85)	4 (3,81)
Fundamental Completo	12 (12,38)	9 (8,57)
Médio Incompleto	9 (9,52)	16 (15,24)
Médio Completo	10 (8,57)	11 (9,52)
Superior	1 (0,96)	0 (0,00)

Fonte: Dados de pesquisa.

**Quadro 1** - Famílias, espécies, nomes populares e partes utilizadas na produção de bioenergia através de lenha

Família / Nome Científico	Nome Popular	Parte Utilizada
CLETHRACEAE		
<i>Clethra scabra</i> Persoon	Carne-de-Vaca	Caule
FABACEAE – MIMOSOIDEAE		
<i>Mimosa scabrella</i> Benth	Bracatinga	Caule
MIMOSACEAE		
<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico	Caule
MYRSINACEAE		
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Camboatã	Caule
MYRTACEAE		
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) D.C.	Guamirim	Caule
SAPINDACEAE		
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk	Maria-Preta	Caule

Fonte: Dados de pesquisa.

de energia, pois fornece lenha e carvão de excelente qualidade. O Guamirim (*Myrcia multiflora* (Lam.) D.C.) possui madeira avermelhada, depois de seca se torna rija e própria para lenha (CORRÊA, 1984). O Camboatã (*Myrsine umbellata* Mart.) possui madeira de cor castanho-rosada, sua casca é rica em tanino, e sua lenha também recomendada para lenha e fabricação de carvão (BACKES; IRGANG, 2002). Carvalho (1994), diz que a madeira do Angico (*Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan) também é muito utilizada como lenha por possuir alto poder calorífico (5.324 kcal/kg), com teor de lignina e cinzas de 32,24%. A Maria-preta possui densidade entre 0,75 a 0,94 g/cm<sup>3</sup>, recomendada para produção de biomassa, assim como, a Carne-de-Vaca. Isso mostra que mesmo não possuindo conhecimento técnico sobre as diferentes madeiras, ao longo do tempo, os indígenas testaram diferentes espécies e escolheram espécies adequadas para a produção de bioenergia.

No que diz respeito à construção civil, constatou-se que 27 das famílias Kaingang estudadas (77%), utilizaram madeiras da reserva para a construção de moradias, chiqueiros, galinheiros e pequenos depósitos. São utilizadas preferencialmente seis espécies, de cinco diferentes famílias botânicas (Quadro 2).

A espécie preferida pela comunidade na construção civil é o Pinheiro-do-Brasil (*A. angustifolia* (Bertol.) Kuntze), abundante ao longo da extensão da reserva. O Instituto Ambiental do Paraná (IAP) orienta que apenas árvores mortas ou caídas sejam

utilizadas, já que a espécie é classificada como vulnerável na lista oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção no Paraná (IAP, 2008). De acordo com Jankowsky et al. (1990), essa espécie é considerada de fácil trabalhabilidade, podendo ser um fator preponderante aos indígenas que muitas vezes dispõem de poucos instrumentos para trabalhar a madeira.

A Imbuia (*Ocotea porosa* (Nees & C. Mart.) Barroso) é outra espécie muito apreciada para tal finalidade, porém encontra-se escassa e também vulnerável quanto ao grau de extinção (IAP, 2008), encontrada apenas em locais de difícil acesso. Marchesan et al. (2006), classifica essa madeira como nobre, com cerne resistente a fungos e cupins. A Canela-Imbuia, que possui características semelhantes por ser da mesma família (LAURACEAE), é encontrada em maior abundância. A madeira de Bracatinga (*M. scabrella* Benth) é mais rústica e recomendada para vigamentos e escoras na construção civil, utilizadas pelos indígenas em edificações menos nobres, como chiqueiros. Já o Angico (*P. rigida* (Benth.) Brenan) possui madeira considerada de qualidade, tendo como característica a resistência e durabilidade, mesmo quando exposta a intempéries, assim como, a Maria-Preta (*Diatenopteryx sorbifolia* Radlk), muito utilizada na fabricação de tábuas (LORENZI, 1992). Nota-se que a comunidade silvícola faz o uso de espécies com características adequadas para a construção civil, levando em consideração também, a disponibilidade das árvores na floresta.

**Quadro 2** - Famílias, espécies, nomes populares e partes utilizadas na construção civil

Família / Nome Científico	Nome Popular	Parte Utilizada
ARAUCARIACEAE <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro-do-Brasil	Caule
FABACEAE - MIMOSOIDEAE <i>Mimosa scabrella</i> Benth	Bracatinga	Caule
LAURACEAE <i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Canela-Imbuia	Caule
<i>Ocotea porosa</i> (Nees & C. Mart.) Barroso	Imbuia	Caule
MIMOSACEAE <i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico	Caule
SAPINDACEAE <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk	Maria-Preta	Caule
SAPINDACEAE <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk	Maria-Preta	Caule

Fonte: Dados de pesquisa.

A confecção de artesanatos foi citada por 17 famílias, que representam um percentual de 48% da comunidade. Os artesanatos mais comuns são cestos, chocalhos e arcos e flechas, fabricados tanto para uso próprio, como para a comercialização.

Foi constatado o uso de cinco espécies de quatro diferentes famílias botânicas para a produção de artesanato (Quadro 3).

As espécies utilizadas na fabricação de artesanatos possuem como características em comum, a fácil trabalhabilidade das partes utilizadas, que geralmente são elásticas e maleáveis. A madeira do Ariticum (*Rollinia sylvatica* (St. Hil.) Mart.), muito utilizada na fabricação de arcos e flechas, propiciando um produto final leve e resistente, estando em conformidade com IBF (2011).

A madeira de Rabo-de-Bugiu (*Dalbergia frutescens* (Vell.) Britton) está nas preferências dos índios artesãos por resultar em arcos e chocalhos bonitos, assim como Carvalho (2004) constatou, recomendando a madeira para artesanatos graças ao belo efeito decorativo que apresenta. Da Banana-de-Mico (*Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Endl.) utiliza-se a raiz para fazer amarras. As espécies Taquara (*Merostachys Multiramea* Hack) e Taquaruçu (*Guadua tigoara* (Nees) Kunth), semelhantes a bambus, são secas, desfiadas e utilizadas no trançado de cestos.

No que tange à alimentação indígena, percebe-se que a coleta de diversos alimentos é uma prática muito comum atualmente, mesmo com a escassez e o empobrecimento de recursos. Durante o levantamento,

**Quadro 3** - Famílias, espécies, nomes populares e partes utilizadas na produção de artesanatos

Família / Nome Científico	Nome Popular	Parte Utilizada
ANNONACEAE <i>Rollinia sylvatica</i> (St. Hil.) Mart.	Ariticum	Caule
ARECACEAE <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	Banana-de-Mico	Raiz
FABACEAE - FABOIDEAE <i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	Rabo-de-Bugiu	Caule
POACEAE <i>Merostachys multiramea</i> Hack <i>Guadua tigoara</i> (Nees) Kunth	Taquara Taquaruçu	Caule Caule

Fonte: Dados de pesquisa.

constatou-se que todas as famílias estudadas se alimentam de produtos naturais extraídos da floresta. Foram citadas 15 espécies de 11 diferentes famílias botânicas (Quadro 4).

Dentre as espécies listadas no Quadro 4, o produto mais popular e utilizado é o Pinhão, semente do Pinheiro-do-Brasil (*A. angustifolia* (Bertol.) Kuntze), consumido cozido ou assado, é rico em proteínas, carboidratos e fibras, contém os minerais ferro, potássio, zinco, magnésio e fósforo, sendo considerado uma fonte de ômega 6 (CORRÊA; HELM, 2010). A colheita do Pinhão é regulamentada pelo Instituto Ambiental do Paraná, Portaria n. 048 (IAP, 2011), e proíbe-se a derrubada de pinhas verdes, bem como a comercialização, antes do dia 15 de abril de cada ano, visando à dispersão natural das sementes. Os frutos das espécies da família

Myrtaceae são muito apreciados por possuírem gosto adocicado quando maduros. Possuem como destaque em sua composição carboidratos, fibras e ferro (LORA, 2007). De acordo com as informações dos indígenas, as folhas da espécie Mandioca-Brava (*Manihot grahamii* Hook.) necessita de cuidados especiais, sendo cozidas e lavadas até três vezes, pois espécies da família Euphorbiaceae possuem em sua composição, glicosídeos cianogênicos, como o cianeto. Sua ingestão, sem as precauções adotadas pelos indígenas Kaingang, causa cansaço, falta de ar, fraqueza, taquicardia, taquipneia, acidose metabólica, agitação, confusão mental, convulsão, podendo causar coma e morte (WOBETO et al., 2004).

A alimentação por meio de produtos florestais é composta por 68% de frutos, 13% de folhas e sementes e apenas 6% por meio do caule, representado por

**Quadro 4** - Famílias, espécies, nomes populares e partes utilizadas na alimentação

Família / Nome Científico	Nome Popular	Parte Utilizada
AMARANTHACEAE <i>Amaranthus viridis</i> L.	Caruru	Folhas
ANNONACEAE <i>Rollinia sylvatica</i> (St. Hil.) Mart.	Ariticum	Fruto
ARAUCARIACEAE <i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro - do - Brasil	Semente
ARECACEAE <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	Banana - de - Mico	Fruto
FABACEAE - MIMOSOIDEAE <i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Angá	Fruto
MYRTACEAE <i>Eugenia involucrata</i> DC. <i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg <i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg. <i>Eugenia uniflora</i> L. <i>Eugenia pyriformis</i> Cambess	Cerejeira Guabirobeira Jabuticabeira Pitangueira Uvaia	Fruto Fruto Fruto Fruto Fruto
PALMAE <i>Syagrus romanzoffiana</i> (Chem.)	Jerivá	Fruto/Semente
RUSCACEAE <i>Cordyline dracaenoides</i> Kunth	Uvarana	Caule
SALICACEAE <i>Casearia decandra</i> Jacq.	Guaçatunga	Fruto
SAPINDACEAE <i>Allophylus edulis</i> (A. St-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.	Vacum	Fruto
EUPHORBIACEAE <i>Manihot grahamii</i> Hook.	Mandioca - Brava	Folhas

Fonte: Dados de pesquisa.

uma única espécie, a Uvarana (*Cordyline dracaenoides* Kunth), da qual é extraído o palmito-de-uvarana.

No que se refere ao uso medicinal, foram citadas 22 espécies, pertencentes a 17 famílias (Quadro 5), encontradas com facilidade nas matas da reserva.

Das espécies listadas no Quadro 5, a maior parte delas é preparada na forma de chás, ou consumida acomodada do chimarrão, bebida típica do Sul do Brasil, a base de erva-mate (*Ilex paraguariensis*), com exceção da Taquara (*M. Multiramea* Hack), cujo caule

**Quadro 5** - Famílias, espécies, nomes populares e partes utilizadas na fabricação de medicamentos naturais

Família / Nome Científico	Nome Popular	PU	Parte Utilizada
<b>ARAUCARIACEAE</b>			
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro-do-Brasil	C	Infecções
<b>ASTERACEAE</b>			
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Marcela	F	Dor de Cabeça, Dor de Estômago, Diarreia, Tosse, Febre
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	Carqueja	F	Combate Colesterol
<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	Cambará	C e F	Bronquite e Tosse
<b>BIGNONIACEAE</b>			
<i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandw.	Ipê-Amarelo	C e F	Hepatite
<b>CELASTRACEAE</b>			
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. Ex Reiss	Espinheira-Santa	F	Anti - Inflamatório, Infecções, Pedra na Vesícula
<b>EUPHORBIACEAE</b>			
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Quebra-Pedras	F	Infecção na Bexiga e Pedras no Rim
<b>LAMIACEAE</b>			
<i>Hyptis brevipes</i> poit.	Hortelã-Brava	F	Gripe, Infecção nos Rins, Tosse
<b>LAURACEAE</b>			
<i>Persea major</i> (Nees) Kopp	Pau-de-Andrade	C	Afina o Sangue, Combate Úlceras e Gastrite
<b>LEGUMINOSAE – CAESALPINOIDEAE</b>			
<i>Bauhinia forticata</i> Link.	Pata-de-Vaca	F	Diabetes e Colesterol
<b>MALVACEAE</b>			
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açoita-Cavalo	C	Bronquite
<b>MIMOSACEAE</b>			
<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Angico	C	Bronquite
<b>MYRTACEAE</b>			
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg	Guabirobeira	F	Gripe
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess	Uvaia	C	Mulher gestante
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	F e C	Cólica Menstrual, Diarreia
<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg.	Jabuticabeira	C e F	Cólica Menstrual, Diarreia
<b>PALMAE</b>			
<i>Syagrus Romanzoffiana</i> (Chem.)	Jerivá	R	Infecção
<b>PHYTOLACCACEAE</b>			
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Guiné	F	Pressão Arterial
<b>POACEAE</b>			
<i>Merostachys multiramea</i> Hack.	Taquara	C	Cicatrizante
<b>SALICACEAE</b>			
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Guaçatunga	F	Rim
<b>SIMAROUBACEAE</b>			
<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl.	Pau-Amargo	Ca	Dor de Estômago
<b>VERBENACEAE</b>			
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (L. R. Rich) Vall. he.	Gervão	F	Diarreia, Gripe, Tosse

Fonte: Dados de pesquisa.



é torrado, moído e aplicado no local da pele em que se deseja obter a cicatrização.

Observa-se no Quadro 5, que o preparo de medicamentos naturais pela população estudada é feito em 54% com o uso das folhas, em 38% com as cascas, e apenas 4% por meio de raiz e caule.

No que tange à comercialização dos produtos oriundos da floresta, verificou-se que uma família comercializa medicamentos naturais feitos com produtos extraídos da reserva, sete famílias realizam a venda de artesanatos, e outras 15 famílias praticam a venda de alimentos, como o Pinhão, semente do Pinheiro-do-Brasil, e a Jabuticaba, fruto da Jabuticabeira.

No que diz respeito à dependência da floresta para a sobrevivência dos indígenas, notou-se que 25 famílias (71,4%) se declaram dependentes dos produtos florestais para sobreviverem e 10 famílias (28,6%) não se consideram mais dependentes, embora estes últimos façam uso de pelo menos um produto.

Graças ao fato de uma maioria expressiva da população possuir relação de dependência com a floresta, demonstra-se assim a importância e a necessidade de outras pesquisas analisando os usos da floresta pelos índios Kaingang de outras aldeias da Reserva Indígena de Mangueirinha, bem como os hábitos e usos dos índios Guarani num período de tempo maior, com maior número de amostragem.

## Conclusões

Por meio da análise dos dados obtidos nesse estudo, pode-se concluir que os índios Kaingang de Mangueirinha das aldeias Sede e Paiol Queimado fazem uso de 39 espécies vegetais de 25 famílias botânicas para produção de bionergia, construção civil, fabricação de artesanatos, alimentação e produção de medicamentos naturais.

No que diz respeito à diversidade de espécies utilizadas para cada finalidade, foi constatada a seleção de seis espécies (*C. scabra*, *M. scabrella*, *P. rigida*, *M. umbellata*, *M. multiflora* e *D. sorbifolia*) para produção de bioenergia. Na construção civil, os indígenas se utilizam de seis espécies (*A. angustifolia*, *M. scabrella*, *N. megapotamica*, *O. porosa*, *P. rigida* e *D. sorbifolia*). As espécies *R. sylvatica*, *P. bipinnatifidum*,

*D. frutescens*, *M. multiramea*, e *G. tagoara* são aplicadas na fabricação de artesanatos. Adicionalmente, foi verificado também que há uma variedade menor de espécies empregadas nos itens anteriores quando comparado com o uso alimentar, com 15 diferentes espécies (*A. viridis*, *R. sylvatica*, *A. angustifolia*, *P. bipinnatifidum*, *I. sessilis*, *E. involucrata*, *C. xanthocarpa*, *M. cauliflora*, *E. uniflora*, *E. pyriformis*, *S. romanzoffiana*, *C. dracaenoides*, *C. decandra*, *A. edulis* e *M. grahamii*) e de produção de medicamentos naturais, com 22 espécies (*A. angustifolia*, *A. saturoioides*, *B. crispa*, *G. polymorpha*, *T. alba*, *M. ilicifolia*, *P. tenellus*, *H. brevipes*, *P. major*, *B. forticata*, *L. divaricata*, *P. rigida*, *C. xanthocarpa*, *E. pyriformis*, *E. uniflora*, *M. cauliflora*, *S. Romanzoffiana*, *P. alliacea*, *M. multiramea*, *C. decandra*, *P. crenata* e *S. cayennensis*). Essa diferença no uso tem como principal motivo a menor diversidade e menor disponibilidade de espécies que possuem potencial madeireiro e que no passado foram exploradas intensivamente.

Dessa maneira, os produtos extraídos e coletados da floresta desempenham papel fundamental na subsistência, qualidade de vida e bem-estar da maioria das famílias, principalmente no que diz respeito à utilização por meio da alimentação e produção de remédios naturais. Além dos usos diretos dos produtos extraídos, algumas famílias ainda se beneficiam com a comercialização de outros, tais como medicamentos e artesanatos, conseguindo assim complementar a renda familiar.

## Referências

- BACKES, A.; NILSON, A. D. *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze, o Pinheiro - Brasileiro. **Iheringia: Série Botânica**, Porto Alegre, n. 30, p. 85-96, 1983.
- BACKES, P.; IRGANG, B. **Árvores do sul**: guia de identificação e interesse ecológico. Santa Maria: Palloti; Instituto Souza Cruz, 2002.
- BAGGIO, A. J. **Ecoturismo**: alternativa sustentável de valorização do patrimônio natural e cultural da terra indígena Mangueirinha, PR. 178 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2007.
- BATTISTELLI, E.; SARAIVA, M. P. **Os povos indígenas no Paraná**. Curitiba: SEMA-PR. 1997.

- BRASIL. Lei n. 4.771 de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal Brasileiro. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 19 set., 1965.
- CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras**: recomendações silviculturais, potencialidades e usos da madeira. Colombo: EMBRAPA-CNPq; SPI, 1994.
- CARVALHO, P. E. R. **Jacarandá - *Dalbergia brasiliensis***. Colombo: EMBRAPA, 2004. (Embrapa Florestas. Circular Técnica, 98).
- CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1984.
- CORRÊA, M. F.; HELM, C. V. Caracterização da Composição Nutricional do Pinhão *in natura* e Cozido (*Araucaria angustifolia*). In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA FLORESTAS, 9., 2010, Colombo. **Anais...** Colombo: Embrapa Florestas, 2010.
- CAVIGLIONE, J. H. et al. **Cartas climáticas do Paraná**. Londrina: IAPAR, 2000. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=677>>. Acesso em: 15 ago. 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS (IBF). **Ariticum-do-Mato**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibflorestas.org.br/lista-de-especies-nativas/448.html>> Acesso em: 4 de ago. 2011.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. **Caderno estatístico - Município de Mangueirinha**. 2011. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=85540&btOk=ok>>. Acesso em: 15 ago. 2011.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP. **Lista oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção no Paraná**. 2008. Disponível em: <[http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Atividades/POP5\\_LISTA\\_OFICIAL\\_ESPECIES\\_EXTINCAO.pdf](http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Atividades/POP5_LISTA_OFICIAL_ESPECIES_EXTINCAO.pdf)>. Acesso em: 9 ago. 2011.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP. **Memória de cálculo e extrato financeiro do ICMS ecológico por biodiversidade**: volumes de 1997 a 2006. Curitiba: DIBAP; IAP, 2006.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP. Portaria n. 048, de 22 de março de 2011. Institui os procedimentos para controle da exploração do Pinhão e define outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Paraná**, Curitiba, 2011.
- JANKOWSKY, I. P. et. al. **Madeiras brasileiras**. Caxias do Sul: Spectrum, 1990.
- LINDMAN, C. A. M. **A vegetação no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Universal, 1996.
- LORA, J. **Avaliação da Toxicidade Aguda do Extrato Hidroalcoólico de Folhas de *Eugenia uniflora* L. (MYRTACEAE)**. 47 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Setor Ciências Ambientais, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2007.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992.
- MARCHESAN, R. et. al. **Caracterização física, química e anatômica da madeira de ocotea porosa (Nees & C. Mart.) Barroso**. Colombo: EMBRAPA, 2006. (Embrapa Florestas. Comunicado Técnico, 161).
- PARELLADA, C. I. et. al. **Vida indígena no Paraná**: memória, presença, horizontes. Curitiba: PROVOPAR Ação Social, 2006.
- SILVA, L. B. X.; REICHMANN, N. F.; TOMASELLI, I. Estudo comparativo da produção de biomassa para energia entre 23 espécies florestais. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 4., 1982, Belo Horizonte. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 1982. p. 872.
- WOBETO, C. et. al. Cianeto na farinha e folhas de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v. 28, n. 5, p. 1115 -1118, 2004. doi: 10.1590/S1413-70542004000500020.

Recebido: 03/10/2011

Received: 10/03/2011

Aprovado: 14/03/2013

Approved: 03/14/2013