

# FARINHA DA POLPA DE MACAÚBA

## GUIA COMPLETO E LIVRO DE RECEITAS



Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS  
Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq



Manual didático  
Como fazer farinha de bocaiúva: guia completo e livro de receitas

Editor responsável: Flávio Aristone  
Colaboradora: Flávia Maria Leme

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS  
Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico – CNPq

Novembro de 2006

Parte integrante do projeto de extensão intitulado:

*Exploração auto-sustentável da bocaiúva no Pantanal Sul-Mato-Grossense: Geração de renda e equilíbrio do meio-ambiente*

Esse curso foi apresentado em diversas comunidades de pessoas carentes em Mato Grosso do Sul e é voltado a ensinar, principalmente as mulheres chefes de famílias, a usar um pouco da nossa tão grande riqueza natural, a coletar aquilo que a natureza oferece para melhorar a qualidade alimentar e também ter a oportunidade de diretamente gerar renda, tanto através da venda direta da farinha, como de seus subprodutos, tais como bolos, sorvetes, cocada, pudim, etc. Esperamos assim estar dando uma contribuição, ainda que pequena, para transformar esse País em um lugar mais justo para todos.

## **Apresentação**

Este material foi desenvolvido como parte do projeto de extensão intitulado “*Exploração auto-sustentável da Bocaiúva na região do Pantanal Sul-Matogrossense: geração de renda e equilíbrio do meio ambiente*”, financiado pelo CNPq e pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. É importante entender que tanto a “bocaiúva” quanto a “macaúba” se referem ao mesmo fruto: um coco pequeno com muita polpa. Outros nomes também existem, por exemplo, macaíba, coquinho, coco-de-espinho, bocajá, macaúva, bacaiuva, mucajá, macajuba, mocajá, umbocaiúva, coco-baboso, e provavelmente outros mais. Talvez seja muito mais fácil reconhecê-lo pelas fotos. Será comum nesta cartilha chamarmos esse fruto ora de macaúba, ora de bocaiúva, sem que, no entanto, queiramos fazer qualquer distinção com essa variação.

A finalidade deste livreto é ser um guia prático para quem quer aprender a fazer farinha da polpa de macaúba, assim como apresentar algumas receitas para sua utilização. O projeto foi devotado a ensinar mulheres carentes de diferentes áreas do Pantanal sul-mato-grossense, principalmente onde esse tipo de palmeira é abundante. O extrativismo controlado é a mola mestre do desenvolvimento do projeto.

O uso da polpa de macaúba já é conhecido de longa data, tanto pelos antigos moradores do interior do Brasil, principalmente Minas Gerais, São Paulo e Goiás, como pelos nativos de Mato Grosso do Sul. Muitos animais também apreciam esse coco, que em certas regiões é carinhosamente conhecido por “chiclete de boi”.

Esperamos que essa cartilha venha a ser útil para quem está interessado em produzir farinha de polpa de macaúba, e que possa servir como fonte de inspiração para a geração de renda, através do uso dessa farinha em algumas das receitas apresentadas. Caso você conheça alguma receita diferente e queira nos enviar, ficaríamos felizes em recebê-la. Esperamos que você aproveite bem esse manual.

## Introdução

A macaúba, que no Mato Grosso do Sul é conhecida como bocaiúva, é uma palmeira nativa do Brasil. Infelizmente ela tem sido desmatada de forma atroz durante as últimas décadas, para o avanço constante da agricultura e da pecuária. É claro que a agricultura e a pecuária têm que continuar avançando, pois ambas contribuem de forma definitiva para o progresso do Brasil. No entanto, é uma pena ver que esse avanço se dá sem levar em conta a preservação de outra riqueza tão grande, e nativa que temos: a macaúba.

Felizmente ainda existem muitas áreas onde a macaúba existe em relativa abundância. Por outro lado, já começam a aparecer as primeiras áreas de cultivo controlado para exploração dessa fruta, pois cada vez mais e mais pessoas entendem o enorme potencial de riqueza que ela representa. Nesta cartilha queremos incentivar o extrativismo controlado da macaúba, sem agressão ao meio-ambiente. Por isso, um dos melhores conselhos que podemos dar para quem vai começar a fazer farinha de macaúba é: plantem algumas dessa palmeiras.

Existe uma variedade muito grande de árvores frutíferas no cerrado brasileiro, muitas delas inteiramente desprezadas ou mal aproveitadas, como é o caso da macaúba. Por isso resolvemos escrever essa cartilha, dando uma pequena ênfase em algumas propriedades mais interessantes dessa fruta. É interessante notar que muitas outras possibilidades existem para aproveitar o coco da macaúba, mas não teremos como apresentá-las aqui. Vamos nos restringir a ensinar como produzir a farinha de polpa de macaúba. Em seguida apresentamos as receitas mais conhecidas usando tanto a farinha quanto a própria polpa diretamente, todas elas testadas e aprovadas com louvor.

O custo da produção da farinha, da forma como apresentado aqui, é baixo. A farinha pode ser feita tanto por homens quanto mulheres, para uso próprio ou até para a produção de produtos destinados à comercialização. A qualidade nutricional da farinha de macaúba já foi comprovada em diversos trabalhos científicos brasileiros.

## Afinal, ou que é a Bocaiúva ou a Macaúba?

A macaúba é uma palmeira encontrada em quase todo o Brasil. Pertence a família *Palmae* e seu nome científico é *Acrocomia aculeata*. Sua etimologia refere-se à *acrocomia* – que significa “mecha na altura”, e *aculeata* – espinhenta – pois em geral ela possui espinhos ou acúleos em seu caule. Essa palmeira pode variar de 5 a 20 metros de altura e o período de floração é de setembro a janeiro. O fruto leva de 13 a 14 meses para amadurecer.

Formas de suas variantes são encontradas ao longo das Américas Tropical e Subtropical, indo desde o sul do México e Antilhas até o sul do Brasil, passando pelo Paraguai e Bolívia e chegando até a Argentina, porém ausente no Equador e Peru, formando uma vasta distribuição geográfica. No Brasil sua área de ocorrência estende-se pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e por todo o Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Também pode ser encontrada no Paraná, mas em menor proporção.

Por ser de tão grande dispersão geográfica no Brasil, esse coco acabou sendo conhecido por diferentes nomes regionalizados. Algumas variações podem ter surgido devido à questão do sotaque da língua como, por exemplo, macaúba, macaíba, macajuba e macaúva. O mesmo vale para bocaiúva, bacaiúva, umbocaiúva, ou então mocajá e mucajá. Além desses nomes, o fruto da *acrocomia aculeata* também é conhecido como coco-de-catarro, coco-de-espinho ou coco-baboso. Muito provavelmente existem outros nomes além do que foram aqui apresentados. Crianças costumam chamá-lo de coquinho, de maneira até óbvia e adoram comer a polpa e depois quebrar o coco para retirar a castanha interna e comê-la. É comum ouvir histórias de pessoas que quando pequenas comiam tanta castanha que chegavam a ter feridas nas pernas, por conta da alta concentração de óleo que ali ocorre.

Particularmente em Mato Grosso do Sul surgiu uma cultura popular enganosa de que “a bocaiúva só nasce em terra ruim”. A verdade é exatamente o oposto, pois essa palmeira é bastante exigente tanto no quesito fertilidade da terra quanto com relação à umidade do

solo. Existe uma razão para que essa (falta de) cultura popular tenha se propagado ao longo dos anos. Como a bocaiúva sempre foi abundante naquela região, os ocupantes que chegavam tinham interesse em depreciar a terra para poder comprá-las por menor preço. Assim começaram a espalhar esse boato infundado, graças ao qual eles podiam adquirir grandes lotes de terra por um preço módico.

Depois de adquirida a terra, eles passavam a corrente de arrastão para retirar as palmeiras e plantavam pasto. Como a terra era muito fértil, pois caso contrário não haveria bocaiúva na área, o pasto florescia muito rápido e bonito. Assim os novos proprietários revendiam a terra, muito mais bonita de se ver, com grandes áreas de pasto novo, agora sem bocaiúva, e dizendo: “na minha terra não tem bocaiúva, olhe só que pasto lindo”. Com isso, aumentavam muito o preço da terra e ganhavam bastante dinheiro, infelizmente ao custo de propagar uma mentira que até hoje ainda é levada a sério por muitas pessoas da região.

A bocaiúva é considerada uma planta de grande importância na região do alto pantanal, pois suas raízes profundas servem de proteção contra a erosão. Sua folha é usada como alimento para equinos e bovinos na época da seca. O caule (tronco) é usado para se fazer construções rústicas na zona rural. A bocaiúva é uma planta rústica e primitiva, e graças a isso ela consegue sobreviver às queimadas. É comum dizer que as mudas de bocaiúva aparecem após a queimada, cultura popular essa que tem um grande fundo de verdade. O fogo ajuda a quebrar a dormência da semente.

### **Utilidade da macaúba**

Para que serve o fruto da macaúba? Além de alimentar araras, quando na árvore, e o gado, quando no chão, o coco da macaúba também é muito usado por crianças, seja ele um fruto recém caído ou já bastante maduro. Se o coco estiver fresco, pode-se usar a polpa, e as crianças sabem disso. Caso contrário, se o fruto estiver caído por muito tempo, a polpa se oxida (torna-se rançosa) e não é apropriada para o consumo

humano. Ainda assim continua sendo muito apreciada pelo gado. Quando o coco é velho, as crianças só fazem uso da amêndoa, que conseguem retirar depois de quebrar a parte dura da casca, uma forma de tegumento, cujo nome correto é endocarpo.

Da macaúba pode-se aproveitar tudo, como veremos a seguir de forma resumida. O fruto é composto de 4 partes distintas, assim como qualquer outro coco. Ele tem uma pele externa, ou seja, uma casca fina, que serve para proteger a polpa. Essa casca pode servir de ração animal, de alta qualidade.

Ao se retirar a casca encontra-se a polpa, que é fibrosa e de cor variando entre amarelo claro e laranja escuro. Essa polpa está firmemente ligada à casca interna, essa muito mais dura que a primeira. A casca interna, chamada de tegumento, parece com madeira escura. Pode-se usar a polpa diretamente na alimentação, ou então fazer farinha para ser empregada em outras receitas. A farinha só pode ser obtida de frutos absolutamente frescos. Quando os frutos estão velhos, pode-se retirar o óleo da polpa, que tem diversas aplicações possíveis, e o farelo que sobre depois da extração serve como ração animal de altíssima qualidade.

O tegumento pode ser usado para fazer carvão, ou mesmo queimado diretamente. Esse carvão tem alto poder calórico, é ideal para assar carnes, por exemplo. Um processo mais sofisticado pode transformar esse tegumento em carvão ativado, que tem um valor agregado muito maior.

Dentro dessa casca mais dura existe uma amêndoa, raramente duas. Esse conjunto, tegumento + amêndoa, forma a semente da macaúba. A amêndoa tem uma grande quantidade de óleo de alta qualidade. Estudos comprovam que esse óleo pode substituir o azeite de oliva no tempero de saladas. Depois da extração do óleo da amêndoa, o farelo que sobra ainda pode ser usado na fabricação de doces do tipo cocada. A aplicação mais simples é usar esse farelo como ração animal.

Portanto, não é exagero nenhum dizer que a macaúba é uma grande riqueza que está sendo desperdiçada todos os dias. Existe um potencial de exploração da macaúba através do extrativismo que é muito grande. Outras aplicações bastante interessantes para os óleos derivados tanto da polpa quanto da castanha existem. A mais óbvia delas talvez seja o seu uso para a fabricação de biodiesel. A mais nobre deve ser para o consumo na alimentação humana. E uma das mais interessantes talvez diga respeito ao seu uso na área de cosmética.

### **Valores nutricionais**

Podemos escrever bastante sobre a importância do valor nutritivo da macaúba. Já está comprovado em vários artigos científicos publicados nos últimos anos que a polpa da macaúba apresenta propriedades importantíssimas do ponto de vista nutritivo. Podemos resumir algumas de suas propriedades aqui:

- Alto valor protéico, ou seja, a polpa da macaúba tem muita proteína. Isso inclusive faz parte do conhecimento popular;
- Grande quantidade de vitamina A, que é essencial para a visão;
- Muitos carotenóides, ou beta-caroteno, que contribuem para a cor alaranjada da polpa;
- Elevado valor energético;
- Ômega 3, 6 e 9;

Adicionem-se à lista anterior vantagens como: alto teor em fibras, excelente palatabilidade e grande concentração de carboidratos, e chegamos a um produto de grande interesse geral. Por conta de todas essas vantagens, a farinha de polpa de macaúba é muito indicada para a alimentação infantil.

A farinha da polpa de macaúba pode ser usada em uma grande variedade de receitas culinárias como, por exemplo, geléia, bolos, biscoitos, sorvetes, licores, pudins, etc. Ela também pode ser fervida diretamente com leite, dando origem a uma espécie de mingau muito apreciado.



## Farinha de polpa de macaúba passo a passo.

Começamos indicando claramente como fazer a coleta dos frutos. Para isso vamos precisar dos seguintes materiais:

Luvas	Sacos plásticos	Balde
-------	-----------------	-------



Figura 1. Área com alta concentração de pés de macaúba.

Escolha uma área onde haja uma concentração elevada de macaúbas como, por exemplo, a que aparece na figura 1. Faça uma avaliação prévia do terreno, para ter certeza que existem frutos maduros em quantidade suficiente. A coleta ocorre de forma manual, selecionando os melhores frutos e evitando aqueles que com fissuras na casca.

Os frutos coletados devem ser acondicionados em recipientes plásticos, sacos ou baldes (veja a figura 2) e, em seguida, transportados até o local de processamento. Você vai precisar dos seguintes materiais para começar a fazer farinha:

Faca	Estufa	Peneira	Formas ou assadeiras
Vasilhas de plástico	Pilão	Liquidificador	Material de higiene: luva, touca e avental.



*Figura 2. Coletando frutos para processar.*

Assim que regressar do campo com os frutos, você deve levá-los para um local adequado de manejo, para lavá-los em água corrente por alguns minutos (fig. 3), até retirar totalmente a terra e outras impurezas.



*Figura 3. Lavando as macaúbas em água corrente.*

Em uma vasilha grande faça uma solução da seguinte forma: para cada litro de água junte uma colher de sopa de água sanitária. Coloque as macaúbas nessa solução por 30 minutos (fig. 4), para matar todos os microorganismos que possam estar presentes.



*Figura 4. Frutas na solução com água sanitária.*

Em seguida lave novamente as frutas em água corrente, deixando-as escorrer em uma peneira até secar. Retire então a casca fina do fruto, deixando a polpa visível, como indicado na figura 5. A casca deve sair com facilidade podendo ser retirada com as mãos. Use luvas.



*Figura 5. Descascando as macaúbas frescas e lavadas.*

O próximo passo é retirar a polpa do fruto. Para isso faça uso de uma faca bem afiada, tomando cuidado para não se machucar. Sempre vai sobrar um pouco de polpa nos caroços, que devem ser separados para a extração das amêndoas posteriormente. Veja a figura 6. Existe um equipamento para despoldar as bocaiúvas mecanicamente, mas isso só se torna interessante para produções maiores.



Figura 6. (a) Tirando a polpa da macaúba e (b) resultado obtido.

Pegue toda a polpa e coloque em uma assadeira de alumínio, para então levar para secar (fig. 7). O processo ideal de secagem consiste em colocar essa assadeira em uma estufa com fluxo de ar, também chamada de desidratador (fig. 8a).



Figura 7. A polpa de macaúba pronta para ser desidratada

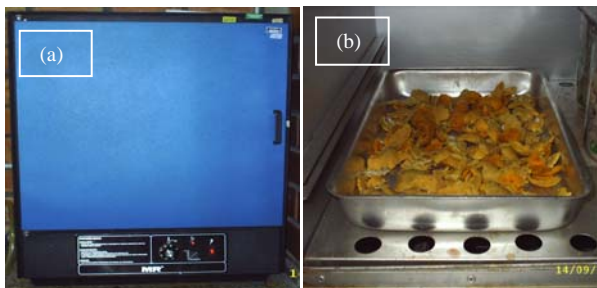


Figura 8. Estufa para secagem da polpa, (a) externa e (b) interna.

A temperatura da estufa deve estar próxima de 65°C, e a polpa ficará lá dentro o suficiente para secar completamente. O tempo que ela vai ficar lá dentro depende, obviamente, da quantidade de polpa usada. Tipicamente leva-se 24 horas para secar uma carga completa da estufa (fig. 8). Secar ao forno NÃO funciona, pois o fruto perde suas propriedades nutricionais, devido à temperatura mais elevada.



Figura 9. Triturando a polpa (a) à mão e com um liquidificador (b).

Também é possível secar a polpa ao Sol. É claro que nesse caso o cuidado deve ser dobrado. Coloque a assadeira ao Sol e se possível

cubra com um pano limpo de algodão, bem fino, para que a umidade possa passar através dele. Deixe ao Sol por aproximadamente 5 dias, tomando cuidado para evitar chuva e qualquer tipo de contaminação. Se você perceber que vai chover, recolha a assadeira até que a chuva passe, e depois torne a colocá-la ao Sol, até que a polpa esteja completamente seca. É possível fazer um desidratador solar simples, com uma bandeja protegida por um vidro.

Depois que a polpa estiver totalmente desidratada, coloque-a em um pilão para fazer a maceração do material. Essa polpa deve ficar totalmente triturada em pequenos grãos, o mais fino possível. Essa trituração também pode ser feita com liquidificador. Veja figura 9.

Falta agora simplesmente peneirar essa farinha grossa para eliminar detritos maiores, como, por exemplo, eventuais pedaços da casca dura que envolve a castanha, ou seja, do tegumento, que tenham chegado até este estágio.



*Figura 10. Resultado da trituração da polpa seca da macaúba.*

Após esse processo de trituração, a farinha estará quase pronta. Na figura 10 pode-se ver uma foto da polpa de macaúba que foi seca e depois macerada, ou triturada, antes de ser peneirada.

É importante guardar a farinha de forma a tentar preservá-la o maior tempo possível. Na falta de um sistema de embalagem a vácuo, que é o ideal, deve-se colocar a farinha em sacos plásticos e fechá-los

imediatamente, para que ela não venha a absorver umidade. Dessa forma ela pode ser conservada por até 3 meses mesmo sem refrigeração. O ideal, no entanto, é conservá-la refrigerada, para ter maior garantia de que suas propriedades nutritivas estarão sendo conservadas. Veja a figura 11.



Figura 11. Farinha de polpa de macaúba peneirada (a); embalada (b).

A farinha está pronta para ser empregada em qualquer uma das receitas a seguir. Ela também pode ser comercializada, como fazem, por exemplo, a comunidade indígena na feira central de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, ou na casa do artesão em Corumbá. Nesse caso, é importante fazer uma embalagem com o mínimo de informações fundamentais como, por exemplo, data de fabricação, endereço do fabricante, prazo de validade, etc. É desejável que a farinha seja qualificada por uma instituição idônea, que dará um certificado da qualidade produto, além de fornecer outras informações relevantes, como o índice de proteína, de Vitaminas, gordura, fibras, etc. Uma possibilidade para isso é recorrer à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, onde existem laboratórios especializados para esses tipos de testes e toda uma equipe de profissionais altamente qualificados para ajudar a caracterizar com precisão o produto final.

## Livro de receitas

### 1. Vitamina de macaúba

**Ingredientes:** Farinha de macaúba; leite; açúcar

**Modo de preparo:** Fazer a mistura na proporção de um copo de leite para uma colher de sopa de farinha. Deixar em infusão por cerca de meia hora antes de bater bem a mistura no liquidificador. Servir gelado.

### 2. Sorvete I

**Ingredientes:**

- 2 colheres (sopa) de farinha de macaúba
- 1 litro de leite
- Rapadura ou açúcar
- Liga de sorvete

**Modo de preparo:** Ferver o leite com a farinha de macaúba. Colocar açúcar a gosto. Deixar ferver bem e engrossar com liga de sorvete. Bater no liquidificador e em seguida levar ao congelador. Retirar e bater mais três vezes, sempre retornando ao congelador.

### 3. Geléia

**Ingredientes:**

- 300 gramas de polpa de macaúba
- 100 gramas de açúcar
- 1 colher (chá) de pectina

**Modo de preparo:** Cozinhar a polpa durante uma hora, com o açúcar e a pectina. Deixar esfriar por uma hora. Bater no liquidificador e passar em uma peneira fina. Levar ao fogo e deixar ferver até o ponto de fio.



#### 4. Bolo de Macaúba I

##### Ingredientes:

- 2 xícaras de farinha de trigo
- 2 xícaras de açúcar
- 1 xícara de farinha de macaúba
- 1 xícara de leite
- 2 colheres (sopa) de manteiga
- 1 colher (sobremesa) fermento em pó
- 2 ovos

**Modo de preparo:** bata o açúcar e a manteiga até obter um creme, acrescente os ovos e continue a bater o creme. Adicione a farinha de trigo, a farinha de macaúba e o leite, alternadamente. Adicione o fermento. Coloque para assar em uma forma untada e polvilhada. Leve ao forno com temperatura de 180°C por aproximadamente 30 minutos ou até dourar o bolo.

#### 5. Sorvete II

##### Ingredientes:

- Polpa de 24 bocaiúvas
- 2 litros de leite
- 2 colheres (sopa) de maisena
- 1 colher (sopa) de liga de sorvete
- Açúcar a gosto

**Modo de preparo:** Colocar a polpa de macaúba no liquidificador. Acrescentar meio litro de leite e bater bem. Levar o restante do leite com açúcar e maisena ao fogo para fazer um creme. Deixar cozinhar, porém mexendo sempre. Depois de esfriar, misturar esse creme com a polpa batida e a liga de sorvete e bater no liquidificador. Levar à geladeira, deixar congelar e bater mais três vezes.

## 6. Bolo de Macaúba II

### **Ingredientes:**

- 1 colher de manteiga;
- 2 xícaras de açúcar;
- 2 xícaras de farinha de bociáúva;
- 2 xícaras de leite;
- 3 ovos;
- 2 xícaras de farinha de trigo;
- 1 colher de fermento em pó;

Modo de preparo: Bata as gemas com o açúcar e a manteiga, coloque as claras em neve e torne a bater. Coloque a farinha de trigo e depois a farinha de bociáúva alternadamente com o leite até formar uma massa homogênea. E por ultimo acrescente o fermento. Coloque a massa em forma untada e polvilhada. Leve para assar em forno pré aquecido.

## 7. Doce de polpa

**Ingredientes:** Meio quilograma de polpa de macaúba; meio quilograma de açúcar

**Modo de preparo:** Ferver a polpa e colocar açúcar. Mexer até dar o ponto, que pode ser para doce pastoso ou em tablete.

## 8. Cocada em tablete

**Ingredientes:** 1 medida de amêndoa; 2 medidas de rapadura em raspa

**Modo de preparo:** Quebrar os cocos e retirar as amêndoas. Pilar ou passar no liquidificador. Juntar a rapadura ao coco moído e levar ao fogo. Mexer até aparecer o fundo da panela. Retirar do fogo e bater bem. Colocar em superfície lisa e deixar esfriar, depois cortar em tabletes.

## 9. Creme de macaúba

**Ingredientes:** Farinha de macaúba; leite; rapadura ou açúcar

**Modo de preparo:** Misturar o leite com açúcar a gosto. Em seguida acrescentar a farinha de macaúba. Levar ao fogo e mexer até engrossar.

## 10. Paçoca

**Ingredientes:** Amêndoa de coco de macaúba; Farinha de mandioca; Açúcar, rapadura ou sal

**Modo de preparo:** Quebrar os cocos maduros retirando as amêndoas. Socar as amêndoas no pilão, até que elas se tornem esfareladas. Acrescentar a farinha de mandioca e socar bem. Colocar o açúcar, rapadura ou sal. Tornar a socar até a mistura ficar homogênea.

## 11. Pudim de bociuíva

**Ingredientes:** ½ litro de leite; 6 ovos; 4 colheres de farinha de Bociuíva; ½ copo de trigo; 3 copos de açúcar; 1 colher de margarina; 4 colheres de coco ralado

**Modo de fazer:** Bata tudo no liquidificador, coloque em forma caramelizada e leva para assar em banho-maria por 50 min.

## 12. Licor de bociuíva

**Ingredientes:** Bociuíva em fruta; álcool etílico 92%

**Modo de fazer:** Descasque a bociuíva e deixe em infusão no álcool durante 2 meses. Filtrar a mistura em papel de filtro ou alambique caseiro, depois faça uma calda não muito grossa. Deixe esfriar e misture a gosto, mais forte ou mais fraco, conforme a preferência.

