

OK

**USO DE  
RAÇÃO  
ARTESANAL NA  
PISCICULTURA  
FAMILIAR**

The illustration depicts a hand from the top left, releasing small brown pellets of feed into a body of water. The water is represented by wavy, layered bands of light blue and dark blue. Several fish are shown swimming in the water, their bodies outlined in white. The overall style is simple and illustrative.

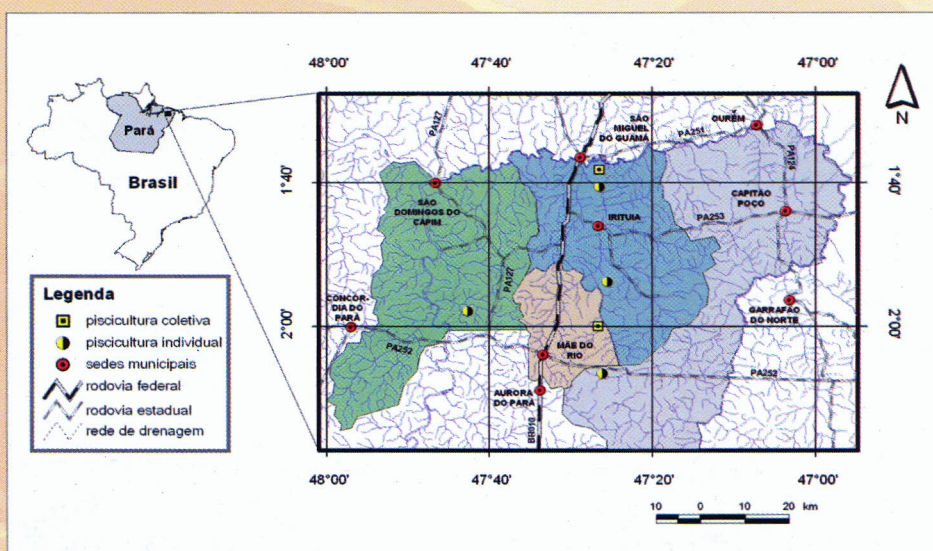
**Embrapa**

Amazônia Oriental



**Ver-o-Peixe** é o nome de um

projeto de desenvolvimento da piscicultura familiar realizado em parceria entre agricultores, pesquisadores e técnicos da extensão rural para a criação de peixes. O projeto teve origem na demanda de agricultores e técnicos do Nordeste Paraense que não conseguiam finalizar os ciclos de piscicultura. No decorrer da experiência, foram realizadas diversas atividades conjuntas, dentre elas encontros mensais para discutir e planejar a piscicultura, monitoramento da produção e debates entre os envolvidos. O financiamento da criação dos peixes foi dos agricultores e o das atividades de pesquisa da Embrapa.



### Pisciculturas integrantes do Ver-o-Peixe

Nesta experiência conjunta, uma das demandas apontadas pelos agricultores foi a vontade de criar peixes com rações artesanais, feitas nos próprios lotes ou nas associações. Isto porque os preços pagos na região ainda são bastante elevados. Assim, foi formulada uma ração valorizando o uso de um ingrediente disponível na região, no caso a macaxeira, que é plantada na maioria dos lotes e é abundante em todas as épocas do ano.

Para desenvolver a ração artesanal, todos se reuniram em uma das associações participantes do Ver-o-Peixe, onde foram experimentadas diversas maneiras de se fazer a ração: com a macaxeira crua ou cozida, com óleo ou sem óleo, etc. A partir dessa experimentação inicial, a ração foi testada posteriormente em laboratório.

## ALIMENTANDO OS PEIXES

A ração artesanal pode ser uma boa alternativa para permitir o aproveitamento de alimentos do próprio lote, como a macaxeira. Entretanto, seu uso exige alguns cuidados. O principal é em relação à alimentação dos peixes. Como estas rações afundam, recomenda-se que a alimentação seja feita vagarosamente, para garantir que os peixes possam comê-la antes que afundem. Desta maneira, o bom resultado da ração artesanal dependerá da sensibilidade da pessoa que alimenta os peixes, que deve conhecer seu comportamento alimentar e saber o momento de interromper a alimentação evitando assim desperdícios.



Alimentação dos peixes (o bom resultado da ração artesanal depende da sensibilidade de quem alimenta, pois os grânulos afundam)

### As fotos a seguir mostram as principais etapas para



**1.** Lavagem da macaxeira

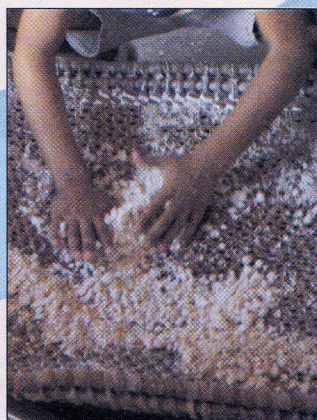
**2.**

Ralagem da macaxeira



**6.**

Passagem da mistura em máquina de moer carne



**5.** Peneiragem da mistura

## FAZENDO A RAÇÃO ARTESANAL

Para se fazer 10 kg de ração artesanal seca são necessários:

- 5,3 kg de farelo de soja
- 12 kg de macaxeira fresca
- 220 g de fosfato bicálcico
- 50 g de premix para peixes

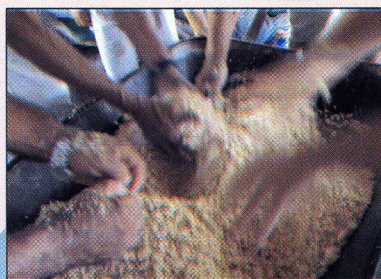
Os principais passos recomendados para se fazer a ração são:

- lavar a macaxeira
- ralar a macaxeira (não é necessário descascá-la)
- misturar bem o premix e o fosfato bicálcico, e logo após o farelo de soja
- misturar bem a macaxeira ralada com a mistura dos ingredientes secos
- peneirar a mistura em peneira de palha
- passar a mistura em uma máquina de moer carne, para formar os grânulos; o diâmetro da ração dependerá do tamanho dos peixes a serem alimentados
- secar a ração em estufa artesanal, ou ao sol (possível só nas épocas de verão)
- embalar e guardar em local protegido do sol, da umidade e de animais.

### se fazer a ração artesanal.

**3.**

Mistura dos ingredientes secos (premix, fosfato bicálcico e farelo de soja) em saco plástico



**4.** Mistura da macaxeira aos ingredientes secos

**7.**

Secagem ao sol (só é possível nos meses de verão)



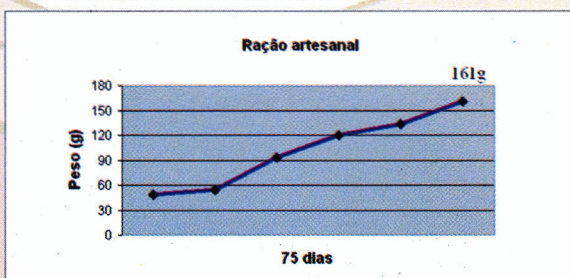
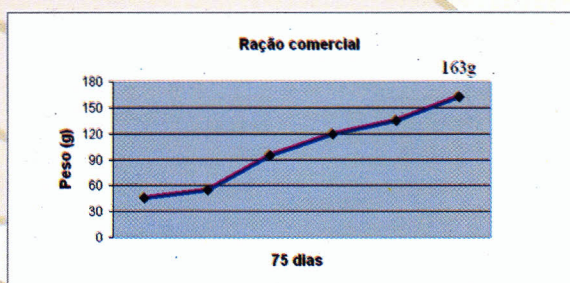
**8.** Secagem em estufa artesanal (possível em qualquer época do ano)

**9.**

Ração pronta



## RESULTADOS OBTIDOS COM JUVENIS DE TAMBACU



### Estimativa dos custos de produção da ração artesanal (valores em R\$/kg)

Detalhamento de custos*	Rações	
	Artesanal	Comercial
Farelo de soja	0,58	---
Macaxeira	0,27	---
Premix	0,06	---
Fosfato bicálcico	0,09	--
Ralador elétrico	0,02	---
Moedor de carne	0,07	---
Secador elétrico	0,08	---
Energia elétrica rural	0,20	---
<b>Total</b>	<b>R\$ 1,37</b>	<b>R\$ 1,40 - 1,90**</b>
Mão-de-obra (h/kg)	0,13	---

\* Valores referentes a julho de 2009, município de Mãe-do-Rio, Pará. Custos de transporte de ingredientes não foram considerados;

\*\* O menor preço pago por agricultores familiares da região para a ração comercial extrusada, com 28% de proteína, foi de R\$1,40. O maior preço foi de R\$1,90.

## CONCLUSÕES

O uso de rações artesanais à base de macaxeira e farelo de soja é possível, entretanto sua viabilidade econômica vai depender do preço pago pela ração comercial, que varia em função do mercado local. Dependerá também da disponibilidade de trabalho do agricultor, ou dos membros das associações, para a fabricação da ração.

A fabricação exige uma organização prévia para a compra de ingredientes e de equipamentos, fator que também deve ser avaliado. Uma vez decidido pelo uso da ração artesanal, deve-se considerar que a alimentação dos peixes exigirá também um cuidado especial por parte de quem os alimenta. A recomendação é que a ração seja feita em associação de agricultores, para facilitar o trabalho.

## EXPEDIENTE

### texto

Gustavo Meyer

Roselany Corrêa

Dalva Mota

Heitor Martins Júnior

### parceiros:



VER O PEIXE



### realização:



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



### apoio financeiro:



Ministério da  
Pesca e Aquicultura

