



**República Federativa do Brasil**  
Ministério da Indústria, Comércio Exterior  
e Serviços  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(21) BR 202016001349-1 U2**

**(22) Data do Depósito:** 12/01/2016

**(43) Data da Publicação:** 17/07/2018



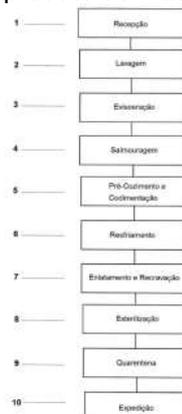
**(54) Título:** TAMBAQUI ORGÂNICO EM ÓLEO

**(51) Int. Cl.:** A23B 4/06

**(73) Titular(es):** INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA

**(72) Inventor(es):** JULIANA MINARDI GALO;  
DÉBORA FRANCIELLY DE OLIVEIRA

**(57) Resumo:** Tambaqui orgânico em óleo Do campo técnico da engenharia de alimentos, com a finalidade de condimentar o tambaqui orgânico em óleo, com intuito de agregar mais valor ao produto, bem como aumentar a vida útil do peixe. O "Tambaqui orgânico em óleo" possui uma fonte de proteínas de alto valor biológico, o processo possuem dez fases, sendo elas recepção, lavagem, evisceração, salmouragem, pré-cozimento e condimentação, resfriamento, enlatamento e recravação, esterilização, quarentena e expedição. O produto, objeto do pedido de patente, permitirá uma nova destinação dos pescados "Tambaqui", com a manipulação e o desenvolvimento de um novo produto, com intuito industrial, sendo uma alternativa de produto derivado do "Tambaqui".



## Patente de Invenção

“Tambaqui orgânico em óleo”

### Do campo técnico da engenharia de alimentos

5

A presente invenção é um produto de enlatamento do peixe “Tambaqui” orgânico em óleo, com intuito de produzir em conserva e enlatado o Tambaqui, dessa forma agregando valor ao produto e propiciar aos produtores de peixe em cativeiro, uma nova forma de processamento do peixe, bem como aumentar a vida útil do produto devida o seu processamento e estimular o consumo de pescado, uma excelente fonte de proteínas de alto valor biológico.

A subutilização dos produtos da pesca e a falta de diversificação da indústria processadora de pescado, são grandes problemas relacionados com o aproveitamento dos recursos pesqueiros, seja de origem marinha ou de águas doces continentais. A falha da indústria processadora em oferecer produtos de conveniência, de fácil preparo e diversificados, é um dos fatores relacionados ao baixo consumo de pescado no Brasil e no mundo. O incremento cada vez maior da produção oriunda da aquicultura, incentivado pela estagnação dos recursos pesqueiros marinhos e pelo aumento da demanda por produtos aquáticos, está tornando possível um grande avanço relacionado a tecnologia de produção das diversas espécies dulcícolas. Muitas universidades brasileiras passaram a estudar as espécies nativas e exóticas, dando ênfase a trabalhos relacionados à biologia e aos aspectos zootécnicos como a alimentação, manejo, reprodução e melhoramento genético. No entanto, paralelamente, pouco tem sido feito em relação ao aproveitamento racional pós-abate, processamento e desenvolvimento de produtos a partir dessas espécies.

O "Tambaqui orgânico em óleo" é uma alternativa para utilização de industrialização dos peixes de água doce, em relação ao peixe, o ideal é quando os animais atingem o peso de 180 a 200g é realizada uma despesca com rede de arrasto, sendo capturados 5% dos indivíduos de cada viveiro ou podendo ser utilizados peixes maiores mais com o propósito de fazer o enlatamento de pedaços ou moído. Assim que retirados dos viveiros, os peixes são insensibilizados e abatidos por hipotermia (gelo/0°C) e transportados em caixas térmicas de 100 litros para a agroindústria, aonde são em seguida higienizados em água potável corrente. Em seguida, procede-se a evisceração e a remoção das escamas e cabeça do pescado. As carcaças são armazenadas em câmaras de resfriamento (4°C), obedecendo ao período de 6 a 12h, tempo este necessário para que ocorram as reações bioquímicas e enzimáticas, responsáveis pelo estabelecimento do processo de conversão do músculo em carne.

O processo é composto por dez fases, conforme ilustrado na Figura 1, a primeira fase é a "Recepção", a segunda é a "Lavagem", a terceira é a "Evisceração", a quarta é a "Salmouragem", a quinta é o "Pré-Cozimento e Condimentação", a sexta o "Resfriamento", a sétima é o "Enlatamento e Recravação", a oitava é a "Esterilização", a nona é a "Quarentena", a décima e última é a "Expedição".

Para melhor demonstração, a patente de invenção "Tambaqui orgânico em óleo", faremos referência à figura anexa, onde:

Figura 1 – Fluxograma do processo:

Primeira fase é a "Recepção", realizar a despesca, posteriormente os pescados são transportados para o setor de produção, onde são medidos e pesados, sendo aproveitados aqueles com peso entre 180 e 200g, visando uma uniformidade de tamanho no produto final ou peixes maiores para utilizar os pedaços ou o peixe moído.

Segunda é a "Lavagem", os pescados são higienizados em água potável corrente, seguindo as Boas Práticas de Fabricação.

Terceira é a "Evisceração", após a higienização dos pescados pesando entre 180 e 200g, os mesmos são evisceradas retiradas as suas  
5 escamas, barbatanas, rabo e cabeça com corte longitudinal. Em seguida as carcaças dos pescados são armazenadas sob refrigeração (4°C) durante 6 a 12 horas, tempo esse necessário para que ocorram as transformações bioquímicas e, portanto, conversão do músculo em carne, sendo o mesmo procedimento para a utilização em peixes por pedaço e moído.

Quarta é a "Salmouragem", depois de concluído o pós-rigor (conversão do músculo em carne), as carcaças são submetidas a um banho de salmoura a uma concentração de 20% de vinagre de álcool e 2% de sal branco fino a 4°C durante 2 horas. Após esse período escorre-se a salmoura das carcaças.

Quinta é o "Pré-Cozimento e Condimentação", depois da salmouragem as carcaças são submetidas à condimentação durante um pré-cozimento por 15 minutos em panela de pressão de uso industrial.

Sexta é o "Resfriamento", após o processo de cocção e condimentação os produtos são submetidos a resfriamento visando evitar  
20 que os mesmos continuem cozinhando e apresentem textura flácida e quebradiça. O resfriamento ocorre por meio da imersão da panela de pressão (lacrada) contendo o produto já cozido e condimentado em um tanque com nitrogênio líquido ou contendo gelo em escamas.

Sétima é o "Enlatamento e Recravação", após a filetagem do  
25 produto, o mesmo é acondicionado em latas de aço, recobertas internamente com verniz específico para alimentos que passam por processo de esterilização. A recravação das embalagens é realizada em recravadeira de bancada manual RMB-10, diâmetro de 60 a 110 mm.

Oitava é a "Esterilização", depois do fechamento hermético das latas  
30 contendo o peixe em conserva, as mesmas são submetidas a processo de esterilização a 121°C por 15 minutos, em autoclave, visando destruir qualquer forma de vida no interior da embalagem.

Nona é a "Quarentena", passados 40 dias do processamento e armazenamento do produto, o mesmo é submetido a testes de qualidade através de análises microbiológicas, físico-químicas e sensoriais, conforme descritas nos itens seguintes. Visando acompanhar o prazo de vida útil do alimento as análises microbiológicas serão também realizadas após 6, 12, 24, 36 e 48 meses depois de produzidos os produtos.

Décima e última é a "Expedição", produto pronto para despacho e comercialização.

O produto, objeto do pedido de patente "Tambaqui orgânico em óleo" é composto por dez fases, conforme já mencionado, com objetivo de ser uma alternativa para o processamento do pescado Tambaqui. Por isso, o objeto desse pedido de patente tem objetivo industrial, sendo do campo técnico da engenharia de alimentos.

**REIVINDICAÇÕES**

1. Tabaqui orgânico em óleo, caracterizado por possuir um processo contendo dez fases de produção.
2. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a primeira fase do processo, denominada de "Recepção".
3. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a segunda fase do processo, denominado de "Lavagem".
- 10 4. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a terceira fase do processo, denominado de "Evisceração".
5. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a quarta fase do processo, denominado "Salmouragem".
- 15 6. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a quinta fase do processo, denominado "Pré-Cozimento e Condimentação".
7. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a sexta fase do processo, denominado de "Resfriamento".
- 20 8. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a sétima fase do processo, denominado "Enlatamento e Recravação".
- 25 9. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a oitava fase do processo, denominado "Esterilização".
- 10 30 10. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a nona fase do processo, denominado "Quarentena".

11. Tabaqui orgânico em óleo, como mencionado na reivindicação 1, caracterizado por possuir a décima fase do processo, denominado "Expedição".

12. Tabaqui orgânico em óleo, caracterizado por servir de processo  
5 industrial para condimentação do tabaqui orgânico em óleo.

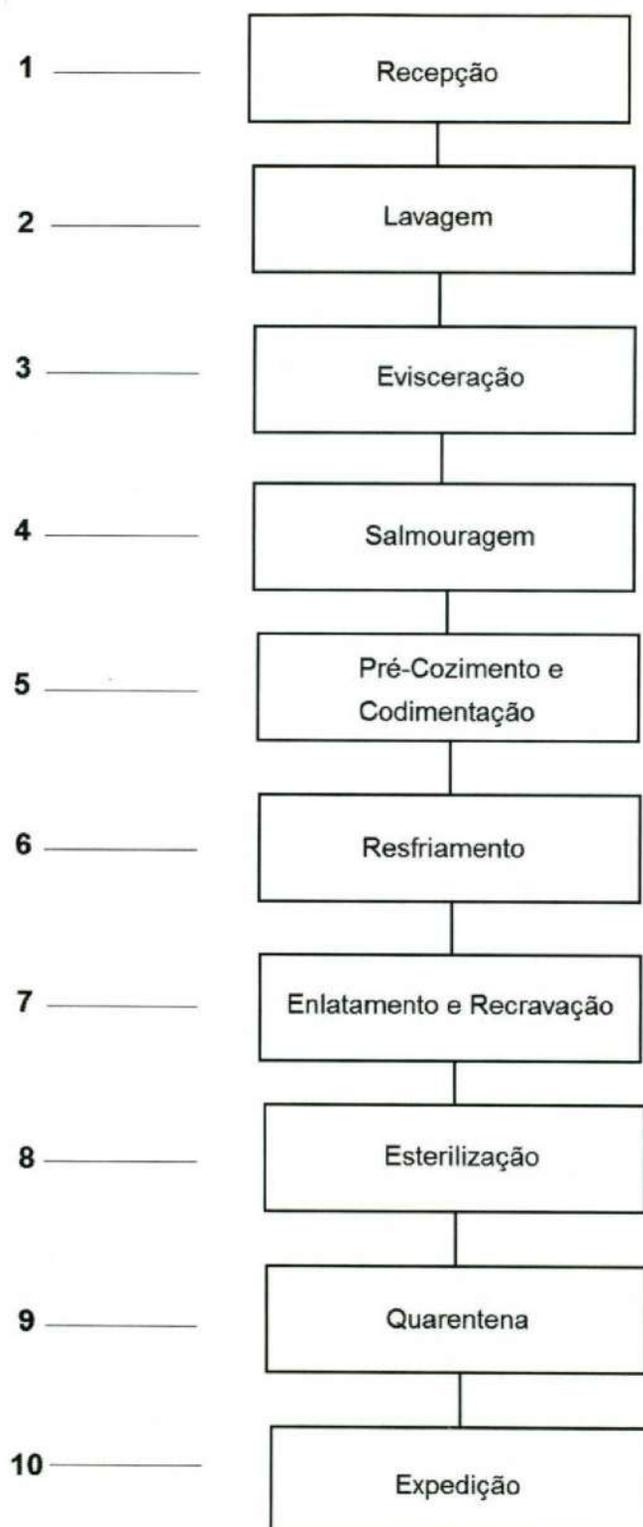


FIG. 1

## RESUMO

### **Tambaqui orgânico em óleo**

5 Do campo técnico da engenharia de alimentos, com a finalidade de condimentar o tambaqui orgânico em óleo, com intuito de agregar mais valor ao produto, bem como aumentar a vida útil do peixe. O "Tambaqui orgânico em óleo" possui uma fonte de proteínas de alto valor biológico, o processo possuem dez fases, sendo elas recepção, lavagem, evisceração, 10 salmouragem, pré-cozimento e condimentação, resfriamento, enlatamento e recravação, esterilização, quarentena e expedição. O produto, objeto do pedido de patente, permitirá uma nova destinação dos pescados "Tambaqui", com a manipulação e o desenvolvimento de um novo produto, com intuito industrial, sendo uma alternativa de produto derivado do 15 "Tambaqui".