



Caraterização dos processos e produtos do pescado nas indústrias frigoríficas do Estado de Rondônia

PINHEIRO, L. M.*¹; COTA, T¹; ROCHA, C. T¹; PORTO, M. O²; BELETE, N.A.S³; CAVALI, J.² Acadêmicos¹ e Docentes do Departamento de Engenharia de Pesca² e Engenharia de Produção³. Universidade Federal de Rondônia, Bairro Lino Alves Teixeira, CEP: 76.916-000, Presidente Médici, RO, Brasil. *e-mail: leticia_matias@hotmail.com

RESUMO

Objetivou-se caracterizar os processos operacionais de abate e produtos gerados pelas indústrias de beneficiamento de pescado no Estado de Rondônia. As indústrias de pescado em atividade no Estado, dadas pela Zaltana Pescados e Indústria Santa Clara adquirem cerca de 30% do pescado do produzido no estado, sendo que transformam 35% do pescado em produtos e comercializam 65% do pescado *in natura*, especialmente o tambaqui e seguem fluxograma de operações que vai desde a depuração do pescado nas fazendas de piscicultura até a comercialização dos produtos. As etapas de beneficiamento envolvem as operações de seleção, decapitação, evisceração e, dependendo do corte e da espécie, a descamação, produção de 9 tipos de cortes comerciais para tambaqui e pirarucu, embalagem, resfriamento e congelamento. As indústrias estão em processo de expansão e tecnificação, porém ainda incipiente pelo potencial que dispõe sobre a valorização do pescado, geração de produtos e abertura de nichos de mercado, geração de emprego e renda e escoamento da produção.

Palavra-chave: beneficiamento, cortes, piscicultura, tambaqui

ABSTRACT

This study aimed to characterize the slaughter operational processes and products of fish processing industries in the Rondonia State. Fish industries active in the State, given by Zaltana fish and Santa Clara Agrobusiness buy about 30% of the fish produced in the State, being that turn 35% of fish products and sell 65% of fresh fish and follow flowchart of transactions ranging from debugging the fish in fish farms to the marketing of products. The processing steps involve the selection operations, beheading, gutting and, depending on the cutting type and species, the flaking, production of 9 types of commercial cuts for tambaqui and pirarucu, packaging, cooling and freezing. The industries are in expansion and technification process, though still incipient by the potential it provides for appreciation of fish, generation of products and



the opening of new niche markets, generation of employment and income and production flow.

Keyword: cuts, fish farming, processing, tambaqui.

INTRODUÇÃO

A piscicultura é uma atividade que vem crescendo na Amazônia Ocidental de forma significativa. Devem-se considerar as exigências dos consumidores, quanto à higiene e qualidade do produto, que se tornam mais rigorosas a cada dia, especialmente no que se relaciona ao mercado externo.

Estas exigências podem ser perfeitamente atendidas pelo pescado proveniente da piscicultura, dadas as características próprias e específicas desta atividade, que possibilita a oferta de um produto com alto grau de qualidade.

A importância de um frigorífico de peixe não se dá apenas por gerir a cadeia de produção, mas também pelas etapas de processamento e beneficiamento que este concede ao peixe.

A indústria de beneficiamento de pescado, com equipamentos e processos produtivos modernos, obedecendo aos padrões fixados pela legislação pertinente, pode oferecer ampla diversidade de produtos ao mercado consumidor, busca praticidade e rapidez no preparo de alimentos oriundos do pescado.

Estado de Rondônia possui duas indústrias frigoríficas de pescado ativas, que respondem pelo beneficiamento de menos que 20% da produção; cenário ainda incipiente perante a importância da estruturação do setor de comercialização na cadeia de produção do pescado.

Objetivou-se com o estudo caracterizar os processos e produtos das indústrias de pescado de Rondônia e suas perspectivas de expansão.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido pelo Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade Federal de Rondônia em parceria com a Escola Estadual Enaldo Lucas de Oliveira e dos frigoríficos do Estado de Rondônia de março de 2013 a março de 2014.



A caracterização das unidades frigoríficas do Estado de Rondônia foi realizada por meio de visitas técnicas prolongadas, detalhado minuciosamente as etapas de abate, processamento e produtos gerados, via check-list, entrevistas e aplicação de questionários junto aos gestores das unidades e gerentes de setores destas. Os itens avaliados no check-list foram estabelecidos conforme as normas do RIISPOA, Capítulo VII - Pescados e Derivados.

Foram caracterizadas as principais indústrias beneficiadoras de pescado, dotadas de SIF e atuantes no Estado de Rondônia sendo a Zaltana Pescados localizada em Ariquemes e a Agroindústria e Piscicultura Santa Clara, sediada no Município de Ariquemes.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, onde as variáveis foram agrupadas quanto às características quantitativas e qualitativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da caracterização das etapas do abate, ambas as indústrias seguem um fluxograma simplificado de etapas e operações de processamento do pescado que inicia na piscicultura com a depuração, até a etapa do congelamento, fase de expedição. Antes da captura, os animais são submetidos ao processo de depuração por 24-48 horas, a fim de limpar do trato digestivo, reduzindo o conteúdo gastrointestinal e a carga microbiológica.

Ainda na piscicultura, os peixes são capturados são alocados em caminhões dotados de caixas refrigeradores onde são insensibilizados em água e gelo na relação 1:1, que permite morte rápida do animal e mínimo de sofrimento (VARGAS 2011) reduzindo a resposta às condições de estresse ao abate, além de facilitar o manejo dos peixes e melhor sangria.

Na indústria são selecionados, pesados e armazenados em câmara de espera e/ou encaminhados diretamente para processamento onde são lavados à concentração de 5-6 ppm de cloro em cilindros de lavagem para retirada do muco. Em seguida segue para a etapa de evisceração que consiste principalmente na retirada das vísceras e *toalete*, remoção das partes comercialmente indesejáveis como sangue, gordura interna, etc. e, de acordo com a espécie e o corte comercial adotado, retira-se a cabeça e as escamas. Para a maiores das espécies, a exemplo do pintado (*Pseudoplatystoma*

fasciatum), pirarucu (*Arapaima gigas*) e exemplares de peso médio de tambaqui (*Colossoma macropomum*), dá-se origem a carcaça ou corpo limpo, livre de couro e escamas. Já tambaquis acima de 3 kg são comumente eviscerados, mantendo-se a cabeça e as escamas na carcaça.

Figuras 1. Etapa de seleção do tambaqui, evisceração e retirada do couro do pirarucu na indústria (Fonte: Zaltana Pescados e Agroindustria Santa Clara).



As carcaças, após lavagem em água clorada, seguem para a área limpa ou sala de cortes, onde é convertida em cortes comercializáveis.

São realizados variados segmentos de cortes e produtos conforme a espécie beneficiada. Atualmente para o tambaqui, carro chefe da linha de produção das indústrias regionais representando 93% do processado, pirarucu e pintado são preparados cerca de 10 produtos, sendo os principais; inteiro eviscerado e borboleta, lombo inteiro, ticado, banda, filé, costela inteira e fatiada, postas, manta, cabeças e petiscos. Para a grande maioria dos cortes são retirados os espinhos e espinhaços, indesejáveis para o consumidor.

Os produtos a serem comercializados são mantidos em túnel de congelamento a -20°C e passa pelo *grazing* com temperatura entre 1°C a -2°C (camada de água/gelo) que serve de proteção da desidratação e oxidação, aumentar a durabilidade e conservar a aparência do pescado, posteriormente são encaminhados a sala de estocagem a -18°C , de onde serão expedidos por meio de caminhões dotados de baús frigoríficos refrigerados.

As empresas dispõem de tecnologia de embalagem a vácuo, sistema que permite maior conservação do produto em relação aos outros sistemas de embalagem, etiquetados com as principais especificações de registro.

O beneficiamento do pescado expande os nichos de comercialização, agrega qualidade e valor aos produtos e gera renda e emprego. Os frigoríficos

contribuem com 36% da renda total gerada pelo setor pesqueiro na Amazônia (ALMEIDA, 2006).

O valor de aquisição do tambaqui varia de R\$3,25 a 3,50, já para o pirarucu de R\$7,75 a R\$8,00. O valor agregado ao tambaqui e pirarucu, espécies mais comercialização no Estado, é de aproximadamente 420% e 225%, respectivamente, considerado lucrativo para as indústrias (Figura 1).

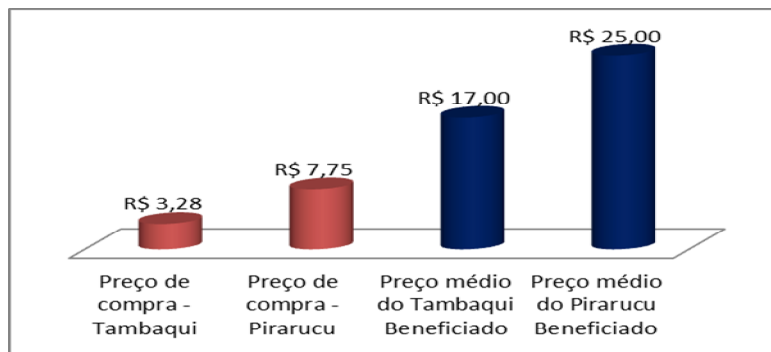


Figura 2. Custo médio por kg da comercialização do tambaqui e pirarucu, em Rondônia

CONCLUSÕES

As indústrias frigoríficas de pescado de Rondônia estão em processo de expansão e tecnificação do sistema a fim de tornar os processos mais eficientes, oportunizar novos produtos e nichos comerciais, trazendo mais qualidade e praticidade ao consumidor, além de melhor atender a demanda comercial do pescado com maior rentabilidade ao produtor e sustentabilidade da produção de pescado. Maiores investimentos no setor de comercialização do pescado em Rondônia são necessários para atender a demanda da produção.

AGRADECIMENTOS

A VALE S.A. e CNPq pelo apoio financeiro (Edital Forma-Engenharia). Aos Frigoríficos Zaltana Pescados e Agroindústria Santa Clara.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ALMEIDA, O.; AMARAL, L.; RIVERO, S.; A mão-de-obra da indústria pesqueira na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA** v. 9, n. 2, p. 5-24, dez. 2006.
- VARGAS, S.C. **Avaliação de métodos de abate sobre a qualidade da carne e matrinxã (*Brycon cephalus*), armazenados em gelo.** Dissertação (Mestrado em Zootecnia) 2011. 82p