



# Curtimento de peles de peixe

---

Curtimento de peles de pacu e tilápia.

---

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI-RS  
Centro Tecnológico do Couro SENAI

---

Junho/2006

Edição atualizada em: 24/03/2014



Resposta Técnica	GIACOMOLLI, Gerusa Curtimento de peles de peixe Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI-RS Centro Tecnológico do Couro SENAI 20/06/2006
<b>Demanda</b>	<b>Como curtir pele de peixe (pacu e tilápia) para confecção?</b>
Assunto	Curtimento e outras preparações de couro
Palavras-chave	Couro; curtimento; peixe
Atualização	Em: 24/03/2014 Por: Daiana Feijó Ritterbusch; Marina Vergílio Moreira



Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que dado os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - <http://www.respostatecnica.org.br>

Para os termos desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.



TÈCPAR



## Solução apresentada

Conforme Hoinacki (1989) as peles de peixes diferem estruturalmente das peles de mamíferos. Estão cobertas por delgada epiderme e possuem escamas em lugar de pelos, e, além disso, não apresentam glândulas sebáceas. Nestas peles a derme é constituída por grossos feixes de colágenos, dispostos paralelamente à superfície da pele. Estes por sua vez, estão entrelaçados, de espaço em espaço, por grossos feixes perpendiculares à superfície.

A pele de peixe, de um modo geral, fornece um couro resistente, devido à forma de disposição e entrelaçamento das fibras colágenas. Além dessa característica, após o curtimento, as lamélulas de proteção da pele, na inserção da escama, resultam em um couro de aspecto típico (JACINTO; FERRARI, 1992), difícil de ser imitado, garantindo uma padronagem exclusiva (ADEODATO, 1995).

Tem-se como diferenças básicas entre as peles de Pacu e a Tilápia a espessura e o teor de gordura, sendo ambos maiores na pele de Pacu, assim, usam-se os mesmos produtos e processos, porém com concentrações e diferentes tempos de processos. Segundo Souza et al. (2003a) pelo pacu ser considerado um peixe de grande porte, a sua pele torna-se interessante pelo tamanho, exigindo menor número de peles para confecção de um metro quadrado de manta (couros costurados juntos).

Segundo Almeida (1998), o desenho da flor da pele é caracterizado pela lamélula de proteção na inserção da escama, formando mosaicos inimitáveis na pele de peixes de escamas. O desenho é uma característica própria de cada espécie após o curtimento, constituindo uma definição de cada tipo de pele em função da espécie. A pele de pacu apresenta essas lamélulas muito pequenas e triangulares, proporcionando, após o curtimento, um couro com um desenho delicado, com lamélulas bem abertas. Já as lamélulas da pele de tilápia são maiores, como pode ser observado na figura 1.



Figura 1 - Comparação das lamélulas das peles de peixe: A - pele de Pacu, B - Pele de Tilápia.  
Fonte: (FRANCO et al. 2013; SOUZA 2003)

A transformação das peles em couros implica em uma série de processos químicos e operações mecânicas. Entre as operações mecânicas destacam-se a remoção da camada superficial (epiderme), o desengraxe químico e o curtimento, processo de modificação da estrutura protéica da pele tornando-a imputrescível. Entre as operações mecânicas deve ser dada especial atenção à remoção da camada inferior, que contém carne e gordura (hipoderme), a secagem e o amaciamento.

Os processos são realizados em fulões com o auxílio da ação mecânica que agiliza o processamento, ou ainda de forma artesanal, em baldes de maneira estática e mais lenta (PEDERZOLLI; SILVA, 2006).

O fluxograma de produção da pele de peixe consiste nas seguintes etapas: Peles *in natura* ou congelada, (Descongelamento das peles), Classificação, Descarne, Desengraxe, Remolho, Remoção da epiderme e escamas, Descarne final, Lavagem, Desencalagem, Purga, Píquel, Curtimento (cromo e vegetal), Descanso, Lavagem, Recurtimento catiônico, Neutralização, Recurtimento aniônico, Tingimento, Engraxe, Descanso, Pré-acabamento, Secagem, Amaciamento, Prensagem e Acabamento (PEDERZOLLI; SILVA, 2006).

Através de informações do técnico Antônio Pederzolli, especialista consultado do Centro Tecnológico do Couro – SENAI/RS, os fatores que influenciam para a execução do processo de curtimento, considerando qualquer espécie, são semelhantes ao *vacum*, devendo-se considerar, a espécie, a alimentação, a estrutura da pele, e o percentual de gordura, para o estabelecimento da formulação (informação verbal em 21/11/2013).

O processo de curtimento aplicado influencia os resultados da resistência da matéria-prima transformada em couro. A concentração e tipos de curtentes, a quantidade e tipos de óleos adicionados na etapa do engraxe, agem diretamente no resultado do produto final (couro). De uma maneira geral, as características físico-mecânicas podem ser melhoradas pela ação do engraxe, por proporcionar uma maior resistência ao rasgamento, e o couro torna-se mais macio e elástico devido à presença dos óleos que envolvem as fibras colágenas. pois os óleos funcionam como um lubrificante e evitam a aglutinação das mesmas durante a secagem (HOINACKI, 1989 apud GUTTERRES, 2001). Todavia as etapas de secagem e amaciamento são determinantes para a obtenção de um bom produto.

Pode-se inferir que a técnica de curtimento empregada influencia, principalmente, na determinação da tração do couro. A resistência da tração do couro de tilápia, no sentido transversal, de um modo geral, apresenta maiores valores de resistência à tração e rasgamento progressivo, enquanto que, no sentido longitudinal, apresenta maior resultado de alongamento. Para o couro de Pacu, apresenta no sentido transversal maior resistência à tração e maior alongamento comparado ao sentido longitudinal (SOUZA, 2011b).

## Conclusões e recomendações

Recomenda-se a realização de curso específico para curtimento de peles de peixes.

Informações mais detalhadas quanto ao curtimento de pele de peixe e realização de cursos podem ser solicitadas em consultoria ao Centro Tecnológico do Couro – SENAI/RS.

### **CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO SENAI**

End.: Rua Gregório de Mattos, nº 111

Bairro: Floresta

CEP: 93600-000

Tel.: (51) 3561 1500

Fax: (51) 3561 1864

Estância Velha – RS

E-mail: <[ctcouro@senairs.org.br](mailto:ctcouro@senairs.org.br)>

Site: <[www.senairs.org.br/couro](http://www.senairs.org.br/couro)>

## Fontes consultadas

ADEODATO, S. Peles Exóticas e Ecológicas. **Globo Ciência**: Rio de Janeiro, v.51, p.56-60, 1995.

ALMEIDA, R.R. A pele de peixe tem resistência e flexibilidade? **Revista do Couro**, Estância Velha, v. 23, n. 127, p. 49- 53, maio 1998.

Franco, M.L.R.S. et al. **Comparação das peles de tilápia do nilo, pacu e tambaqui: histologia, composição e resistência**. Archivos de zootecnia. v. 62 (237), p. 21-3. 2013.

GUTTERRES, Mariliz. Distribuicao, deposicao e interacao quimica de substancias de engraxe no couro In: Congresso Brasileiro dos Químicos e Técnicos da Indústria do Couro. **Congresso Brasileiro dos Químicos e Técnicos da Indústria do Couro**., Salvador : ABQTIC, 2001.

HOINACKI, Eugênio. **Peles e couros: origens, defeitos e industrialização**. Porto Alegre: SENAI/RS, 1989.

JACINTO, Manuel Antonio Chagas; FERRARI, Walter Alves. Pele de peixe: Uma matéria-prima abundante e inesgotável. **Revista do Couro**, Estância Velha, v.18, n. 87, p. 30-31, ago./set.1992.

PERDEZOLLI, Antônio Rogério. **Antônio Rogério Pederzoli**: depoimento. [nov. 2013]. Entrevistadora: Daiana Feijó Ritterbusch. Estância Velha: SENAI-RS, 2013. Informação verbal. Entrevista concedida ao Centro Tecnológico do Couro SENAI.

PERDEZOLLI, Antônio Rogério; SILVA, Carlos Alberto da. **Projeto de curtimento acabamento de peles de peixe**. Estância Velha: Escola Técnica de Curtimento-SENAI, 2006.

SOUZA, Maria Luiza Rodrigues de. et al. **Histologia da pele do pacu (Piaractus mesopotamicus) e testes de resistência do couro**. Acta Scientiarum. Animal Sciences. Maringá, v. 25, n. 1, p. 37-44, 2003.

SOUZA, Maria Luiza Rodrigues de. **Tecnologia para peles de peixes: processo de curtimento**. Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá, 2011. Disponível em: <[http://www.iiap.org.pe/publicaciones/CDs/MEMORIAS\\_VALIDAS/pdf/Souza.pdf](http://www.iiap.org.pe/publicaciones/CDs/MEMORIAS_VALIDAS/pdf/Souza.pdf)>. Acesso em>: 19 nov. 2013.

## Identificação do Especialista

Gerusa Giacomolli – Técnica em curtimento