SOBRE O “ISINGGLASS” DA BEXIGA NATATÓRIA DA PES-
CADA AMARELA, CYNOSCION ACOUPA (LACÉPÈDE) (1)

José Raimundo Bastos — Maria Lúcia Nunes
Laboratório de Ciências do Mar
Universidade Federal do Ceará
Fortaleza — Ceará — Brasil

O “isinglass” é um produto obtido da be-
xiga natatória de peixes, sendo usado como
matéria prima para a elaboração de gelatina,
e também como clarificante na indústria vi-
nícola.

O “isinglass” da bexiga do esturjão é usa-
do apenas para clarificar vinhos brancos de
mesa (Amerine et al., 1967). Outras espécies
das famílias Gadidae, Aciapercidae, Cyprí-
nididae e Siluridae, constituem excelente maté-
ria prima para obtenção deste produto
(Tressler & Lemon, 1951).

O presente estudo tem por objetivo a elab-
oração de “isinglass” a partir da bexiga nata-
tória da pescada amarela, Cynoscion acoupa
(Lacépède), espécie marinha da família Sciaen-
nidae, que ocorre desde o Panamá até o Es-
tado de São Paulo (Brasil).

MATERIAL E MÉTODOS

Trabalhamos com bexigas natatórias
frescas e secas ao sol, adquiridas no delta do
Rio Parnaíba (Brasil), durante o mês de ou-
tubro de 1972.

As bexigas frescas foram coletadas de pei-
exes recém capturados, previamente eviscéra-
dos. Após a coleta, as bexigas foram pesadas
e salgadas na proporção de 5% de sal em rela-
ção ao seu peso fresco, e estocadas à tempe-
ratura ambiente, ao lado das secas ao sol.

Decorridos aproximadamente 30 e 120
dias de estocagem, para as bexigas salgadas
secas e aquelas secas ao sol, respectivamente,
iniciou-se o processamento, de acordo com o
método de Tressler & Lemon (1951).

Fizemos as análises químicas do “ising-
glass” elaborado a partir das bexigas subme-
tidas aos dois tratamentos, efetuando-se as
seguintes determinações: umidade por desse-
cação a 105°C, até peso constante; proteína
pelo método de Kjeldahl, usando-se 5,62 como
fator de conversão; gordura pelo método de
Soxhlet, sendo a acetona o solvente; e cinza
por incineração a 575°C — tudo de acordo com
a Association of Official Agricultural Chemists
(1965).

Foram ainda efetuados testes de solubil-
idade em álcool, em soluções ácidas e alcali-
nas diluídas, bem como em água quente, con-
forme recomenda Brody (1965).

O rendimento foi calculado por diferença
de peso entre a matéria prima e o produto
obtido.

Os dados do rendimento e das análises
químicas foram estatisticamente testados,
tomando-se a probabilidade de 5% como nível
de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Tressler & Lemon (1951), existe
uma grande variação entre os rendimentos de
“isinglass”, devido à diferença de tamanhos
das bexigas natatórias das diferentes espécies.

Os rendimentos médios obtidos para o
“isinglass”, elaborado a partir das bexigas sal-
gadas/secas e secas ao sol da pescada amarela,
correspondiam a 19,7 e 22,2%, respectiva-
mente (tabela I). Estes resultados, quando
analisados sob o ponto de vista estatístico,
através do teste t, para diferença entre duas
médias, mostraram-se significantes (t =
5,23*), havendo portanto um rendimento
maior para as bexigas secas ao sol.

Os dados relativos às análises químicas do
“isinglass” obtido das bexigas salgadas/secas
e secas ao sol, não apresentaram diferenças
significativas, quando submetidas ao teste t,
para diferença entre duas médias. Em conse-
quência, os resultados da tabela II correspon-
dem ao produto elaborado a partir de qual-
quer dos dois tratamentos, a que foram submeti-
tas as bexigas da pescada amarela.

Comparando-se os valores para proteína
do “isinglass” da bexiga natatória da pescada

(1) — Trabalho realizado em decorrência do con-
venço firmado entre o Banco do Nordeste do
Brasil S/A e a Universidade Federal do Ceará
— Laboratório de Ciências do Mar.
TABE LA  I
Dados relativos ao peso e rendimento do “isinglass” obtido de bexigas natatórias da pescada amarela, Cynoscion acoupa (Lacépède), salgadas/secas e secas ao sol.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bexigas salgadas/secas (g)</th>
<th>“Isinglass” obtido</th>
<th>Bexigas secas ao sol (g)</th>
<th>“Isinglass” obtido</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>peso (g)</td>
<td>rendimento (%)</td>
<td>peso (g)</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>7,2</td>
<td>20,5</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>8,0</td>
<td>21,0</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>8,7</td>
<td>18,5</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>10,6</td>
<td>22,0</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>67</td>
<td>15,4</td>
<td>23,0</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>67</td>
<td>12,0</td>
<td>17,9</td>
<td>204</td>
</tr>
<tr>
<td>94</td>
<td>17,1</td>
<td>18,0</td>
<td>228</td>
</tr>
<tr>
<td>108</td>
<td>18,0</td>
<td>16,6</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>Média</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Média</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TABELA II
Amplitudes e médias aritméticas dos resultados das análises químicas do “isinglass” obtido das bexigas natatórias da pescada amarela, Cynoscion acoupa (Lacépède), salgadas/secas e secas ao sol.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Análises químicas</th>
<th>Valores (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>amplitude</td>
</tr>
<tr>
<td>unidade</td>
<td>4,7 - 12,4</td>
</tr>
<tr>
<td>proteína</td>
<td>84,1 - 91,8</td>
</tr>
<tr>
<td>gordura</td>
<td>0,2 - 3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>cinza</td>
<td>0,5 - 3,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

amarela, com aquéles citados por Tressler & Lemon (1951), para o produto russo, observa-se uma semelhança entre ambos. Sob o ponto de vista qualitativo, o “isinglass” da pescada amarela apresentou um comportamento satisfatório, quando submetido aos testes de qualidade, citados por Brody (1965).

CONCLUSÕES

1 — Em condições experimentais de laboratório, as amostras das bexigas salgadas/secas e secas ao sol, apresentaram rendimentos médios de 19,7 e 22,2%, respectivamente.

2 — Sob o ponto de vista estatístico, as bexigas secas ao sol permitiram maior rendimento de “isinglass”.

3 — As análises químicas do “isinglass” não mostraram diferenças significativas, em relação aos dois tratamentos.

4 — Sob o ponto de vista qualitativo, o “isinglass” obtido comportou-se satisfatoriamente, quando submetido aos testes de qualidade.

SUMMARY

This paper deals with the production of “isinglass” from the air bladders of the weakfish Cynoscion acoupa (Lacépède).

The “isinglass” was elaborated from bladders treated in two different ways, dried salted and unsalted sun dried. Both were subsequently processed by the method of Tressler & Lemon (1951).

Moisture, protein, fat and ash as well as solubility in alcohol, hot water in dilute acidic and basic solutions were determined.

The following conclusions were drawn:

1 — In experimental laboratory conditions, the dried salted and unsalted sun dried samples of the air bladders, presented an average yield of 19.7 and 22.2%, respectively.

2 — From statistical point of view, the unsalted sun dried bladders showed a higher yield of “isinglass”.

3 — The chemical analyses of “isinglass” not presented differences significatives in relation to the two treatments.

4 — From qualitative point of view, the “isinglass” obtained demonstrated possessing good qualities when subjected to the tests.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA


