



Aplicações Nutricionais

Aplicaciones Nutricionales

 **Interreg**
España - Portugal
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

 **CVMAR+i**
Industrial Innovation and
Marine Biotechnology Valorisation

12 / 12 / 2020
15:00 h

Aplicação de gelatinas marinhas em diferentes alimentos Aplicación de gelatinas marinas en diferentes alimentos



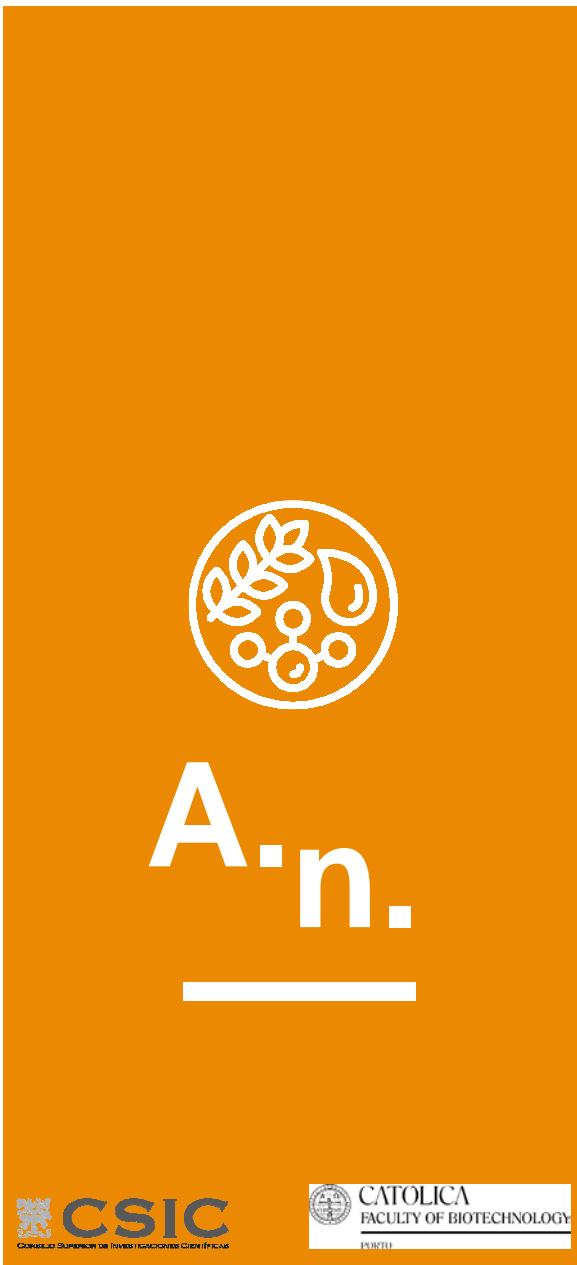
Ana Gomes, Ana Freitas
Centro Biotecnología Química Fina
Escola Superior de Biotecnología
Universidad Católica Portuguesa

amgomes@porto.ucp.pt;

José A. Vázquez
Instituto de Investigaciones Marinas
CSIC

jvazquez@iim.csic.es





Objetivos

- Produção de gelatinas marinhas
- Caracterização das gelatinas marinhas
- Aplicações Nutricionais





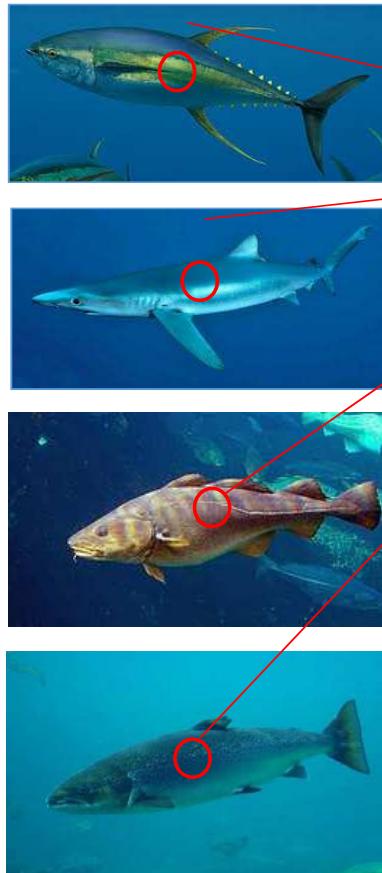
Estabilizante
Espessante
Texturizante
Substituição gordura
Ligante
Agente suspensor

Gelatina - Propriedades

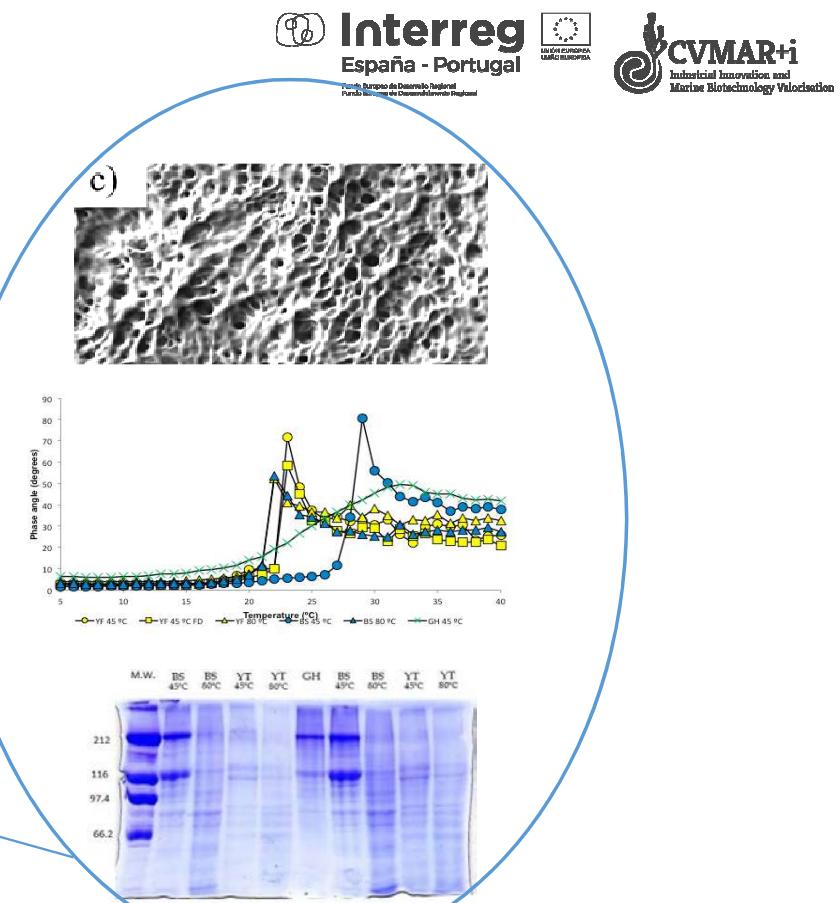
Produtos lácteos
Bebidas
Barras nutricionais
Pastilhas
Produtos derivados carne
Gomas



Produção de gelatinas marinhas



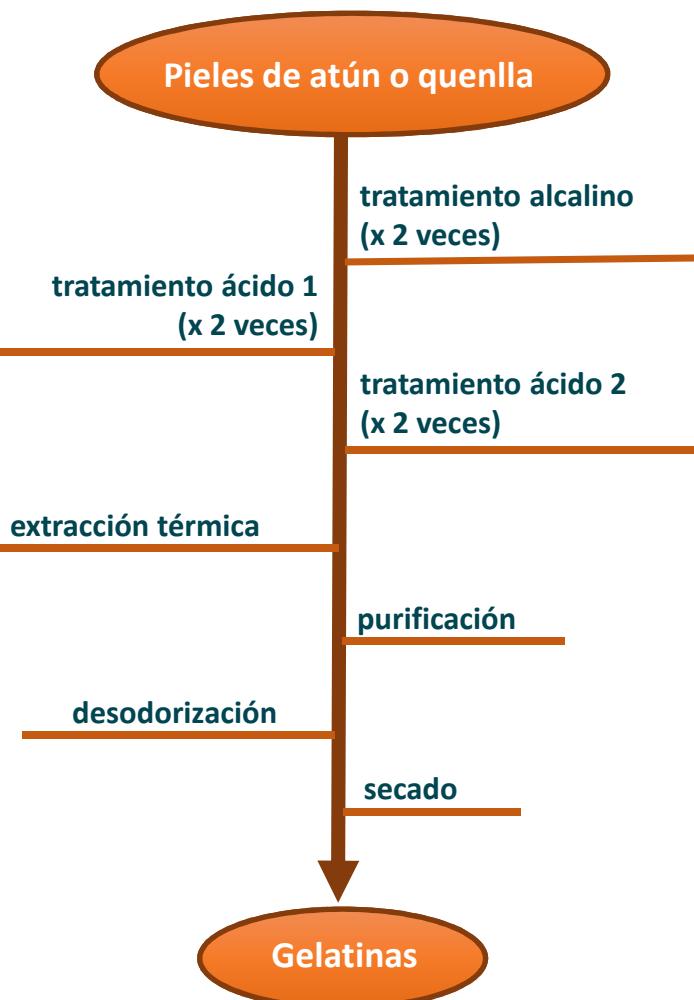
Gelatinas marinhas





A.N.

Produção de gelatinas marinhas



Article

Valorization of By-Products from Commercial Fish Species: Extraction and Chemical Properties of Skin Gelatins

Sérgio C. Sousa ¹, José A. Vázquez ^{2,*}, Ricardo I. Pérez-Martín ³, Ana P. Carvalho ^{4,*} and Ana M. Gomes ¹



Gelatinas	Dureza del gel (g)	Fuerza de rotura (g)	Adhesividad (N s)	Fragilidad (kg s ⁻¹)
Quenlla 45°C	189 ± 1	653 ± 11	-39 ± 12	6.7 ± 0.2
Quenlla 80°C	64 ± 1	251 ± 14	-37 ± 1	2.1 ± 0.2
Atún 45°C	207 ± 10	380 ± 34	-38 ± 5	3.6 ± 0.1
Atún 80°C	97 ± 13	342 ± 72	-43 ± 7	3.0 ± 0.7





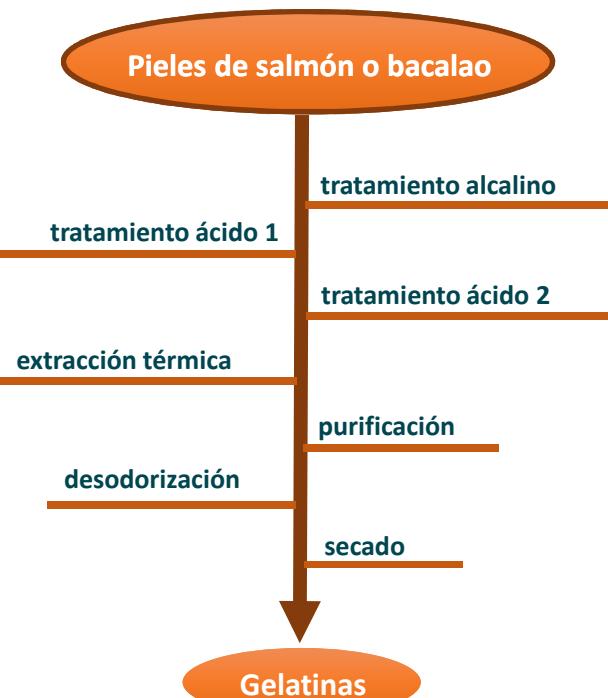
A.
N.

Produção de gelatinas marinhas

Alternativa 1 (A1)



Alternativa 2 (A2)



Alternativa 3 (A3)



	A1_salm	A2_salm	A3_salm	A1_bacal	A2_bacal	A3_bacal
Y (%)	3.9 ± 0.4	3.5 ± 0.6	1.2 ± 0.3	3.2 ± 0.5	3.4 ± 0.2	0.8 ± 0.3
Dureza (g)	30 ± 4	25 ± 1	6 ± 2	29 ± 2	34 ± 3	8 ± 1

Produção de gelatinas marinhas

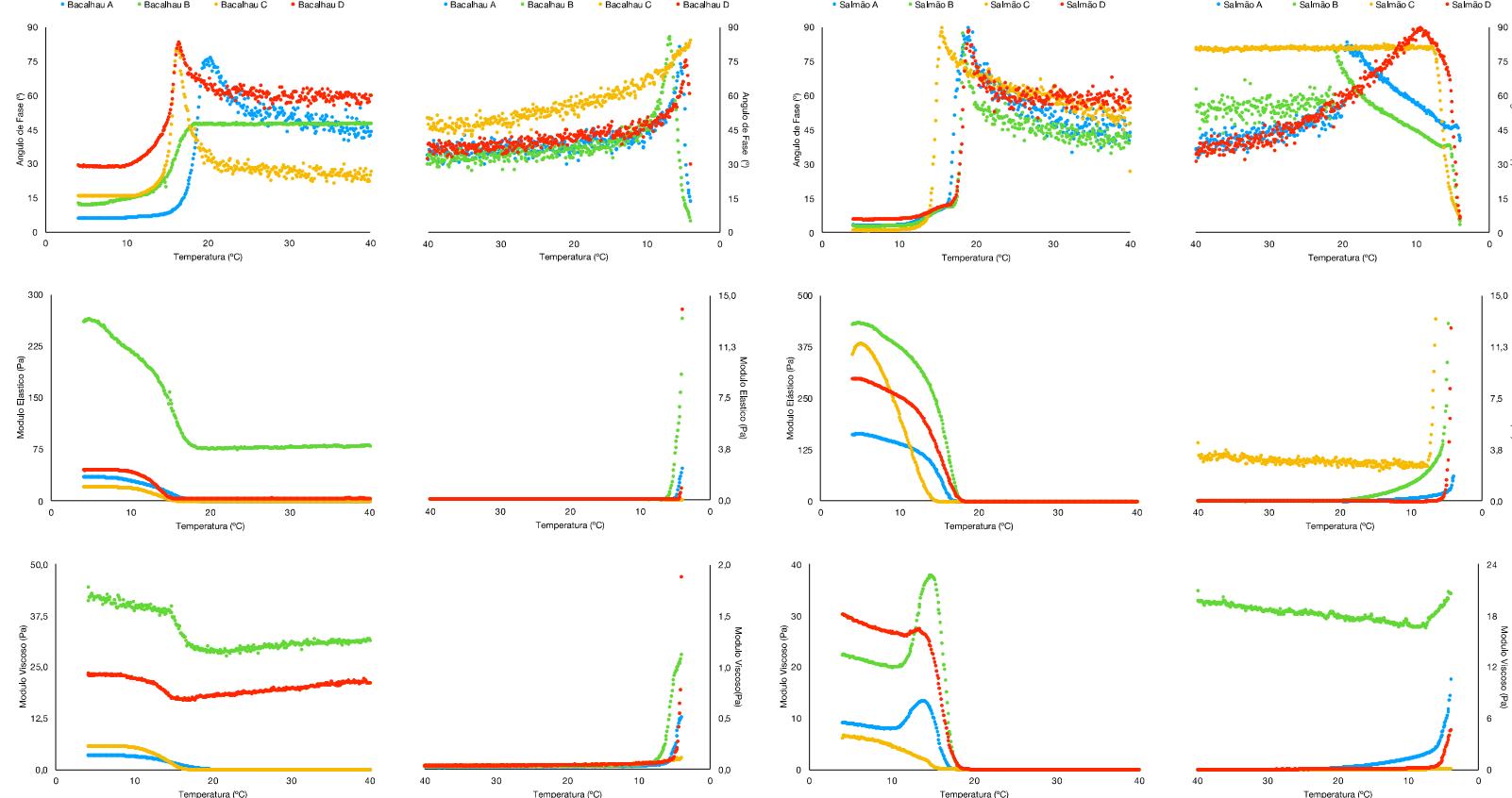
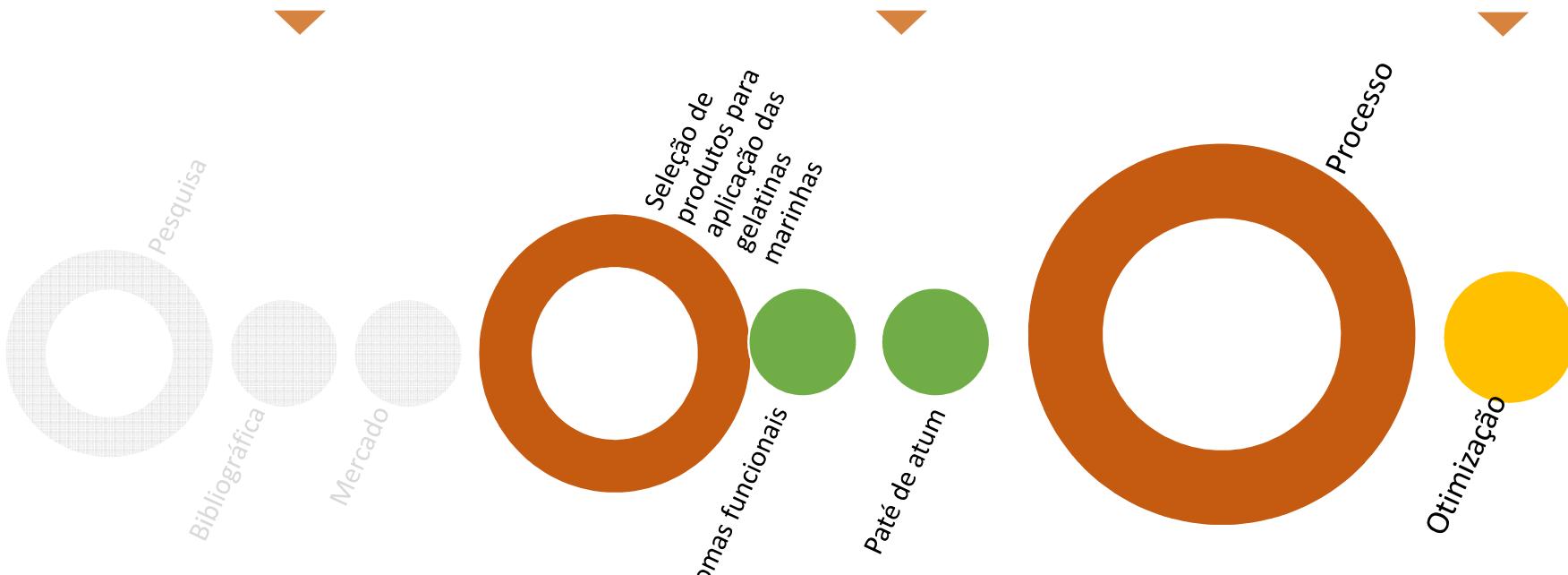


Figura 1. valores de ângulo de fase e módulos elástico e viscoso das diferentes gelatinas (A B C D) para *Gadus morhua* – bacalhau (gráficos à esquerda) e *Salmon salar* - salmão (gráficos à direita)



Aplicações Alimentares





A.N.

	Paté MI
Energia	869 kJ / 209 kcal
Lípidos	15 g
dos quais	
- ácidos gordos saturados	2,0 g
Hidratos de carbono	3,3 g
dos quais	
- açúcares	2,5 g
Proteínas	15 g
Sal	1,0 g
Ómega-3	500 mg



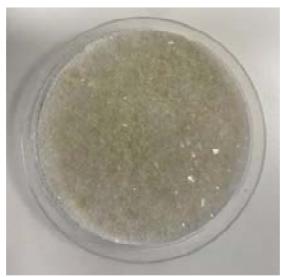
Paté de Atum

- Gelatina de atum 45 °C substitui óleo vegetal na receita original
- Redução em 30 % teor de gordura total
 - perfil nutricional mais rico
- Estabilidade à esterilização
- Características organoléticas semelhantes – cor mais clara, consistência cremosa, fácil
- Protótipo formulado



Gelatina atum
(*Thunnus albacares*), 45 °C





Gadus morhua



Gomas Funcionais



- Qde mínima de matérias-primas, tempo e equipamento
- Características organoléticas apelativas: amarelas, homogéneas, consistência gomosa;
- reduzido tempo de desagregação
- Fonte de proteína como veículos para nutrientes/bioativos destinados a diferentes públicos-alvo
- Protótipo formulado



A.n.

Considerações Finais

- Espécie de origem e processo de extração influenciam propriedades reológicas e textura das gelatinas marinhas
- Versatilidade e diversidade de gelatinas marinhas permite um maior número de aplicações nutricionais e maior abrangência de consumo populacional – protótipo gomas funcionais
- Eficaz no seu papel como substituinte de gordura`- potencial de valor acrescentado para formulações da Ramirez Lda



Programa Operativo de Desarrollo Regional
Programa Operativo de Desenvolvimento Regional



Obrigado pela sua atenção
gracias por su atención

—
Ana Gomes

Centro Biotecnología Química Fina
Escola Superior de Biotecnología
Universidad Católica Portuguesa

amgomes@porto.ucp.pt

José A. Vázquez
Instituto de Investigaciones Marinas CSIC

jvazquez@iim.csic.es

