ValorMar
Valorização integral dos recursos marinhos

Alta pressão como tecnologia não térmica/não química para extensão de tempo de prateleira de espetadas de lulas/camarão e atum/salmão

Ana Patricia Martins
Jorge Saraiva

Cofinanciado por:

Conteúdos

I.
Objetivo

II.
Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

III.
Espetadas de Lula e Camarão

IV.
Espetadas de Atum e Salmão

V.
Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

Conteúdos

I.
Objetivo

II.
Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

III.
Espetadas de Lula e Camarão

IV.
Espetadas de Atum e Salmão

V.
Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

Objetivo

Extensão do prazo de validade de preparados de peixe fresco.

Conteúdos

I.
Objetivo

II.
Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

III.
Espetadas de Lula e Camarão

IV.
Espetadas de Atum e Salmão

V.
Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

A tecnologia de alta pressão ou HPP (*high pressure processing*) usa níveis de pressão entre os 300 e 600 MPa (≈ 3000 a 6000 atm), provocando a destruição de microrganismos e retardando significativamente a velocidade de reações enzimáticas.

Imagem 1 – Modelo industrial com Vaso de Pressão de 55 L (Modelo 55, Hiperbaric, Burgos Espanha)

Vantagens:

- Aumento do prazo de validade de alimentos sem o uso de conservantes nem aplicação de tratamentos térmicos.
- Manutenção do valor nutricional dos alimentos.
- Volume, forma e composição do alimento não influencia no processamento.

Limitações:

- Para pressões mais elevadas algumas características organoléticas de alguns alimentos são afetadas.
- Processamento em descontinuo.
- Elevados custos no investimento inicial (mas a diminuírem) e **ainda assim uso crescente na indústria**.

Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

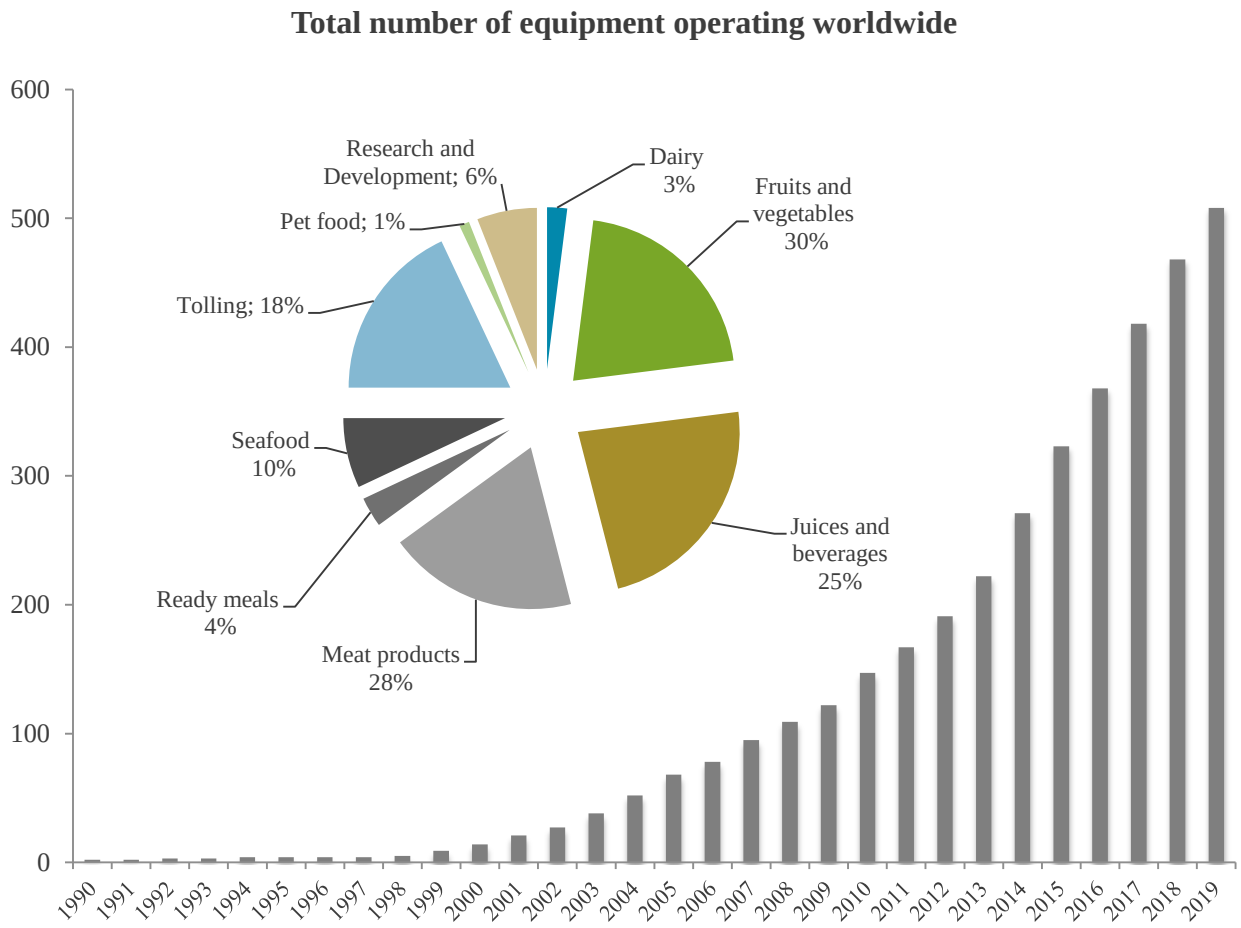


Imagem 2 – Número de equipamentos a operar mundialmente na indústria bem como a sua divisão por categorias de alimentos. Cortesia da Hiperbaric S.A.

Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

Imagem 3 – Exemplos de produtos processados por alta pressão existentes no mercado nacional e internacional.

Conteúdos

I.
Objetivos

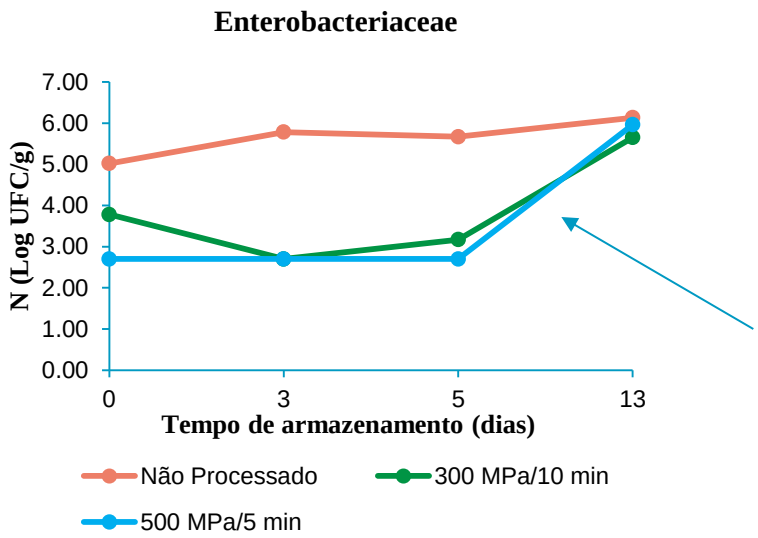
II.
Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

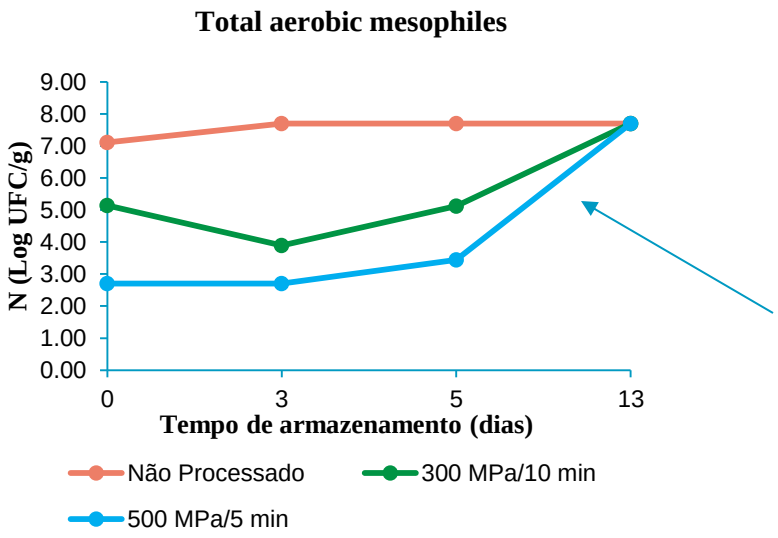
III.
Espetadas de Lula e Camarão

IV.
Espetadas de Atum e Salmão

V.
Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

Espetadas de Lula e Camarão





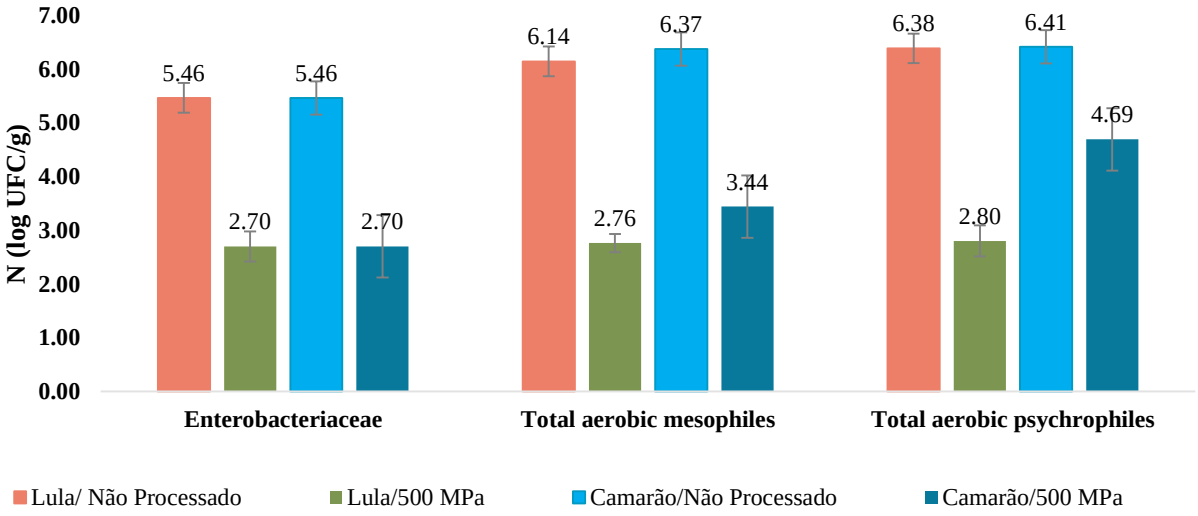
Prazo de validade atual do produto – 3 dias

Com o processamento por alta pressão até pelo menos 5 dias a carga microbiana mantém-se inferior á carga inicial das espetadas usadas como controlo (não processadas).

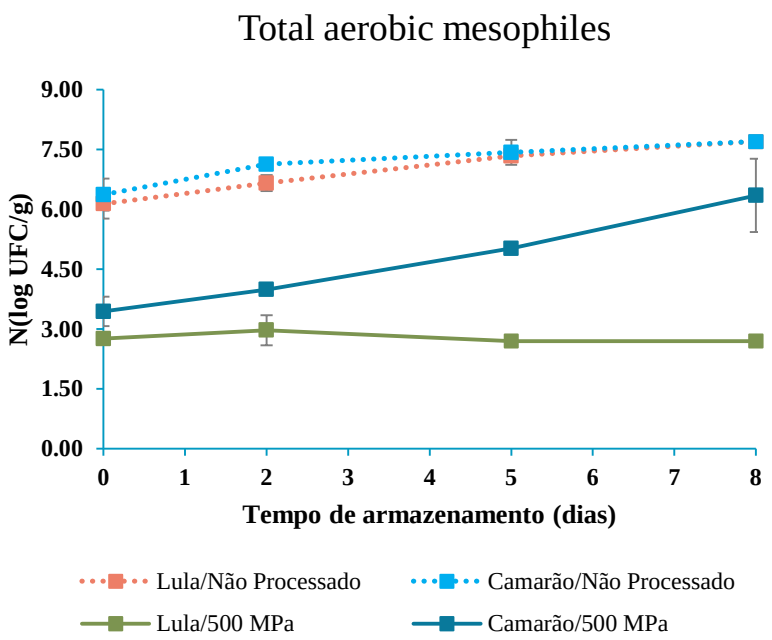
Nos ensaios seguintes fez-se análises ao dia 8 para avaliar a carga e perceber até onde se conseguia estender o prazo de validade das espetadas.

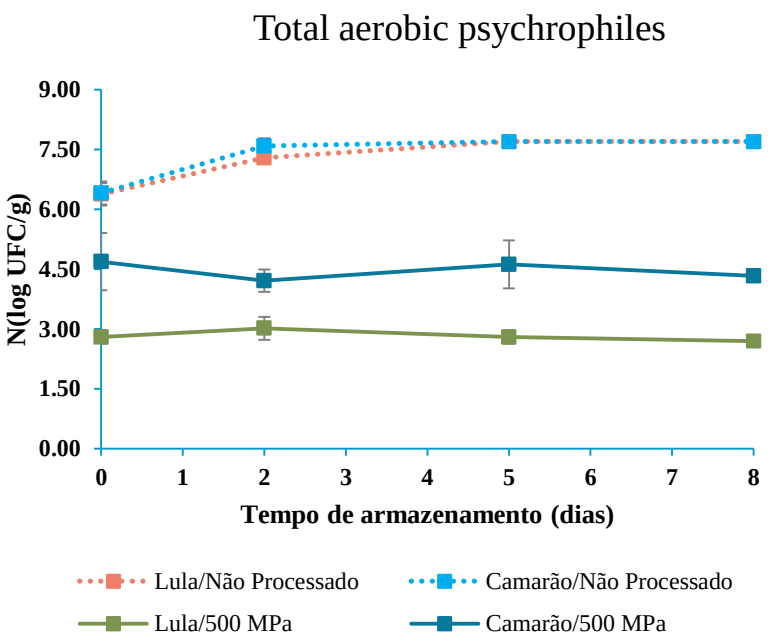
Espetadas de Lula e Camarão

Após o primeiro ensaio com as espetadas de lula e camarão, realizou-se novo ensaio com o binómio pressão/tempo (500 MPa/5 min) com os melhores resultados obtidos no primeiro ensaio.



Espetadas de Lula e Camarão





As cargas microbianas de Enterobacteriaceae nos diferentes componentes das espetadas não sofreram alterações durante os 8 dias de armazenamento.

Conteúdos

I.
Objetivos

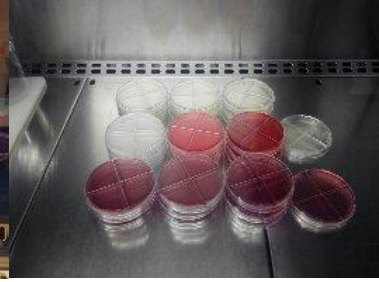
II.
Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

III.
Espetadas de Lula e Camarão

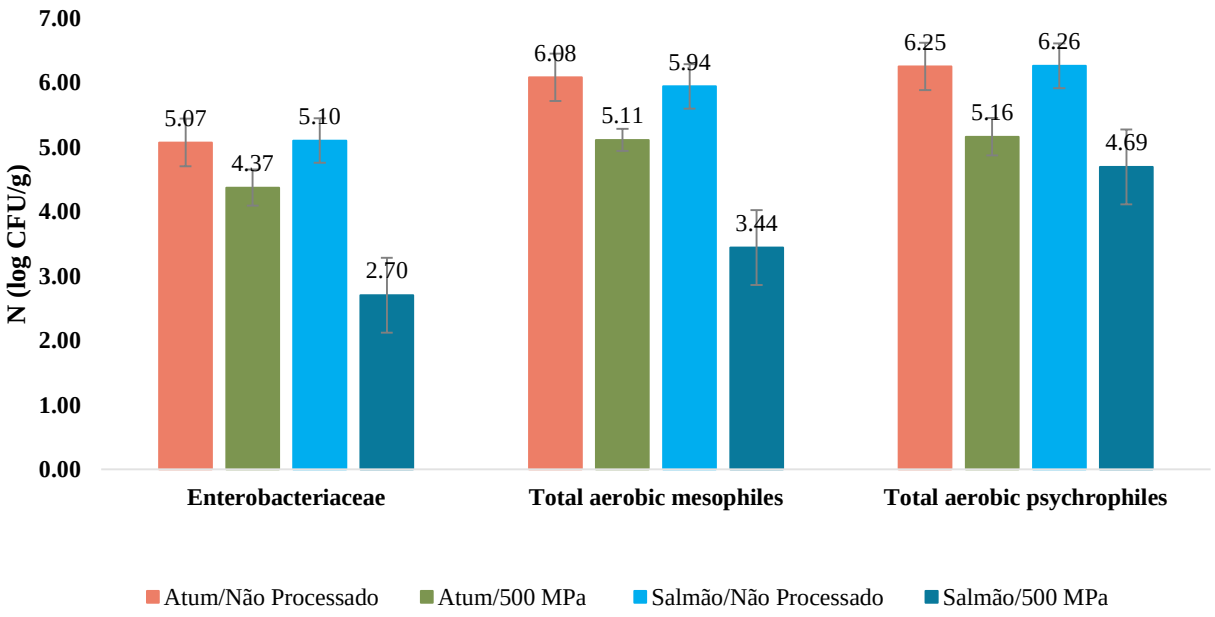
IV.
Espetadas de Atum e Salmão

V.
Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

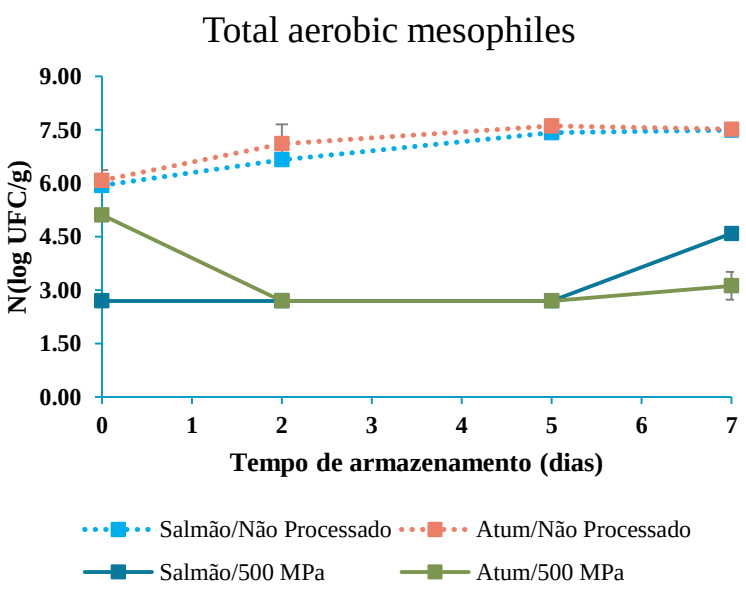
Espetadas de Atum e Salmão

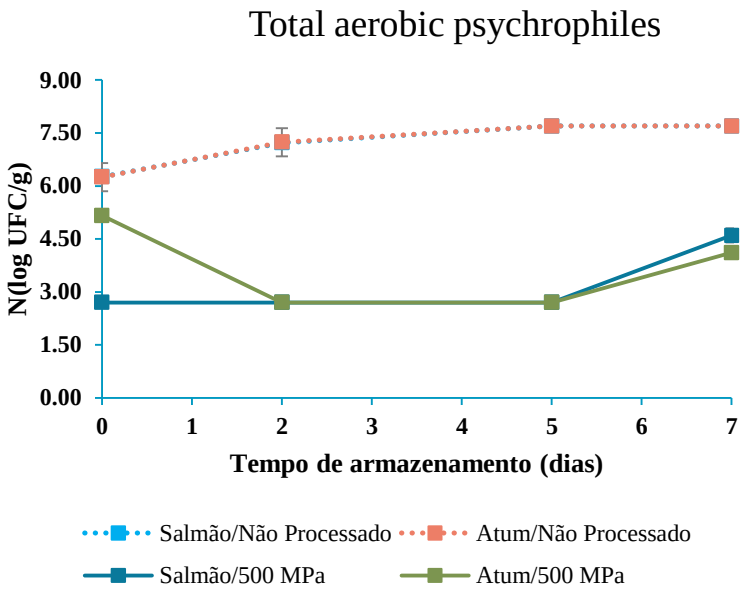


Com os resultados obtidos para as espetadas de lula e camarão, realizou-se novo ensaio semelhante ao anterior, mais uma vez com o binómio pressão/tempo (500 MPa/5 min) cujos resultados obtidos no primeiro ensaio eram mais promissores.



Espetadas de Atum e Salmão





As cargas microbianas de Enterobacteriaceae nos diferentes componentes das espetadas tiveram um comportamento semelhante ao observado nos outros microrganismos até pelo menos 7 dias de armazenamento.

Conteúdos

I.
Objetivos

II.
Tecnologia de Alta Pressão (HPP)

III.
Espetadas de Lula e Camarão

IV.
Espetadas de Atum e Salmão

V.
Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

- Otimização de embalagens para os produtos submetidos ao processamento por alta pressão.
- Otimização de estratégias para minimizar o impacto do processamento na alteração de cor.
- Combinação do processamento por alta pressão com compostos com atividade antimicrobiana. – Colaboração com ESBUCP

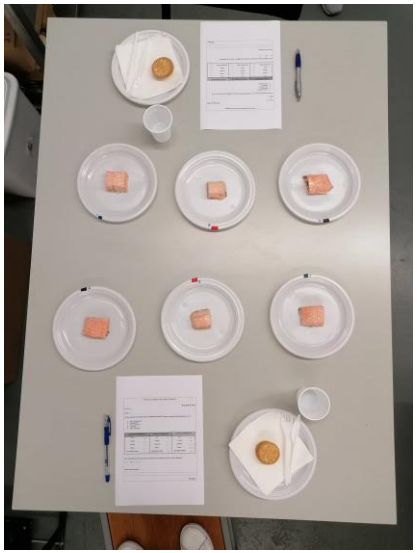
Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

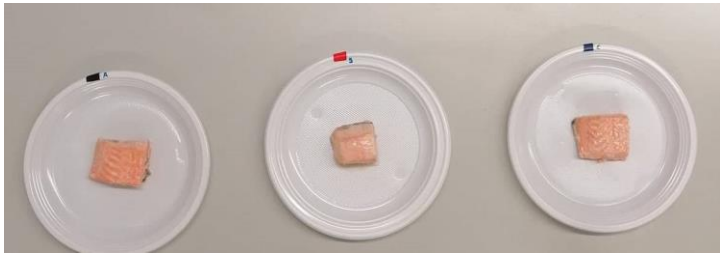
- Novos ensaios a ser realizados com lombos de salmão panados.

Perspetivas Futuras / Ensaios a Decorrer

- Realização de ensaios com peixe fresco já confecionado, para prolongamento do prazo de validade de refeições/alimentos prontos a consumir.

- Resultados preliminares não revelam diferenças de textura e cor em salmão confecionado e depois submetido a alta pressão.





ValorMar

Valorização integral dos recursos marinhos

Obrigada pela atenção!

Cofinanciado por: