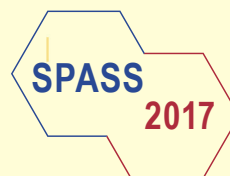
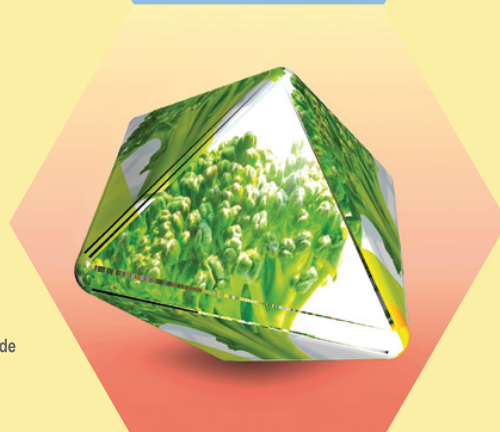


# 4<sup>o</sup> Simpósio Nacional



Promoção de uma Alimentação Saudável e Segura  
Do Nutriente à Embalagem – Inovação e Desafios

## Livro de resumos

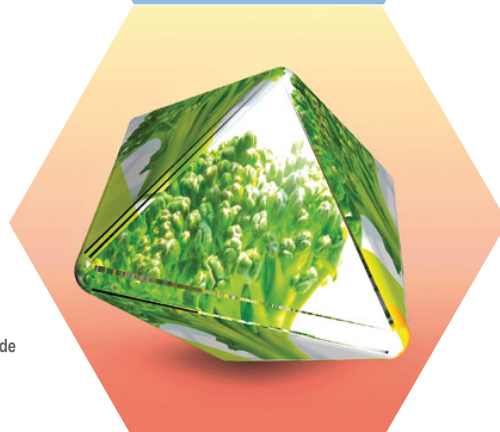


# 4<sup>o</sup> Simpósio Nacional



Promoção de uma Alimentação Saudável e Segura  
Do Nutriente à Embalagem – Inovação e Desafios

## Livro de resumos



# 4<sup>th</sup> National Symposium

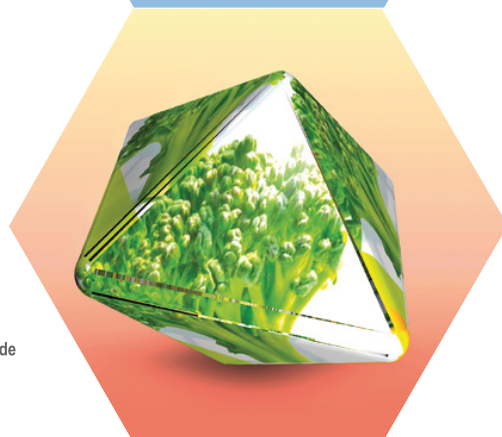
SPASS  
2017

Promotion of a Healthy and Safe Diet

From the Nutrient to Packaging

– Innovation and Challenges –

## Book of Abstracts



# AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE EMBALAGENS E MATERIAIS DE EMBALAGEM PARA USO ALIMENTAR

Isabel Santos<sup>1</sup>, Maria J. Teixeira<sup>3</sup>, Luisa Carneiro<sup>1</sup>, Fátima Poças<sup>1,2</sup>, Cristina Mena<sup>1</sup>

1 – CINATE, Escola Superior de Biotecnologia. Universidade Católica Portuguesa

2 – CBQF, Escola Superior de Biotecnologia. Universidade Católica Portuguesa

3 – Colégio Internato dos Carvalhos

O papel da embalagem alimentar pode ser abordado segundo duas perspetivas diferentes. Por um lado, a embalagem desempenha um papel muito importante na proteção e na conservação dos alimentos, contribuindo assim para a sua qualidade e segurança. Por outro lado, a embalagem não deve contribuir com perigos físicos, químicos ou microbiológicos, que condicionem a qualidade e segurança dos alimentos.

De acordo com o Regulamento da CE nº 852/2004, os fabricantes e fornecedores do sector da embalagem alimentar devem garantir que os materiais de acondicionamento e embalagem não constituem fonte de contaminação para os géneros alimentícios. Assim, é importante avaliar a contaminação microbiológica das superfícies de materiais e embalagens antes da sua utilização, nomeadamente o nível da contaminação por bactérias, bolores e leveduras.

O objetivo deste estudo foi avaliar a carga microbiana presente em embalagens, alguns artigos plásticos (copos e pratos) e filmes plásticos. As embalagens destinavam-se a alimentos que não sofriam processamento na própria embalagem (como produtos de panificação e confeitaria e refeições prontas a comer). As amostras foram recolhidas no mercado ou foram fornecidas pelos produtores.

Para determinar o grau de contaminação foram testadas 80 amostras: 39 embalagens e artigos plásticos e 41 filmes plásticos. As amostras foram analisadas antes de utilização para avaliar a contaminação resultante da manipulação e da contaminação ambiental das áreas de processamento, armazenamento e distribuição. A recuperação dos microrganismos foi obtida por contato entre o diluente de “lavagem” e a superfície a testar. No caso das embalagens e artigos, foi avaliada toda a superfície interna para contato com os alimentos, nos filmes foram analisadas amostras com 1 dm<sup>2</sup> de área. Na contagem de microrganismos foi utilizado o método da membrana filtrante e as placas incubaram a 30 °C durante 72 horas.

Os resultados mostram que tanto os filmes como as embalagens têm microrganismos nas suas superfícies, como seria de esperar. Em 39 das amostras (25 embalagens/artigos plásticos e 14 filmes) obtiveram-se contagens inferiores ou iguais a 10 unidades formadoras de colónias (ufc). Resultados com contagem superiores a 50 ufc, considerados não satisfatórios, foram encontrados em 8 filmes e 2 embalagens. As restantes amostras (19 filmes e 12 embalagens/artigos de plástico), apresentaram resultados compreendidos entre 10 e 50 ufc. Apesar da área analisada na embalagem e artigos plásticos ser igual ou superior à área analisada do filme, os resultados mostram que os filmes plásticos apresentam, de um modo geral, um nível superior de contaminação comparativamente às embalagens e artigos plásticos. Isto poderá estar relacionado com as diferentes condições de manipulação e armazenamento das amostras antes da receção no laboratório.

A embalagem alimentar não é normalmente considerada como fonte principal de contaminação microbiológica dos alimentos. O número de ufc obtido na maioria das embalagens/artigos plásticos analisados foi muito baixo quando comparado com nível de contaminação usualmente encontrado na maioria dos alimentos deste tipo. Neste tipo de utilização, não é necessário que a embalagem seja comercialmente estéril mas, o nível e tipo de microrganismos contaminantes não devem conduzir a alterações microbiológicas e sensoriais dos alimentos a que se destina.

**Palavras-chave:** embalagem, contaminação microbiana, qualidade alimentar, segurança alimentar.

## Bibliografia

- H.L.M. Lelieveld, John Holah, Domagoj Gabric, 2016. Handbook of hygiene Control in Food Industry, 149-154.
- Rached Ismaïl, Florence Aviat, et al., 2013. Methods for Recovering Microorganisms from Solid Surfaces Used in the Food Industry: A Review of the Literature. International Journal of Environmental Research and Public Health, 10, 6169-6183; doi:10.3390/ijerph10116169.
- Werner Hennlich, 2011, Guideline Values for Microbiological Contamination Provide Increased Assurance for Assessing the Hygienic State of Food Packaging. Food Marketing & Technology, 54-55.