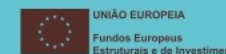


# DESIGN, EMBALAGEM E ROTULAGEM

Ação de Capacitação  
2017

PROMOÇÃO  
DE PRODUTOS  
AGROALIMENTARES  
DOS TERRITÓRIOS  
DE BAIXA DENSIDADE  
DO ALGARVE  
NO SETOR  
DO TURISMO



## CONTEÚDOS

- Definição de embalagem
- Funções da embalagem
- Embalagem primária, secundária, terciária
- Design / formato / cores
- Embalagens ativas
- Rotulagem – menções obrigatórias

## EMBALAGEM - DEFINIÇÃO

Os produtos feitos de quaisquer materiais para serem usados com o objetivo de:

**CONFINAMENTO**

**PROTEÇÃO**

**MANUSEAMENTO**

**DISTRIBUIÇÃO**

**APRESENTAÇÃO**

Desde as matérias-primas, aos bens processados.  
Desde o produtor ao utilizador ou, consumidor final.

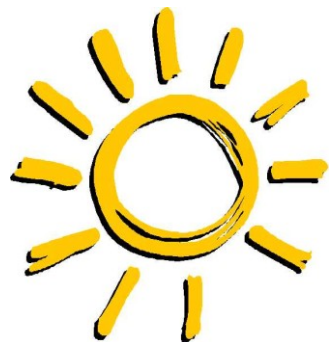
### MATERIAIS

- Plástico
- Vidro
- Papel e Cartão
- Aço e alumínio

## EMBALAGEM - FUNÇÕES

- a) Proteger o alimento contra contaminação microbiana e perdas
- b) Facilitar e assegurar o transporte
- c) Facilitar a distribuição do alimento
- d) Identificar o conteúdo em qualidade e quantidade
- e) Atrair a atenção do consumidor
- f) Induzir o comprador para a compra
- g) Instruir o consumidor no uso do produto

# EMBALAGEM – EFEITO PROTEÇÃO



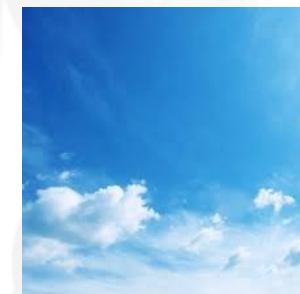
Luz



Micorganismos



Humidade



Oxigénio



Pragas



# MATERIAIS DE EMBALAGEM

## COMPATIBILIDADE alimentar

NÃO TRANSMITIR aromas ou odores  
assegurando as características sensoriais do alimento e não ter na sua  
composição substâncias que podem ser tóxicas

Ter baixo impacto ambiental, boa resistência e de baixo custo

# MATERIAIS DE EMBALAGEM

## Legislação

**Regulamento (UE) n.º 1935/2004, de 27 de Novembro**  
relativo aos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os alimentos



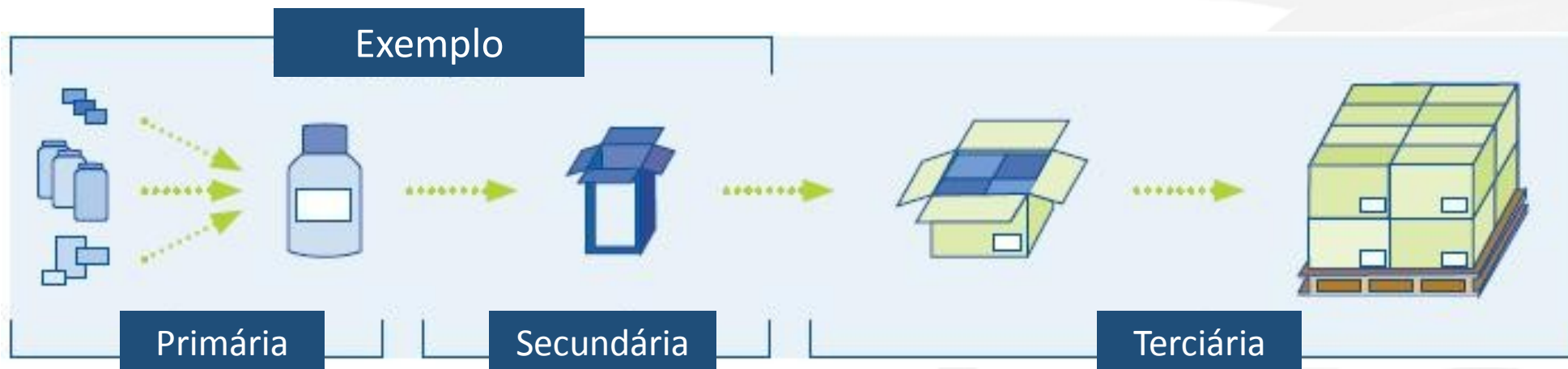
**Regulamento (EU) n.º 10/2011, de 14 de Janeiro**  
relativo aos materiais e objectos de matéria plástica destinados a entrar em contacto com os alimentos

Testes de  
migração

**Solicitar aos fornecedores de materiais de embalagem as fichas técnicas das mesmas, e no caso de materiais plásticos, os fornecedores deverão igualmente disponibilizar os resultados dos testes de migração**

# MATERIAIS DE EMBALAGEM

## Embalagens primária, secundária e terciária





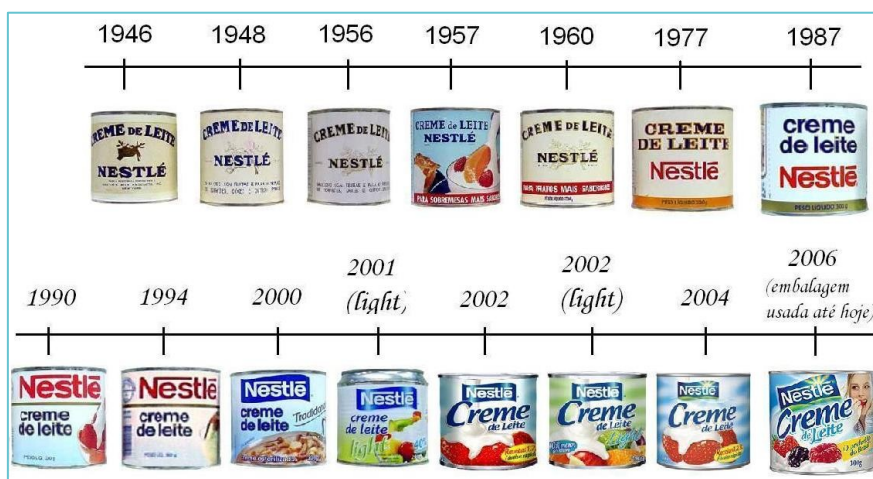
# MATERIAIS DE EMBALAGEM

## Embalagens primária, secundária e terciária

Tipo	Definição
<b>Primária</b>	Qualquer embalagem concebida de modo a constituir uma unidade de venda para o utilizador final ou consumidor no ponto de compra
<b>Secundária</b>	Qualquer embalagem concebida de modo a constituir, no ponto de compra, uma grupagem de determinado número de unidades de venda quer estas sejam vendidas como tal ao consumidor final, quer sejam apenas utilizadas como meio de reaprovisionamento do ponto de venda, podendo ser retirada do produto em afetar as suas características
<b>Terciária</b>	Qualquer embalagem concebida de modo a facilitar a movimentação e o transporte de uma série de unidades de venda ou embalagem agrupadas, a fim de evitar danos físicos durante a movimentação e o transporte



## DESIGN



As empresas estão sempre a **inovar** e a produzir combinações diferentes de material de embalagem com o objetivo de aumentar as características de proteção ao produto e atrair o consumidor com **design diferentes.**

# DESIGN





## DESIGN DE EMBALAGENS - aspetos fundamentais

Um design correto da embalagem para produtos alimentares deve ajudar a:

- Garantir a segurança alimentar do produto
- Proteger o alimento no transporte e uso
- Providenciar comodidade do consumidor
- Dar resposta às necessidades e exigências da distribuição
- Facilitar o correto processo de embalamento nas cadeias de produção
- Garantir um rácio custo/produção adequado, que torne o produto competitivo.

Aspetos que  
influenciam no  
design

- A vida útil do produto e segurança alimentar
- Geometria, estética, formato
- Selagem, tampa e empilhagem

# DESIGN DE EMBALAGENS – elementos fundamentais

## Estética - ELEMENTO CHAVE

- Aspetos como formato, cores, tipografia, tamanho...
- Todos estes aspetos são uma ferramenta poderosa na batalha dos produtos na prateleira.
- A **estética** é a 1ª ferramenta do marketing.

### Tendência atual...

Em embalagens plásticas tipo frasco tem evoluído as curvas suaves, novas formas e geometrias cada vez mais complexas.

**Novas geometrias devem cumprir  
certos requisitos funcionais**

Automatização  
–  
Processo  
produtivo da  
embalagem

# DESIGN DE EMBALAGENS – elementos fundamentais

## Logística

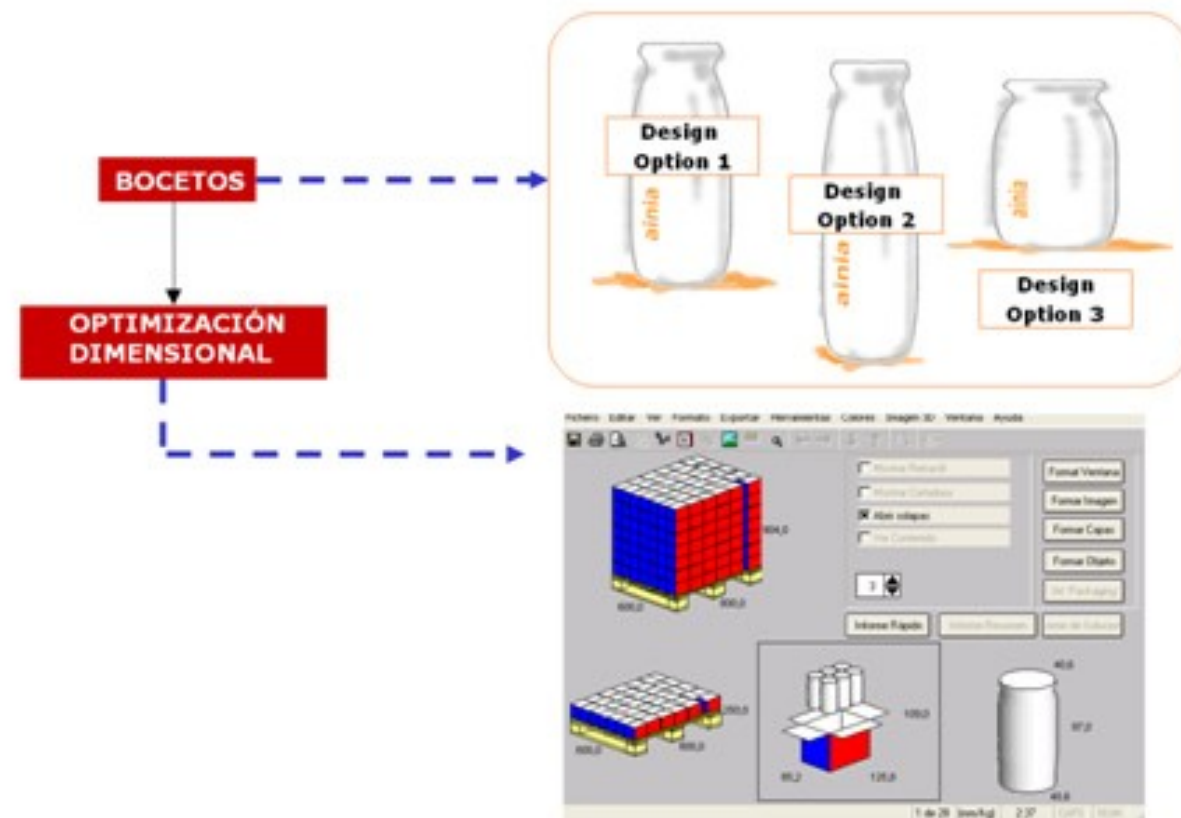
- Estudar a otimização dimensional desde um ponto de vista logístico é imprescindível nas etapas iniciais de design de embalagens
- Existem casos em que variando 1 mm de diâmetro de uma embalagem, permite aumentar 5% da eficiência de transporte e com isso uma redução nos custos

“Quantas unidades de embalagem se quer incluir em cada palete?”

“Separar em grupos de 6 embalagens ou é grupos de 12?”

Reduzir o material de embalagem

Otimizar custos na embalagem





# DESIGN DE EMBALAGENS – elementos fundamentais

## Selagem/Fecho

O desafio é conseguir a máxima segurança na selagem, ao mesmo tempo que se consegue colocar todas as unidades possíveis na palete, procurando a eficiência nos custos e a máxima capacidade no transporte.

## Tampa

Colocar a embalagem com uma tampa "abre e fecha" e não excessivamente fácil ou difícil de abrir continua a ser uma situação difícil de encontrar. A largura, a profundidade, o ângulo e o número de separadores de encaixe, são considerações importantes na hora de desenhar uma tampa.

## Empilhagem

Ser facilmente empilhável

Exigência constante tanto da distribuição (empilhamento na linha), como do consumidor (armazenamento em casa), como no transportador.

Costumam ser muitas as novas embalagens com formas curvas e geometrias complexas que falham neste aspeto.

# DESIGN DE EMBALAGENS – elementos fundamentais

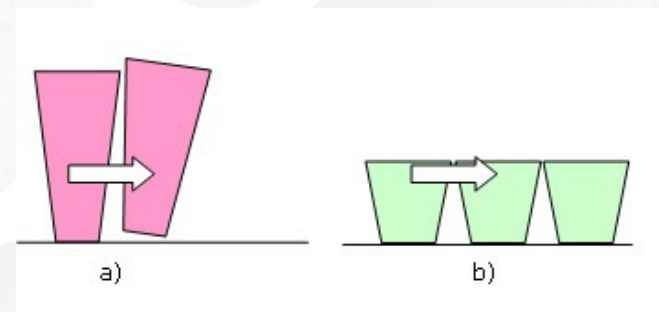
## Mobilidade

Espaço para colocar as embalagens vazias, para logo serem enchidas e fechadas com o produto alimentar

A criação de novas geometrias deve ser pensada, porque uma embalagem que seja desenhada com um excesso de superfície de contacto quando armazenada, dificultará a sua mobilização provocando congestionamentos da máquina, desperdício de produtos e roturas, com os consequentes problemas para os responsáveis das linhas de produção.

## Estabilidade

Automatização das linhas de enchimento. A embalagem é enchida e fechada, será guiada por uma linha de transporte até chegar à etapa da embalagem, se durante esse percurso a embalagem não é capaz de manter a sua estabilidade, podem ocorrer viragens (capotamento) e com isso os problemas que acarretam, como paragens de linha, etc. Há que ter muito em conta no design do produto a estabilidade da embalagem, o atrito da base e a facilidade de viragem.



# TIPOS DE EMBALAGEM

## EMBALAGENS ATIVAS E INTELIGENTES

### EMBALAGENS ATIVAS

São aquelas que interagem de maneira intencional com o alimento, visando melhorar alguma das suas características

Embalagens com atmosfera modificada e antimicrobianas

### EMBALAGENS INTELIGENTES

Aquelas que monitorizam as condições do alimento acondicionado ou do ambiente externo à embalagem, comunicando com o consumidor

# EMBALAGENS INTELIGENTES

Etiquetas que mudam de cor, de modo a indicar a frescura do alimento.

Ex: carne, peixe e queijo, fiambre,

A etiqueta é feita com uma tinta especial, sensível a alterações bioquímicas. A etiqueta muda de cor conforme o nível de amoníaco dentro da embalagem, ficando o código de barras, caso o produto esteja fora de prazo, ilegível, impedindo, dessa maneira, a sua compra.



# EMBALAGENS ATIVAS

## Embalagem a vácuo

Ausência de contato  
do produto  
alimentar com  
oxigénio

Diminui crescimento de  
microrganismos aeróbios

Diminuição da  
degradação (oxidação)  
das gorduras

Aumenta prazo de  
validade  
(tempo de prateleira)





# EMBALAGENS ATIVAS

## Atmosfera modificada

Substituição do ar no interior da embalagem por uma mistura de gases como:

- Oxigénio
- Dióxido de carbono
- Azoto

Redução das alterações físico-químicas

Controlo do crescimento microbiano

Aumenta prazo de validade  
(tempo de prateleira)





# EMBALAGENS ATIVAS

## Embalagens antimicrobianas

### 2 MÉTODOS:

1- O composto ativo migra da embalagem para o alimento

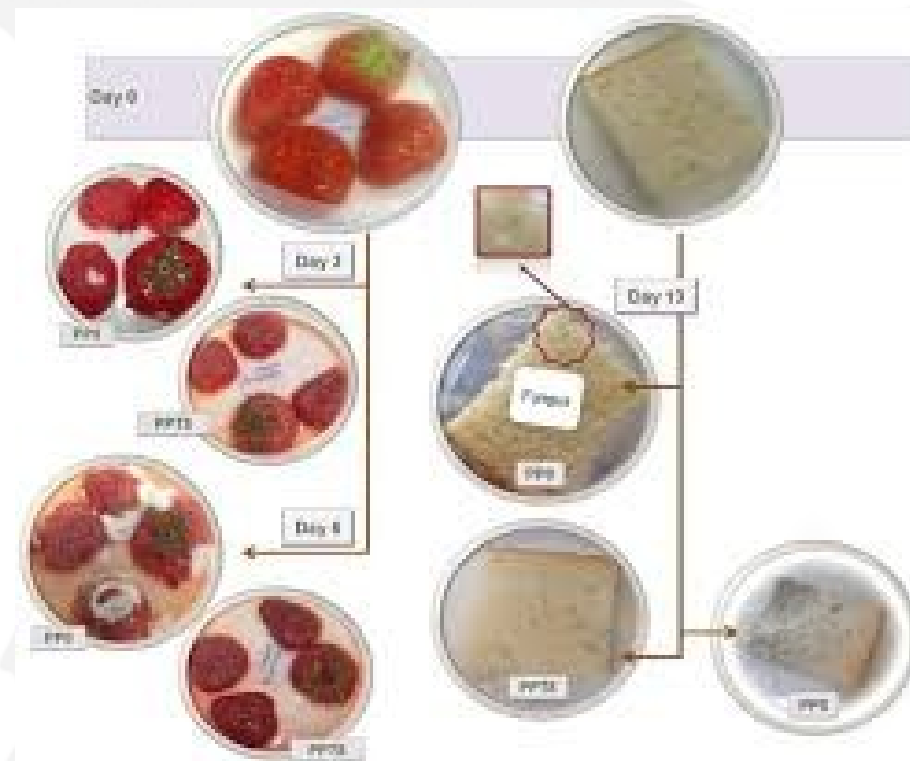
2- O composto está contido no material ou, na superfície da embalagem e atua como antimicrobiano produzindo composto ativo quando o microrganismo alvo entra em contacto com a superfície da embalagem

#### Agentes naturais

- └ Óleos essenciais
- └ Orégãos
- └ Tomilho
- └ Manjeriço

#### Agentes químicos

- └ Ácidos orgânicos
- └ Fungicidas



**Objetivo:** Aumentar o tempo de prateleira

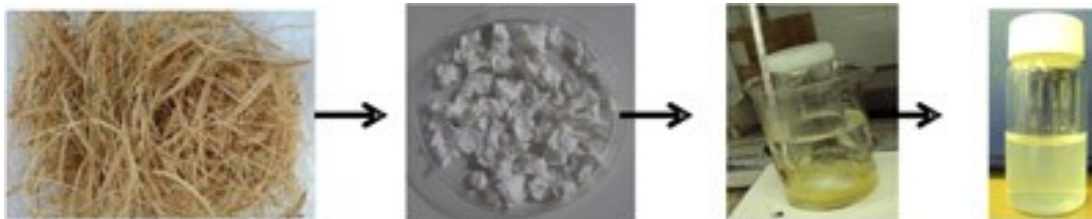
# EMBALAGENS ATIVAS

## Revestimentos/filmes comestíveis

### OBJETIVOS:

- Aumentar o tempo de prateleira
- Redução as reações de oxidação
- Diminui as alterações fisiológicas em frutos frescos e cortados

Fibras de  
coco



← Extrato

Antioxidante  
naturais



← Filme com  
antioxidante

Após 20 dias  
Temp. Amb.



# ROTULAGEM

## Legislação

### **Decreto-Lei n.º 560/99, de 18 de dezembro**

O presente decreto-lei estabelece as regras a que deve obedecer a rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios, sejam ou não pré-embalados, a partir do momento em que se encontram no estado em que vão ser fornecidos ao consumidor final, bem como as relativas à indicação do lote.

### **Regulamento (EU) n.º 1169/2011, de 25 de novembro**

relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios

**Novo:**

Declaração nutricional | Indicação de ingredientes que provoquem alergias ou intolerâncias

### **Decreto-lei n.º 26/2016, de 09 de junho**

O presente decreto -lei assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes do Regulamento (UE) n.º 1169/2011

# ROTULAGEM

## Conceitos

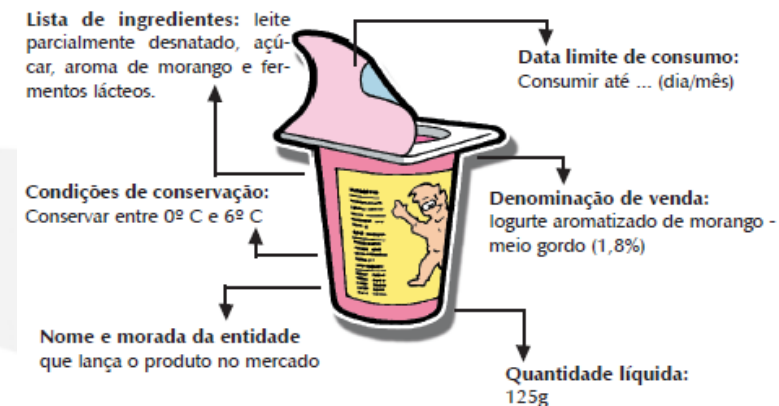
**Rótulo**, uma etiqueta, uma marca comercial ou de fabrico, uma imagem ou outra indicação gráfica descritiva, escritas, impressas, gravadas com estêncil, marcadas, gravadas em relevo ou em depressão ou afixadas na embalagem ou no recipiente dos géneros alimentícios

**Rotulagem**, todas as indicações, menções, marcas de fabrico ou comerciais, imagens ou símbolos referentes a um género alimentício que figurem em qualquer embalagem, documento, aviso, rótulo, anel ou gargantilha que acompanhem ou se refiram a esse género alimentício

# ROTULAGEM

## Menções obrigatórias

1. A denominação do género alimentício
2. A lista de ingredientes
3. A indicação de todos os ingredientes ou auxiliares tecnológicos que provoquem alergias ou intolerâncias
4. A quantidade de determinados ingredientes ou categorias de ingredientes



## ROTULAGEM

### Menções obrigatórias

5. A quantidade líquida do género alimentício;
6. A data de durabilidade mínima ou a data-limite de consumo;
7. As condições especiais de conservação e/ou as condições de utilização;
8. O nome ou a firma e o endereço do operador da empresa do sector alimentar em nome do qual o produto é comercializado;



## ROTULAGEM

### Menções obrigatórias

- 10.O país de origem ou o local de proveniência quando previsto;
- 11.O modo de emprego, quando a sua omissão dificultar uma utilização adequada do género alimentício;
- 12.Relativamente às bebidas com um título alcoométrico volúmico superior a 1,2 %, o título alcoométrico volúmico adquirido;
- 13.Uma declaração nutricional

## ROTULAGEM

Ingredientes ou auxiliares  
tecnológicos que  
provoquem alergias ou  
intolerâncias



Glúten



Crustáceos



Ovos



Peixe



Amendoins



Soja



Lácteos



Frutos de casca



Aipo



Mostarda



Grãos de sésamo



Dióxido de enxofre  
e sulfitos



Moluscos



Tremoços

## ROTULAGEM

### Ingredientes ou auxiliares tecnológicos que provoquem alergias ou intolerâncias

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL	POR 100g DE PRODUTO	POR PORÇÃO (25g~4 BOLACHAS)	%DR*	DR*
ENERGIA	1871kJ 444kcal	468kJ 111kcal	6	8400kJ 2000kcal
LÍPIDOS	11g	2,8g	4	70g
DOS QUAIS: ÁCIDOS GORDOS SATURADOS	5,3g	1,3g	7	20g
HIDRATOS DE CARBONO	79g	20g	8	260g
DOS QUAIS: AÇÚCARES	23g	5,8g	6	90g
FIBRA	2,4g	0,6g		
PROTEÍNAS	6,0g	1,5g	3	50g
SAL	0,95g	0,24g	4	6g

**BOLACHAS**  
**INGREDIENTES:** Farinha de **trigo**, açúcar, gordura vegetal de palma, xarope de glucose, soro de **leite** em pó, sal, levedantes (E500ii, E503ii), emulsionante (E322), antioxidantes (E223 (contém **sulfitos**), E304i, E306), aroma. Pode conter vestígios de frutos de casca rija, ovos, soja e sementes de sésamo.

Conservar em local fresco e seco.

**SIGA AS CORES:** OPTE POR ESCOLHER ALIMENTOS QUE APRESENTEM MAIS NUTRIENTES A VERDE E LARANJA DO QUE A VERMELHO.

**Ingredientes:** Milho, açúcar, malte, sal, ácido ascórbico e ascorbato de sódio (vitamina C), ferro reduzido (ferro), óxido de zinco (zinco), palmitato de retinol (vitamina A), cianocobalamina (vitamina B12), colecalciferol (vitamina D), maltodextrina e ácido fólico.

**CONTÉM GLÚTEN. ALÉRGICOS: CONTÉM DERIVADOS DE CEVADA. PODE CONTER AVEIA, SOJA E TRIGO.**

**Manter em lugar fresco e seco.**

a informação sobre os alérgenos deverá aparecer na lista de ingredientes, devendo destacar-se mediante uma composição tipográfica que a diferencie claramente do resto da lista de ingredientes ( **tipo de letra**, estilo ou cor de fundo), ou incluir a menção “**contém**”, seguida da substância

# ROTULAGEM

## Declaração nutricional

A declaração nutricional obrigatória deve incluir os seguintes elementos:

- Valor energético (Kcal/KJ)
- Lípidos
  - dos quais ácidos gordos saturados
- Hidratos de carbono
  - dos quais açúcares
- Proteínas
- Sal

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL	POR 100g DE PRODUTO	POR PORÇÃO (2,5g)	%DR*	DR*
ENERGIA	1055kJ 254kcal	26kJ 6kcal	0	8400 kJ 2000kcal
LÍPIDOS	20g	0,5g	1	70g
DOS QUAIS: ÁCIDOS GORDOS SATURADOS	14g	0,4g	2	20g
HIDRATOS DE CARBONO	10g	0,2g	0	260g
DOS QUAIS: AÇÚCARES	0,7g	0,02g	0	90g
FIBRA	0,7g	0,02g		
PROTEÍNAS	8,7g	0,2g	0	50g
SAL	55g	1,4g	23	6g

A declaração tem de ser realizada obrigatoriamente “**por 100g ou por 100 ml**”, o que permite a comparação entre produtos, permitindo também a denominação “por porção” de forma adicional e de carácter voluntário.



# Obrigado!



PROMOÇÃO  
DE PRODUTOS  
AGROALIMENTARES  
DOS TERRITÓRIOS  
DE BAIXA DENSIDADE  
DO ALGARVE  
NO SETOR  
DO TURISMO



# AGRO TUR

