

# GOURMET® - embalagem com atmosfera modificada

A combinação definitiva para o frescor



  
**Gourmet**

# Preservação de alimentos GOURMET®



## Como vencer a corrida contra o tempo

A partir do momento em que uma fruta é apanhada, que o milho é colhido ou que um peixe é pescado, começa a corrida contra o tempo. A deterioração e o estrago naturais ameaçam a qualidade e o tempo de vida na prateleira do alimento a fatores internos como atividade da água, valor do pH e o tipo e a quantidade de organismos do produto. Fatores externos, como as condições de higiene e a temperatura durante o processamento, também são uma ameaça para o frescor do produto.

A fim de evitar essa perda do frescor natural e da qualidade, um conceito eficaz e inteligente de preservação de alimentos foi desenvolvido - o Modified Atmosphere Packaging (MAP) [Embalagem com atmosfera modificada]. Por meio do uso de gases naturais e dos materiais e máquinas adequados para a embalagem, a qualidade dos gêneros alimentícios é mantida e o tempo de vida de prateleira é aumentada.

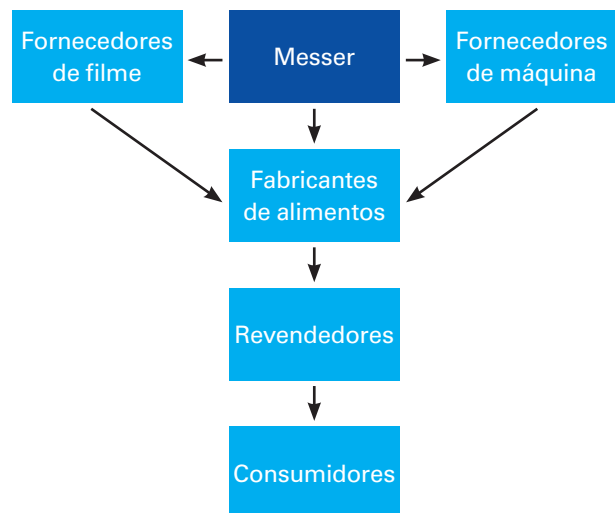


## O futuro pertence ao GOURMET®

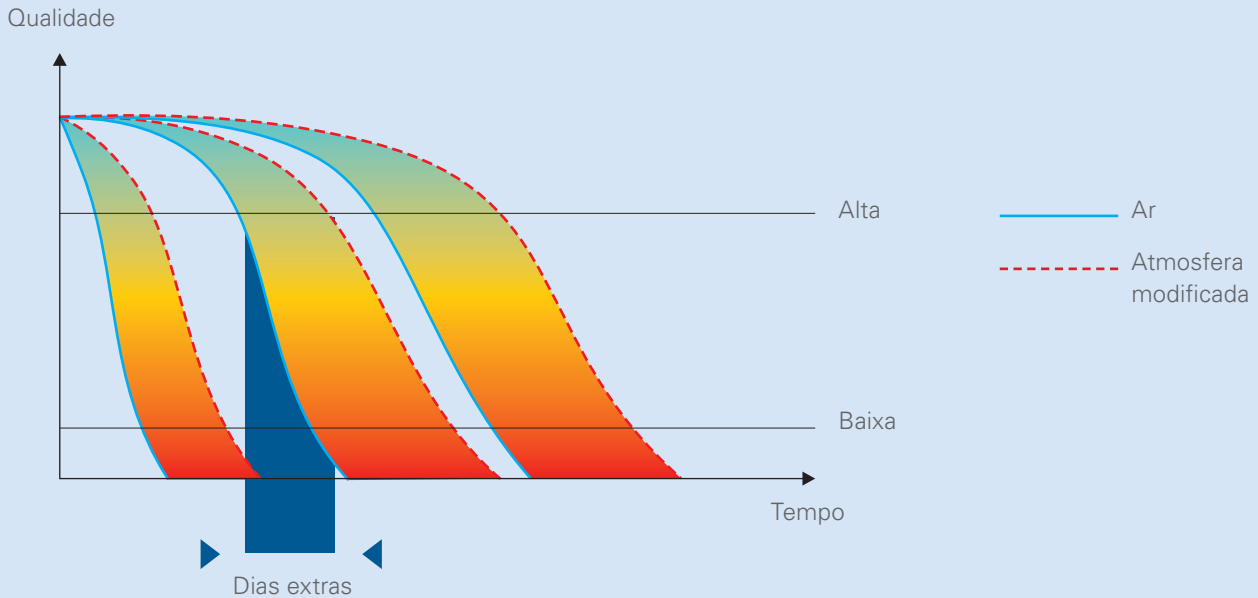
O GOURMET® da Messer é a solução em gases para aplicação em atmosfera modificada, baseado nas características de cada alimento. Ele se baseia em uma cooperação estreita entre os fornecedores de material de embalagem, máquinas de embalagem e os gases. A finalidade dessa colaboração é atender as demandas de uma embalagem para gêneros alimentícios eficiente e eficaz em termos de custo, garantindo a qualidade consistente do produto através de toda a cadeia de distribuição, desde a própria embalagem até a exibição atrativa no balcão de alimentos refrigerados.

Além disso, usando as vantagens da tecnologia do GOURMET® e aplicando-as a uma variedade de necessidades específicas, os fabricantes de alimentos podem desenvolver novos produtos para novos mercados.

### Infraestrutura industrial do MAP



O tempo de vida em prateleira é maior quando é estendida quando a deterioração microbiana é inibida



# Benefícios do GOURMET®

## Preservação aperfeiçoada

A solução GOURMET® inibe com sucesso a deterioração natural de alimentos. Com ganho significativo para os fabricantes e os clientes, o conceito GOURMET®:

- aumenta radicalmente o tempo de vida na prateleira
- mantém os produtos frescos e atraentes
- garante menor número de devoluções decorrentes de processos de deterioração

## Distribuição aperfeiçoada

As mercadorias protegidas pela tecnologia GOURMET® podem ser entregues com menos frequência e em distâncias maiores. Isso aumenta a flexibilidade logística e racionaliza o fluxo de trabalho. A partir da entrega de matérias-primas até o transporte das mercadorias manufaturadas, a solução GOURMET®:

- reduz a quantidade de conservantes
- estende os limites geográficos e o tempo de preservação
- racionaliza a logística

## Marketing aperfeiçoado

Quando embalados com a tecnologia GOURMET®, os produtos ganham dias, às vezes semanas, de tempo de vida na prateleira, mantendo a qualidade.

Isso aumenta a disponibilidade dos produtos para os consumidores e permite que os processadores incluam matérias-primas mais delicadas.

- permite a criação de novos pratos e produtos
- permite embalagens bastante atrativas e comercializáveis

# Soluções GOURMET®

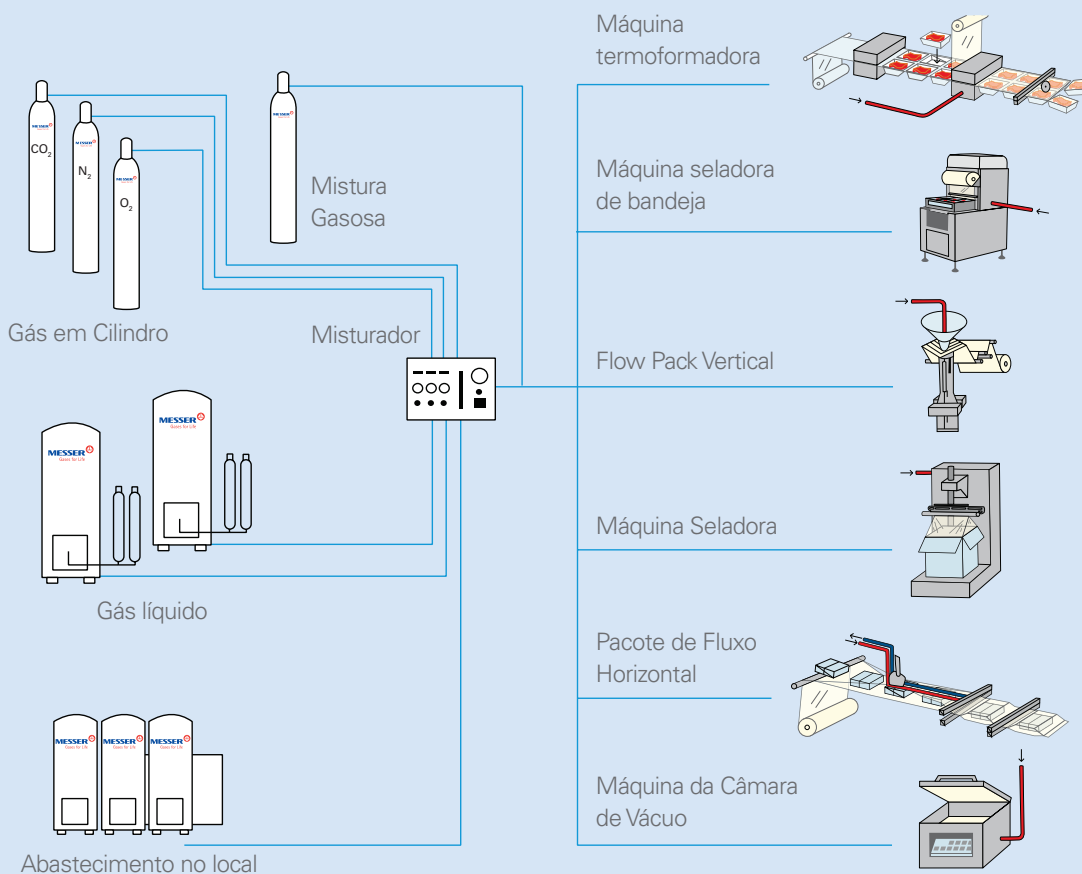
## Completo - o GOURMET® considera o seguinte:

- manuseio e processamento do produto
- tipos e quantidades de micro-organismos
- nível de higiene
- temperatura
- propriedades do material da embalagem, por exemplo, permeabilidade
- volume de gás livre da embalagem
- mistura de gás
- nível de oxigênio residual

## Pesquisa e know-how intensivos

A Messer Gases trabalha em conjunto com institutos de pesquisas alimentícias em muitos países, por exemplo, SIK (Suécia), VTT (Finlândia), Campden (Reino Unido). Nos laboratórios do SIK, por exemplo, várias simulações são realizadas para determinar o potencial de risco de micro-organismos. Tais estudos oferecem as informações necessárias para determinar os períodos de vida de prateleira segura. Como os peritos da Messer Gases sabem diferenciar exatamente como as bactérias são afetadas pela combinação de temperatura/atmosfera e outros parâmetros tais como permeabilidade, eles oferecem as soluções do GOURMET® que garantirão segurança microbiológica máxima para cada gênero alimentício.

## GOURMET® - um menu completo de soluções





# Resultados do GOURMET®

## Comparativo do tempo de vida na prateleira de produtos embalados a ar e com o GOURMET®, respectivamente

Alimentos	Vida de prateleira normal a ar	Vida de prateleira normal com GOURMET®
Carne vermelha	2 a 4 dias	5 a 8 dias
Peito de frango	4 a 7 dias	16 a 21 dias
Coxas e sobrecoxas de frango	3 a 5 dias	7 a 14 dias
Salsichas	2 a 4 dias	2 a 5 semanas
Carne cozida fatiada	2 a 4 dias	2 a 5 semanas
Peixe cru	2 a 3 dias	5 a 9 dias
Peixe cozido	2 a 4 dias	3 a 4 semanas
Queijo duro	2 a 3 semanas	4 a 10 semanas
Queijo macio	4 a 14 dias	1 a 3 semanas
Bolos	algumas semanas	até um ano
Pão	alguns dias	2 semanas
Pão pré-assado	5 dias	20 dias
Mix de salada fresca cortada	2 a 5 dias	5 a 10 dias
Massa fresca	1 a 2 semanas	3 a 4 semanas
Pizza	7 a 10 dias	2 a 4 semanas
Tortas	3 a 5 dias	2 a 3 semanas
Sanduíches	2 a 3 dias	7 a 10 dias
Refeições prontas	2 a 5 dias	7 a 20 dias
Alimentos secos	4 a 18 meses	1 a 2 anos



# Atmosferas modificadas (ATM) com GOURMET®

## Preservação da maneira natural

O ATM é um método natural de melhorar o tempo de vida na prateleira e sua popularidade está crescendo internacionalmente. Frequentemente, ele complementa outras técnicas, tais como métodos de alta pressão e micro-ondas ou absorção de oxigênio. A mistura correta do gás no ATM mantém a alta qualidade preservando o gosto original, a textura e a aparência do gênero alimentício.

O gás ou a mistura gasosa deve ser escolhida com a devida consideração do gênero alimentício em particular e de suas propriedades. Para produtos com pouca gordura e conteúdo alto de umidade, é especialmente importante inibir o crescimento de micro-organismos. Por outro lado, se o produto tiver um alto conteúdo de gordura e pouca atividade de água, a proteção de oxidação é mais importante.

## Dióxido de carbono - mais importante

O dióxido de carbono é o gás mais importante no campo da tecnologia ATM. A maioria dos micro-organismos, tais como mofo e as bactérias aeróbicas mais comuns, são bastante afetados pelo dióxido de carbono. O crescimento de micro-organismos anaeróbicos, por outro lado, é menos afetado pela atmosfera desse gás. O dióxido de carbono inibe a atividade microbiana dissolvendo-se efetivamente no líquido e na gordura do alimento, assim, reduz o valor do pH e penetra nas membranas biológicas, levando alterações a permeabilidade e a função.

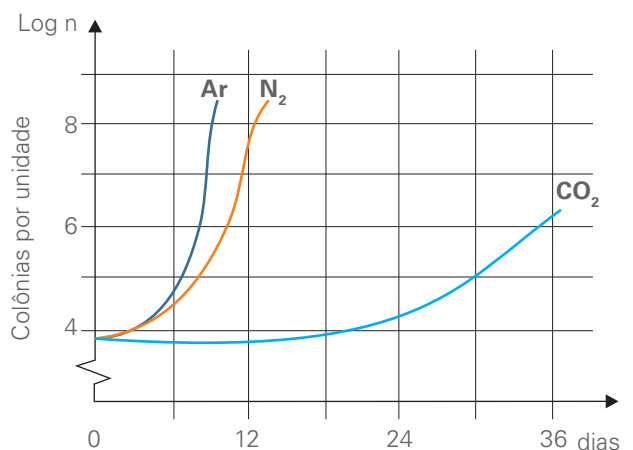
## Nitrogênio - inerte e estável

O nitrogênio é um gás inerte. É usado principalmente para substituir o oxigênio nas embalagens e, portanto, evita a oxidação. Devido a sua baixa solubilidade em água, o nitrogênio também ajuda a evitar o colapso da embalagem mantendo o volume interno.

## Oxigênio - geralmente ruim, algumas vezes bom

Para a maioria dos gêneros alimentícios, a embalagem deve conter o mínimo de oxigênio possível para retardar o crescimento dos micro-organismos aeróbicos e reduzir o grau de oxidação. Entretanto, há exceções. O oxigênio ajuda a preservar a forma oxigenada de mioglobina, que dá à carne sua cor vermelha. Além disso, o oxigênio é necessário para a respiração dos vegetais.

## Crescimento bacteriano em carne de porco em diferentes atmosferas a 39°F (4°C)



# Gases de grau alimentício da Messer



## Um fornecimento de gás adaptado para cada aplicação

“Gás de grau alimentício” é uma definição específica para os gases usados como auxiliar e/ou aditivo no processamento para garantir conformidade com os padrões internacionais. Todos os gases de grau alimentício da Messer estão em conformidade com as regulamentações de alimentos, por exemplo, a diretiva EC 96/77/EC sobre aditivos em alimentos dentro dos países da União Europeia e as orientações da FDA nos Estados Unidos. O nitrogênio e o oxigênio são separados do ar atmosférico. O dióxido de carbono é captado em poços naturais ou como um produto derivado de outros processos industriais, tais como fermentação (vinho, cerveja) ou produção de amônia.

Algumas vezes, pode ser mais eficiente e prático produzir nitrogênio no local usando PSA (pressure swing adsorption [adsorção de troca de pressão]) ou uma

planta de membrana permeável. Se um sistema PSA/de membrana for usado, um sistema de fornecimento de gás auxiliar é recomendado.

O crescimento de micro-organismos também pode ser inibido para uma determinada extensão com a ajuda de outros gases autorizados para gêneros alimentícios, tais como óxido nitroso, argônio ou hidrogênio. Cada gás tem seu próprio conjunto exclusivo de propriedades que afetam sua interação com os gêneros alimentícios.

Os gases são usados em atmosferas mistas, em proporções adequadas, ou sozinhos, pré-misturados, como gases individuais em cilindros sob alta pressão ou como líquidos em tanques isolados para mistura posterior na máquina de embalagem.



**Messer Gases**

Tel 0800 725 4633

[cliente@messerbrasil.com](mailto:cliente@messerbrasil.com)

[www.messer-br.com](http://www.messer-br.com)

Part of the **Messer World** 