



# SOLUÇÕES DE CARGA REFRIGERADA





## ÍNDICE

- 3** LÍDER EM TRANSPORTE MARÍTIMO E LOGÍSTICA
- 4** PORQUÊ A MSC?
- 5** SOLUÇÕES PORTA-A-PORTA
- 6** ESPECIALISTAS EM REFRIGERAÇÃO
- 8** A SUA LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-EXPEDIÇÃO
- 10** A TEMPERATURA PERFEITA
- 14** PROMOÇÃO DE CADEIAS DE ABASTECIMENTO SUSTENTÁVEIS

## LÍDER EM TRANSPORTE MARÍTIMO E LOGÍSTICA

Fundada pelo Capitão Gianluigi Aponte, a MSC Mediterranean Shipping Company (MSC) está sediada em Genebra, na Suíça, desde 1978. A MSC é líder mundial em transporte marítimo e logística e desenvolve atividade em 155 países dos cinco continentes onde disponibiliza entregas atempadas de bens e serviços a comunidades locais, clientes e parceiros comerciais. A nossa sede internacional supervisiona uma rede mundial de escritórios, cada um com responsabilidade por atividades comerciais e operacionais nos seus respetivos países.

Ao longo dos anos, a MSC investiu em várias iniciativas, como alianças estratégicas e operacionais, e diversificou ainda mais as suas atividades comerciais. Temos assistido a um crescimento exponencial, tanto em volume como de capacidade de frota, e prestamos atualmente serviços a milhões de clientes em todo o mundo 365 dias por ano. Atualmente, o nosso objetivo continua a ser fiel às nossas origens: consolidar e manter parcerias de confiança a longo prazo com clientes de todas as dimensões e escalas.



**760**  
NAVIOS



**300**  
ROTAS



**520**  
PORTOS DE ESCALA



**22.5**  
MILHÕES DE  
TEUS TRANSPORTADOS  
ANUALMENTE



**155**  
PAÍSES



**675**  
ESCRITÓRIOS



**180 000**  
COLABORADORES  
DO GRUPO MSC

Nota: números-chave calculados no final de 2023

## PORQUÊ A MSC?

Enquanto líder em transporte marítimo e logística, a MSC chega a todos os cantos do mundo. Levamos a sua carga de forma segura e rápida de A a B, usando soluções de transporte de porta-a-porta e personalizadas por via rodoviária, ferroviária e marítima.

### CUMPRIMOS

Orgulhamo-nos de oferecer o melhor serviço ao cliente do setor e desenvolvemos todos os esforços para dar resposta às suas necessidades individuais e construir parcerias de longo prazo. Somos conhecidos pela nossa experiência local e global, profissionalismo e excelente histórico em matéria de saúde e segurança.

### APOIAMOS

### INOVAMOS

A nossa frota está entre as mais modernas do mundo e investimos em equipamentos e tecnologia de ponta para transportar a sua carga de forma segura e eficiente até ao seu destino.

### CUIDAMOS

Enquanto intervenientes fundamentais nas cadeias mundiais de abastecimento, continuamos totalmente empenhados em contribuir para a concretização da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável. Na MSC, a sustentabilidade é um imperativo estratégico e, acima de tudo, uma prioridade comercial. Saiba mais em [msc.com/sustainability](https://www.msc.com/sustainability)

## SOLUÇÕES PORTA-A-PORTA

Ao longo dos últimos **50 anos**, a MSC foi literalmente "**mais além**", expandindo os seus serviços para fora dos portos. Pouco a pouco, desenvolvemos uma **rede integrada** de estradas, ferrovias e barcaças em todo o mundo. Oferecemos **soluções de transporte porta a porta**, mesmo para as áreas mais remotas.



### INSPEÇÃO PRÉ-VIAGEM

No armazém, os nossos especialistas em refrigeração efetuam uma inspeção completa ao contentor para o preparar para o carregamento. Isto ajuda o cliente a compreender os requisitos regulamentares relevantes e a reter o valor de venda da respetiva carga no destino.

### RECOLHA E CARREGAMENTO

Deslocamo-nos até si para carregar a sua carga nas nossas unidades refrigeradas:

- ✓ Contentores de 20 e 40 pés
- ✓ Ajuste de renovação de ar e desumidificação
- ✓ Controladas através de um microprocessador integrado
- ✓ Isolamento livre de CFC que garante uma perda mínima de temperatura



### TRANSPORTE TERRESTRE

Quando os contentores refrigerados estiverem em trânsito por via terrestre, a MSC pode fornecer um gerador portátil a diesel para manter os manter à temperatura necessária. Levamos os contentores diretamente ao porto, onde são submetidos a rigorosos controlos de segurança.

### ARMAZÉNS REFRIGERADOS

A MSC oferece armazenamento refrigerado para cargas sensíveis à temperatura. Disponibilizamos armazenamento tanto para mercadorias congeladas como refrigeradas nos nossos armazéns de temperatura controlada. As nossas soluções de armazenamento refrigerado garantem que a elevada qualidade dos seus produtos é mantida em toda a sua cadeia de abastecimento. Os nossos sistemas de monitorização de temperatura monitorizam constantemente a temperatura certa. Além disso, garantimos um rastreamento total e os mais elevados padrões de qualidade e certificação. Por favor, consulte o seu agente local para obter informações sobre disponibilidade.

### TRANSPORTE

Sempre que estiverem a bordo dos nossos navios ou num porto, os contentores refrigerados ficam sempre ligados a uma fonte permanente de energia. Os nossos contentores refrigerados estão equipados com software programado para exibir códigos de alarme específicos caso seja detectado algum problema de funcionamento. Deste modo, os nossos engenheiros devidamente qualificados são imediatamente notificados e podem verificar diretamente a unidade.



### DESALFANDEGAMENTO

Desde o início da viagem da sua carga até ao seu destino final, a MSC oferece-lhe tranquilidade total. Quer esteja a importar ou a exportar, a nossa equipa experiente sabe quais os regulamentos aplicáveis e os documentos a enviar, e está disponível para prestar orientação relativamente aos procedimentos de desalfandegamento, incluindo a documentação transfronteiriça e as formalidades aduaneiras necessárias.

### TRANSPORTE PARA O DESTINO FINAL

Entregamos os seus produtos em ótimas condições, em qualquer endereço no mundo. Caso seja necessário, a sua carga também pode ser mantida em armazéns refrigerados durante o seu percurso.

## ESPECIALISTAS EM REFRIGERAÇÃO

Os nossos clientes e parceiros comerciais apreciam a nossa compreensão aprofundada sobre os seus mercados locais e o nosso conhecimento detalhado sobre diferentes setores. A nossa rede de especialistas em refrigeração em cada uma das nossas bases de operação, oferece aos clientes o melhor serviço e equipamento para dar resposta às suas necessidades individuais.

Compreendemos que é importante manter as condições da carga dos nossos clientes, desde o momento em que é carregada até ao minuto em que chega ao ponto de entrega. Desenvolvemos, ao longo de vários anos, uma forte oferta de serviços e construímos uma das maiores e mais ecológicas frotas de contentores refrigerados do mundo.

Transportamos todo o tipo de carga refrigerada e congelada, incluindo:

### FRUTA E VEGETAIS



### PEIXE E MARISCO



### CARNE E LACTICÍNIOS



### FÁRMACOS



## A SUA LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-TRANSPORTE

Existem alguns fatores a considerar relativamente ao transporte de cargas refrigeradas e congeladas. Os nossos especialistas fornecerão todo o apoio para garantir que os seus produtos mantêm a qualidade até ao destino final.



### **CARGA CONGELADA** e.g., carne, peixe, gelados

- ✓ A carga deve ser pré-congelada à temperatura certa
- ✓ Dentro do contentor, a carga deve formar um bloco sólido, sem espaços entre as caixas e as paredes da unidade, para permitir que o ar circule e mantenha uma temperatura constante
- ✓ A altura máxima da carga deve ficar abaixo da linha vermelha de carga do contentor
- ✓ A ventilação do contentor deve permanecer sempre fechada e a humidade desligada
- ✓ A embalagem deve ser resistente à humidade e permitir um fluxo vertical através das caixas para manter a temperatura desejada



### **CARGA REFRIGERADA** e.g., frutas, vegetais

- ✓ A carga refrigerada requer o nível de cuidado mais elevado para não comprometer o seu tamanho, frescura, firmeza, textura, cor, sabor, aroma ou o equilíbrio químico durante o transporte
- ✓ Os produtos devem ser pré-refrigerados antes do transporte para atingir níveis ideais de temperatura antes do seu carregamento e reduzir o impacto das temperaturas externas durante o transporte
- ✓ A ventilação da unidade refrigerada deve ser configurada de acordo com os requisitos da carga



## A TEMPERATURA PERFEITA

Os produtos perecíveis exigem um controlo preciso da temperatura para manterem a qualidade até ao destino final. Na MSC, seguimos quatro procedimentos de controlo altamente normalizados para otimizar o processo de arrefecimento. Estes incluem **Tratamento de frio (TF)** e **Atmosfera controlada (AC)**.

### TRATAMENTO DE FRIO

O TF é um método de eliminação das moscas da fruta e outros insetos que podem danificar a biodiversidade e as indústrias agrícolas dos países importadores, livre de produtos químicos.

#### PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DOS NOSSOS SERVIÇOS DE TF E AC



Maior prazo de validade da mercadoria



Manutenção do aspeto, frescura e qualidade dos alimentos perecíveis em longas distâncias



Abertura de novos mercados para os produtos perecíveis



Preços atrativos e redução das emissões de CO<sub>2</sub> em comparação com o transporte aéreo

#### REDUÇÃO DE TEMPERATURA

O processo reduz a temperatura da polpa da fruta e mantém-na durante um período de tempo específico.

As definições exatas variam dependendo do país de origem, do tipo de mercadoria e do país de destino.

#### REGULAÇÃO DA TEMPERATURA

Quando o tratamento a frio tiver sido concluído com sucesso durante a viagem, a MSC informa imediatamente o expedidor para a temperatura poder ser reajustada.

O nosso equipamento de refrigeração monitoriza as leituras de temperatura através de três sondas (ou sensores) colocadas no núcleo da fruta durante a viagem e nos terminais.

#### MONOTORIZAÇÃO DA TEMPERATURA

A MSC ajuda-o a cumprir os regulamentos locais.

#### RESPEITO PELOS REGULAMENTOS LOCAIS



#### CONTROLO DE GASES

A AC mantém as concentrações iniciais de gases, como o oxigénio, nitrogénio e dióxido de carbono, adicionando ou retirando quantidades dos mesmos.

#### AMBIENTE CONTROLO

Para mercadorias de baixa respiração, os gases são injetados no início de cada transporte para criar o ambiente de AC e mantê-lo sob controlo durante toda a viagem.

Este processo aumenta o prazo de validade do produto e mantém as frutas e vegetais em perfeitas condições por mais tempo.

#### VIDA ÚTIL ALARGADA

A MSC utiliza vários sistemas de AC com o apoio dos nossos parceiros, tais como: **StarCool® CA**, **XtendFRESH®**, **Liventus®**, **Maxtend®** e **Purfresh®**.

#### SISTEMA DE AC PARCEIROS



#### TRANSPORTAMOS, TODOS OS ANOS, MAIS DE:

**1,9 M. TEU**

de carga refrigerada

**51 000 TEU**

carregados em Atmosfera controlada (AC)

**28 000 TEU**

carregados com Tratamento a frio (TF)

## DESUMIDIFICAÇÃO

É importante controlar os níveis de humidade para manter a qualidade dos produtos: a humidade em excesso pode dar origem a bolores e, em falta, pode causar desidratação.



## DEFINIÇÕES DE VENTILAÇÃO

A ventilação adequada é fundamental, pois tanto as frutas como os vegetais “respiram” durante o transporte. Isto produz calor e gases, como o etileno, que aceleram o processo de amadurecimento e reduzem o prazo de validade e o CO<sub>2</sub>, que sufoca a carga e provoca descoloração. É necessário ar fresco para eliminar estes gases.



## PROMOÇÃO DE CADEIAS DE ABASTECIMENTO SUSTENTÁVEIS

Na MSC, a sustentabilidade é uma das principais prioridades do nosso negócio. Reconhecemos o papel fundamental que desempenhamos a conectar o mundo e levamos essa responsabilidade a sério. Estamos empenhados em proteger os ecossistemas marinhos, costeiros e terrestres e em ter um contributo positivo. Enquanto líder do setor de transportes e logística, a MSC está no centro do comércio global, estabelecendo ligações entre pessoas e continentes e contribuindo para o crescimento de diferentes setores.

### INOVAÇÃO RESPONSÁVEL

Investimos fortemente em tecnologias, sistemas e processos ecológicos e de última geração para termos mares, territórios e carga mais limpos. A idade média dos nossos contentores refrigerados é inferior a sete anos e investimos nas unidades de refrigeração com melhor desempenho e maior eficiência energética do mundo: unidades "R-513A Ready" e unidades NaturaLINE®. Estas últimas têm o menor Potencial de Aquecimento Global (GWP) de todos os refrigeradores usados atualmente em sistemas de refrigeração de contentores disponíveis comercialmente.

### A CONSTRUIR UM FUTURO MELHOR

Acreditamos que as cadeias de refrigeração e a tecnologia de arrefecimento podem fazer uma diferença drástica no aumento do fornecimento de alimentos de qualidade e na redução do desperdício alimentar em todo o mundo. As soluções reefer da MSC permitem que os produtos frescos cheguem a diferentes localizações comerciais, garantindo o fornecimento de alimentos independentemente da estação do ano e evitando o desperdício alimentar em caso de baixa procura em mercados locais. Os nossos contentores de AC ajudam mercadorias perecíveis a viajarem até mais longe e durante mais tempo, abrindo potencialmente novos mercados a exportadores e importadores.

Ao aumentar a oferta e a acessibilidade dos alimentos de qualidade, as cadeias de transporte refrigerado fiáveis podem ajudar a reduzir a pobreza, estimular o consumo responsável e promover o direito à saúde.

Saiba mais em [msc.com/sustainability](https://www.msc.com/sustainability)





**MOVING THE WORLD, TOGETHER.**



[msc.com/reefer](https://www.msc.com/reefer)