



## Caso prático: Bravo

Oito armazéns equipados com estantes convencionais

Localização: Brasil



A união faz a força. O operador logístico de produtos agroquímicos Bravo contou com a colaboração da Mecalux para equipar seu novo armazém na localidade de Cuiabá (Brasil). Com este já são oito centros logísticos da Bravo que utilizam soluções de armazenamento da Mecalux. Todos eles utilizam as estantes de paletização convencional porque facilitam a gestão do elevado volume de movimentos diários dos paletes.



### Proximidade e expansão

A Bravo é um operador logístico especializado no armazenamento e distribuição de produtos agroquímicos, ou seja, substâncias químicas utilizadas para repelir, matar, atrair, regular ou interromper o crescimento e desenvolvimento de pragas em áreas de cultivo.

A Bravo conta com uma longa experiência gerenciando esse tipo de produto (trabalha para marcas como Syngenta, Bayer, Arysta, Rotam, FMC, UPL, DOW ou DuPont, entre outras). De acordo com Elimar Elesbon Soares, diretor de operações da empresa, *“devemos ouvir as necessidades de nossos clientes e nos aproximar o máximo possível deles para agilizar as entregas e ser mais competitivos”*.

Os agricultores controlam exaustivamente todas as fases de cultivo no campo. Para

cada uma dessas etapas necessitam de produtos específicos que garantam o desenvolvimento dos cultivos.

*“No momento de aplicar um determinado pesticida, sua demanda cresce significativamente em um período de tempo muito breve, diminuindo consideravelmente nosso tempo hábil de resposta”*, explica o diretor de operações da Bravo. *“Por isso, nossa estratégia consiste em que os armazéns estejam perto das principais áreas de cultivo do país com a finalidade de armazenar os produtos e fazer as entregas aos clientes com a maior brevidade possível.”*

Desde que foi fundada, a Bravo não parou de crescer. *“Nossa expansão foi motivada pela visão de negócio e porque os clientes nos solicitaram que estivéssemos mais perto deles”*, indica Elimar Elesbon Soares. *“Sempre soubemos que todos os nossos*

*armazéns deviam reduzir os custos operacionais, assim como diminuir os prazos de entrega”*, acrescenta.

No total, a empresa possui quatorze armazéns distribuídos pelo território brasileiro. Oito deles foram equipados com estantes de paletização convencional da Mecalux. *“Confiamos na Mecalux devido aos seus conhecimentos logísticos, além de ser uma das empresas líderes do setor em âmbito mundial. Seus produtos estão à frente no que se refere à qualidade. É uma parceira que em todos os projetos realizados sempre entendeu muito bem nossas necessidades e a urgência no momento de montar as estruturas.”*

Os armazéns recebem diariamente a mercadoria proveniente das fábricas dos clientes que, logo, é distribuída às áreas de cultivo. Alguns desses paletes também são



## Armazéns da Bravo com estantes da Mecalux

### 1. Uberaba

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Ano de construção           | 1995                   |
| Superfície                  | 210.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 47.000 paletes         |
| Paletes recebidos/dia *     | 3.300 paletes          |
| Paletes expedidos/dia **    | 3.300 paletes          |

### 2. Aparecida de Goiânia

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Ano de construção           | 2001                  |
| Superfície                  | 32.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 24.500 paletes        |
| Paletes recebidos/dia *     | 1.600 paletes         |
| Paletes expedidos/dia **    | 1.600 paletes         |

### 3. Igarapava

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Ano de construção           | 2004                  |
| Superfície                  | 10.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 5.413 paletes         |
| Paletes recebidos/dia *     | 720 paletes           |
| Paletes expedidos/dia **    | 720 paletes           |

### 4. Luís Eduardo Magalhães

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Ano de construção           | 2005                  |
| Superfície                  | 16.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 11.400 paletes        |
| Paletes recebidos/dia *     | 1.000 paletes         |
| Paletes expedidos/dia **    | 1.000 paletes         |

### 5. Sumaré

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Ano de construção           | 2006                  |
| Superfície                  | 40.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 34.230 paletes        |
| Paletes recebidos/dia *     | 3.200 paletes         |
| Paletes expedidos/dia **    | 3.200 paletes         |

### 6. Paulínia

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Ano de construção           | 2006                  |
| Superfície                  | 45.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 47.500 paletes        |
| Paletes recebidos/dia *     | 4.300 paletes         |
| Paletes expedidos/dia **    | 4.300 paletes         |

### 7. Carazinho

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Ano de construção           | 2018                  |
| Superfície                  | 24.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 7.500 paletes         |
| Paletes recebidos/dia *     | 720 paletes           |
| Paletes expedidos/dia **    | 720 paletes           |

### 8. Cuiabá

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Ano de construção           | 2018                  |
| Superfície                  | 35.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento | 75.052 paletes        |
| Paletes recebidos/dia *     | 3.300 paletes         |
| Paletes expedidos/dia **    | 3.300 paletes         |

\* 70% dos paletes são recebidos entre janeiro e julho, enquanto os 30% restantes entre agosto e dezembro.

\*\* 70% dos paletes são expedidos entre agosto e dezembro, enquanto os 30% restantes entre janeiro e julho.

enviados para as lojas de produtos agrícolas e rurais. *“Entre fevereiro e agosto recebemos mais produtos, enquanto entre setembro a janeiro é o período de maior distribuição”*, indica Elimar Elesbon Soares.

As estantes convencionais foram as escolhidas para todos os armazéns em virtude de sua praticidade. Elimar Elesbon Soares diz que *“ao medirem 12 m de altura, permitem um melhor aproveitamento da superfície do armazém. Além disso, podemos organizar os produtos em função de seu nível de demanda e gerenciá-los cumprindo o critério FIFO (first in, first out)”*. Uma boa organização da mercadoria e de todas as operações é essencial para facilitar a entrada e saída dos pesticidas.



## A delicada gestão dos produtos agroquímicos

Os pesticidas são utilizados para eliminar as pragas, embora possam ser venenosos para as pessoas e contaminar a água e o meio ambiente. Por isso, devem ser armazenados e manuseados com total segurança para evitar possíveis riscos.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, estas são algumas das questões que empresas como a Bravo devem prestar muita atenção em seus centros logísticos:

**Localização.** O armazém de pesticidas deve estar longe de casas, hospitais, escolas, lojas, mercados de alimentos, rios, poços ou outras fontes de abastecimento de água doméstica.

**Acessibilidade.** O armazém deve ser facilmente acessível para os veículos que transportam pesticidas, assim como veículos e equipamentos de extinção de fogo (caso ocorra um incidente).

**Pouco manuseio.** A distribuição das estantes do armazém deve facilitar um manuseio mínimo dos produtos para evitar derramamentos e perdas.

**Iluminação e ventilação.** É necessário haver uma área de trabalho iluminada (iluminação natural e elétrica), com espaços amplos para manusear bem as cargas.

**Espaço destinado ao pessoal.** É necessário dispor de instalações preparadas para que o pessoal possa se lavar.

**Estrutura.** As paredes devem ser lisas e não apresentarem fendas nem saliências, as conexões elétricas devem ser isoladas com materiais resistentes contra o fogo e o pó e os setores do armazém devem ser separados por paredes corta-fogos.

**Sistema de proteção contra incêndios.** O armazém deve ter detectores de fumaça e dispositivos de controle que atuam, caso seja necessário, diretamente sobre a área afetada. É recomendável que os sprinklers automáticos estejam distribuídos de forma estratégica pelo interior das estantes.

## Armazém que aproveita ao máximo o espaço disponível

*“A maioria das indústrias desse setor está localizada na região sudeste do Brasil”, explica Elimar Elesbon Soares. Por isso, recentemente a empresa estreou um novo armazém de 35.000 m<sup>2</sup> na cidade de Cuiabá, no estado do Mato Grosso, “para reduzir o tempo de entrega”.*

Da mesma forma que nas restantes instalações logísticas do Brasil, a Mecalux e a Bravo trabalharam conjuntamente no desenho desse projeto. Tal como explica Elimar Elesbon Soares, *“a equipe técnica da Mecalux visitou o centro em pleno processo de construção e nos informou sobre qual poderia ser a melhor solução para aproveitar o espaço para conseguir a capacidade de armazenamento que desejávamos”.*



### Elimar Elesbon Soares Diretor de operações da Bravo

*“Todos os projetos que executamos com a Mecalux foram importantes para nosso negócio, mas temos um carinho especial pelo armazém de Cuiabá porque nos permitiu reforçar nossa expansão pelo Brasil. Os sistemas de armazenamento da Mecalux aproveitam ao máximo toda a superfície (as estantes alcançam até oito níveis de altura), o que nos permitiu uma maior capacidade de armazenamento.”*



Os sprinklers automáticos (fire sprinklers) foram distribuídos estrategicamente no interior das estantes em função da carga de fogo.



Para maior segurança os pilares e os montantes das estantes foram protegidos a fim de absorver possíveis impactos causados pelos equipamentos de movimentação.



Nesse armazém há um grande movimento de mercadoria diariamente. O centro dispõe de 36 docas de carga com rampa hidráulica onde são carregados e descarregados 120 caminhões por dia (cada um deles com uma capacidade média para 27 paletes). Diariamente são gerenciados 3.300 paletes (tanto de entrada quanto de saída), *“ou o que é a mesma coisa, uma média de 2.200 toneladas de pesticidas”*, especifica o diretor de operações.

As estantes convencionais são adequadas para lidar com este volume de trabalho. Dentre todas as suas vantagens, Elimar Elsbon Soares destaca *“sua praticidade”*. As estantes proporcionam acesso direto, o que facilita o manuseio dos produtos.

Com a ajuda de empilhadeiras retráteis os operadores só se aproximam das localizações para colocar e retirar os paletes.

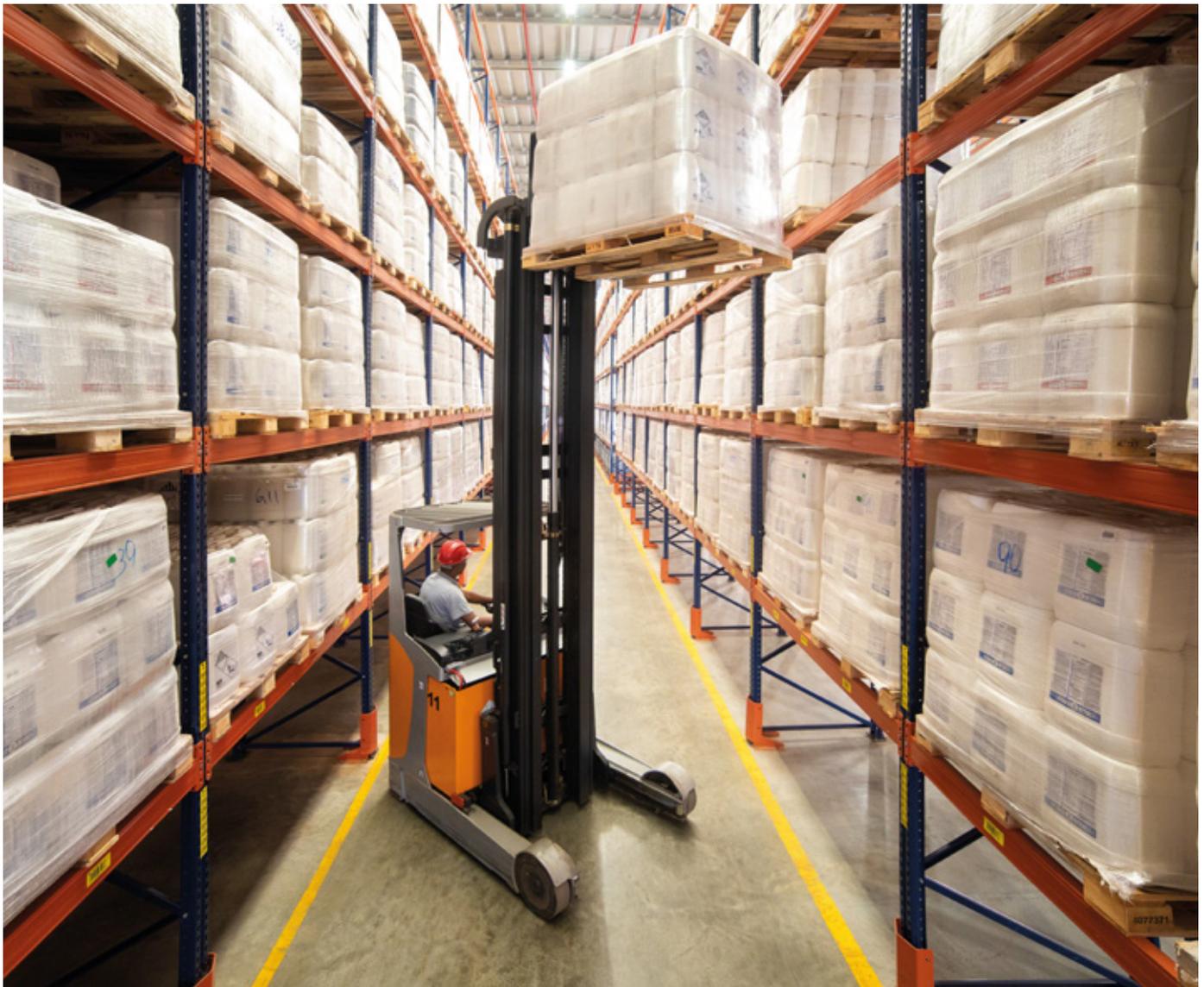
## Os oito armazéns oferecem uma capacidade total de armazenamento para 252.595 paletes

A distribuição da mercadoria nas estantes tem em consideração suas características e dimensões. Os paletes são de 1.000 x 1.200 mm, embora possam ser de diferentes pesos (desde 1.050 kg, até 1.350 kg no máximo). Portanto, os níveis inferiores das estantes se destinam aos contêineres GRG (grande recipiente de mercadoria a granel) para evitar os possíveis riscos de queda acidental das cargas mais pesadas e perigosas, enquanto nos níveis superiores são depositados outros produtos leves.

Ao tratar-se de corredores tão compridos (medem 84 m de comprimento) os produ-

tos com maior rotatividade são colocados nas extremidades com a finalidade de agilizar sua entrada e saída, enquanto os de menor rotatividade estão um pouco mais afastados. Também foram disponibilizadas duas passagens inferiores que cruzam transversalmente as estantes para facilitar o fluxo de movimentos, ao mesmo tempo que atuam como saída de emergência.

O diretor de operações da Bravo também enfatiza *“a flexibilidade das estantes, pois são capazes de se adaptarem às modificações realizadas pelos nossos clientes e às tendências do mercado com muita rapidez”*.



### Benefícios para a Bravo

- **Máxima segurança:** o trabalho da Bravo consiste em gerenciar produtos agroquímicos com total segurança. Por isso, todos os seus armazéns contam com um sistema de proteção contra incêndios cumprindo o regulamento em vigor.
- **Expansão do negócio:** desde sua fundação, a Bravo não deixou de crescer para se aproximar cada vez mais de seus clientes. A Mecalux sempre colaborou com a empresa, proporcionando soluções que reduziram os custos operacionais e minimizaram os prazos de entrega dos pedidos.
- **Alta produtividade:** todos os armazéns foram equipados com estantes convencionais devido à sua praticidade, pois facilitam a entrada e a saída massiva de pesticidas.



### Dados técnicos

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Superfície total construída       | 412.000 m <sup>2</sup> |
| Capacidade de armazenamento total | 252.595 paletes        |
| Dimensões dos paletes             | 1.000 x 1.200 mm       |
| Peso máx. dos paletes             | 1.350 kg               |
| Altura das estantes               | 12 m                   |

