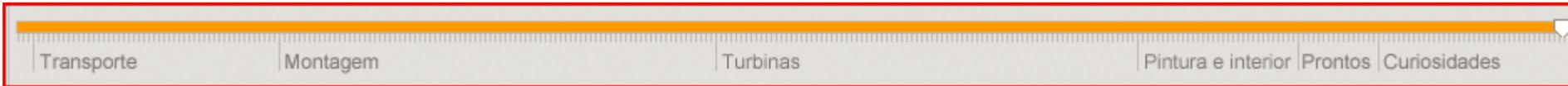


Airbus A380



<http://www.terra.com.br/economia/infograficos/a380/>

10/09/2012

Airbus A380

Transporte



A produção do A380 começa com a fabricação de partes da aeronave em diferentes plantas da Airbus espalhadas pela Europa. Segundo a empresa, o avião possui peças vindas de países em todos os continentes, inclusive do Brasil, contudo, as peças maiores são feitas em continente europeu. A foto mostra a fábrica de Filton, na Inglaterra.

Foto: Divulgação

Transporte



Em Filton são feitas as asas do A380. A superfície das duas asas do modelo medem 850 metros quadrados.

Foto: Divulgação

Transporte

Uma das particularidades do A380 é que os equipamentos de ar condicionado ficam nas asas e não na parte de baixo da aeronave. Isso permite que a "barriga" do avião seja reta, o que segundo a Airbus confere aerodinâmica mais eficiente em relação aos concorrentes.

Foto: Divulgação

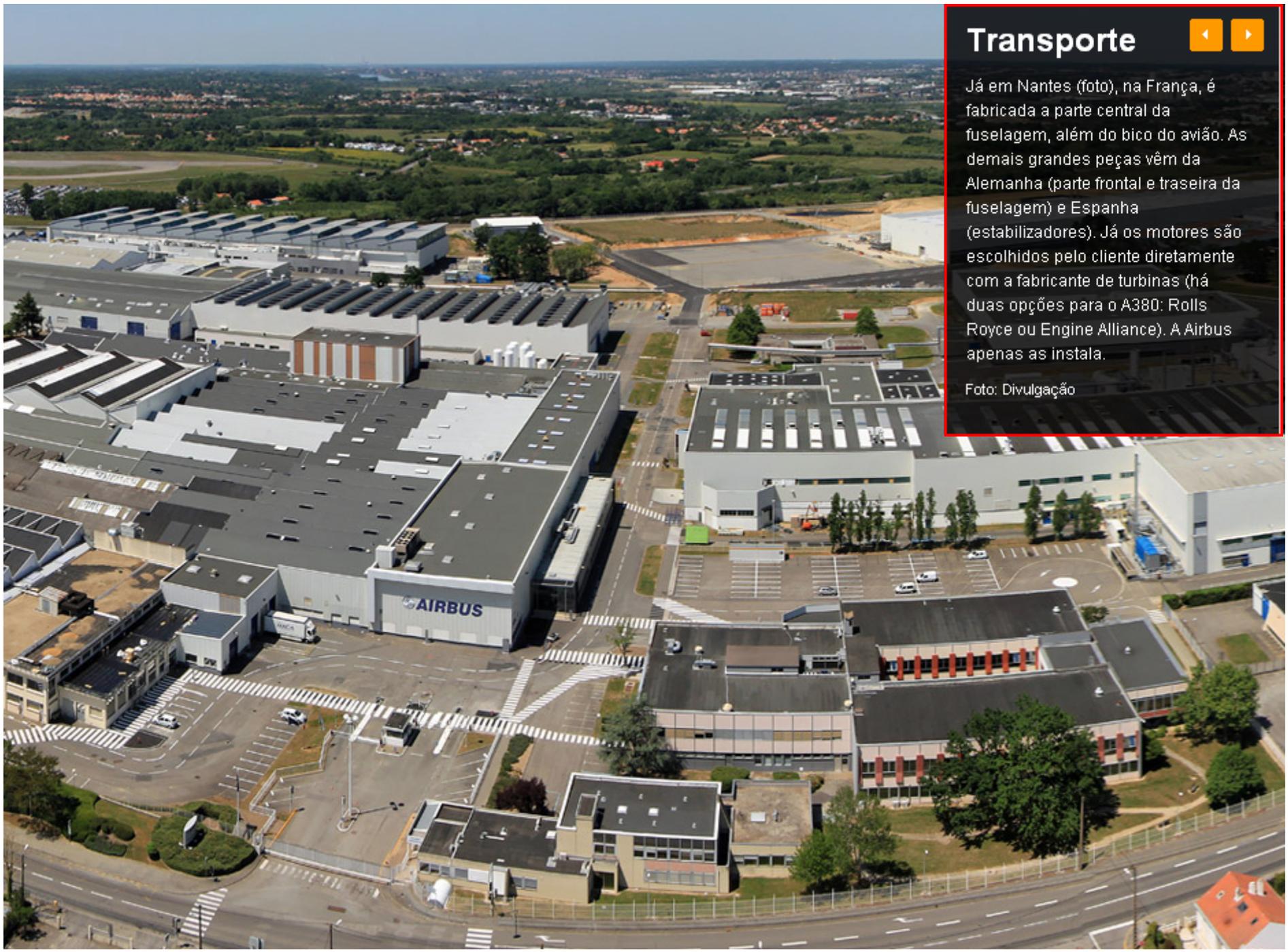


Transporte



Já em Nantes (foto), na França, é fabricada a parte central da fuselagem, além do bico do avião. As demais grandes peças vêm da Alemanha (parte frontal e traseira da fuselagem) e Espanha (estabilizadores). Já os motores são escolhidos pelo cliente diretamente com a fabricante de turbinas (há duas opções para o A380: Rolls Royce ou Engine Alliance). A Airbus apenas as instala.

Foto: Divulgação



Transporte

Há cinco Belugas em operação atualmente e eles são utilizados para trazer o estabilizador do A380 até Toulouse.

Foto: Divulgação



Foto: Divulgação

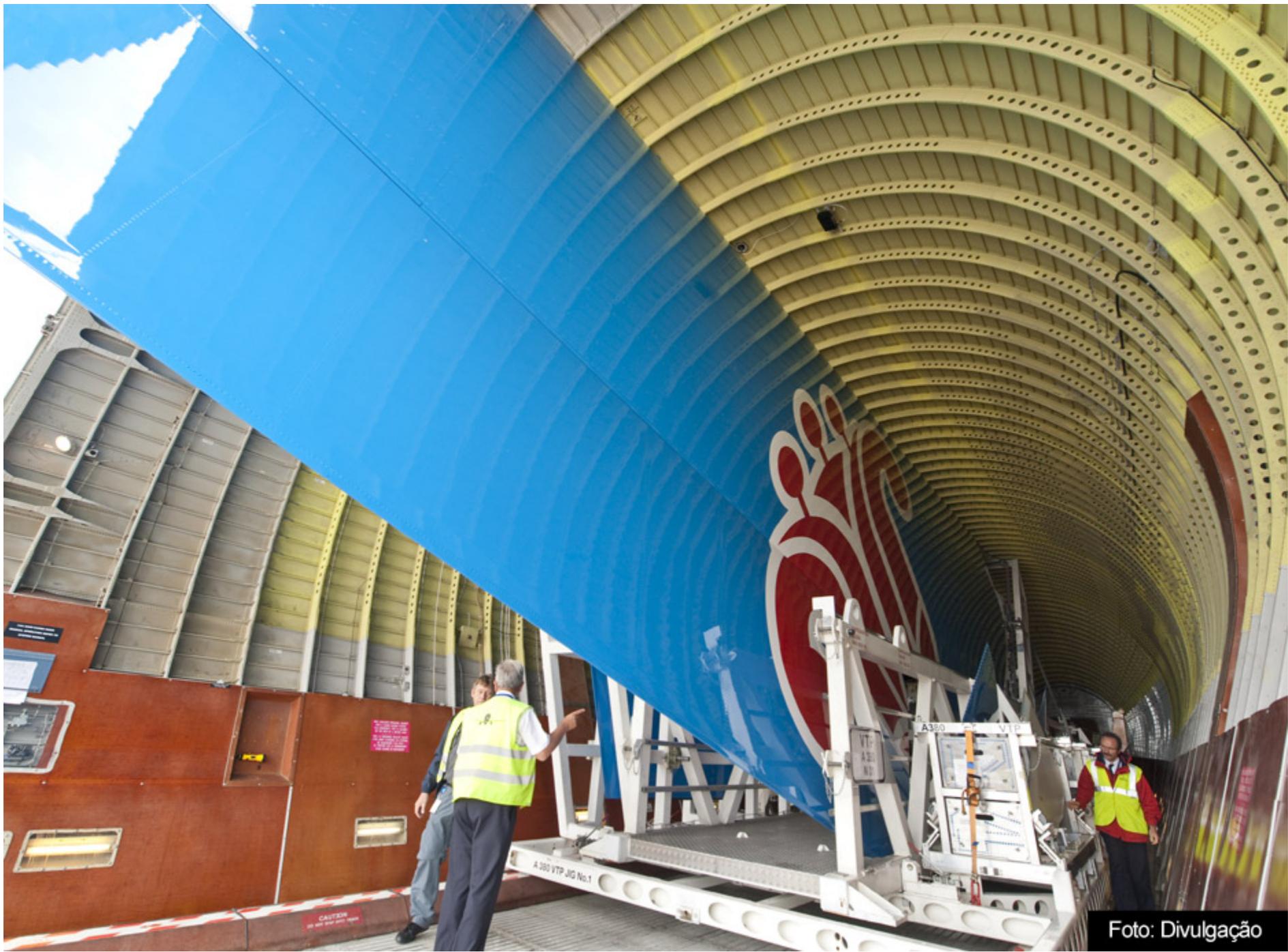


Foto: Divulgação



Foto: Divulgação

Transporte

Já outras partes da fuselagem são trazidas por navio. Elas vão de navio pelo oceano e depois, em Bordeaux, são transferidas para balsas. Mesmo Toulouse sendo passagem do Canal do Midi (ligação artificial criada para conectar o Atlântico com o mar Mediterrâneo), equipamentos desse tamanho não conseguem chegar até a cidade.

Foto: Divulgação



Transporte



Eles então são desembarcados há cerca de 200 km de Toulouse e colocadas em carretas com até 20 eixos.

Foto: Divulgação

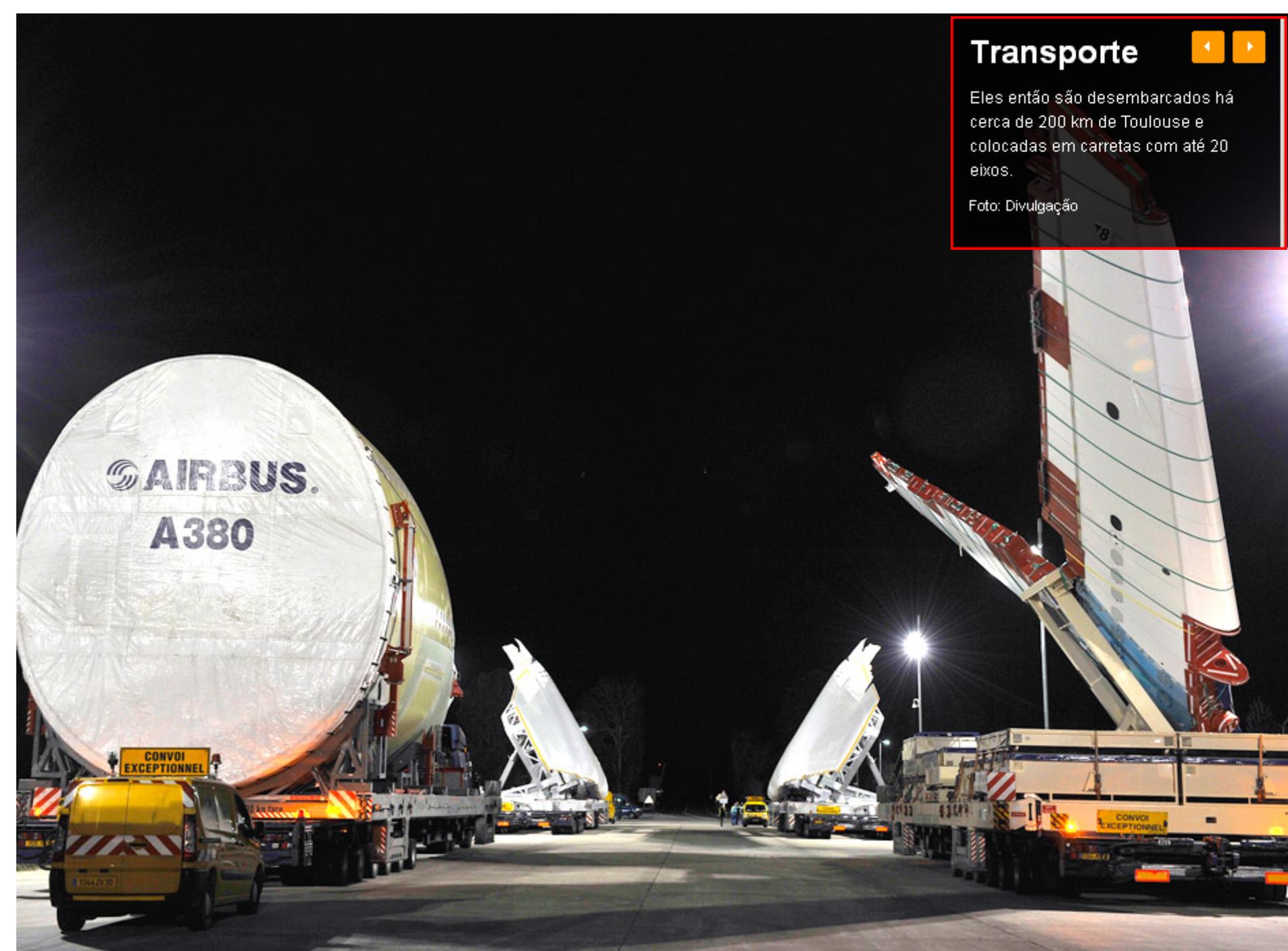




Foto: Divulgação

Transporte



Esses carregamentos costumam a chegar duas vezes por mês.

Foto: Divulgação





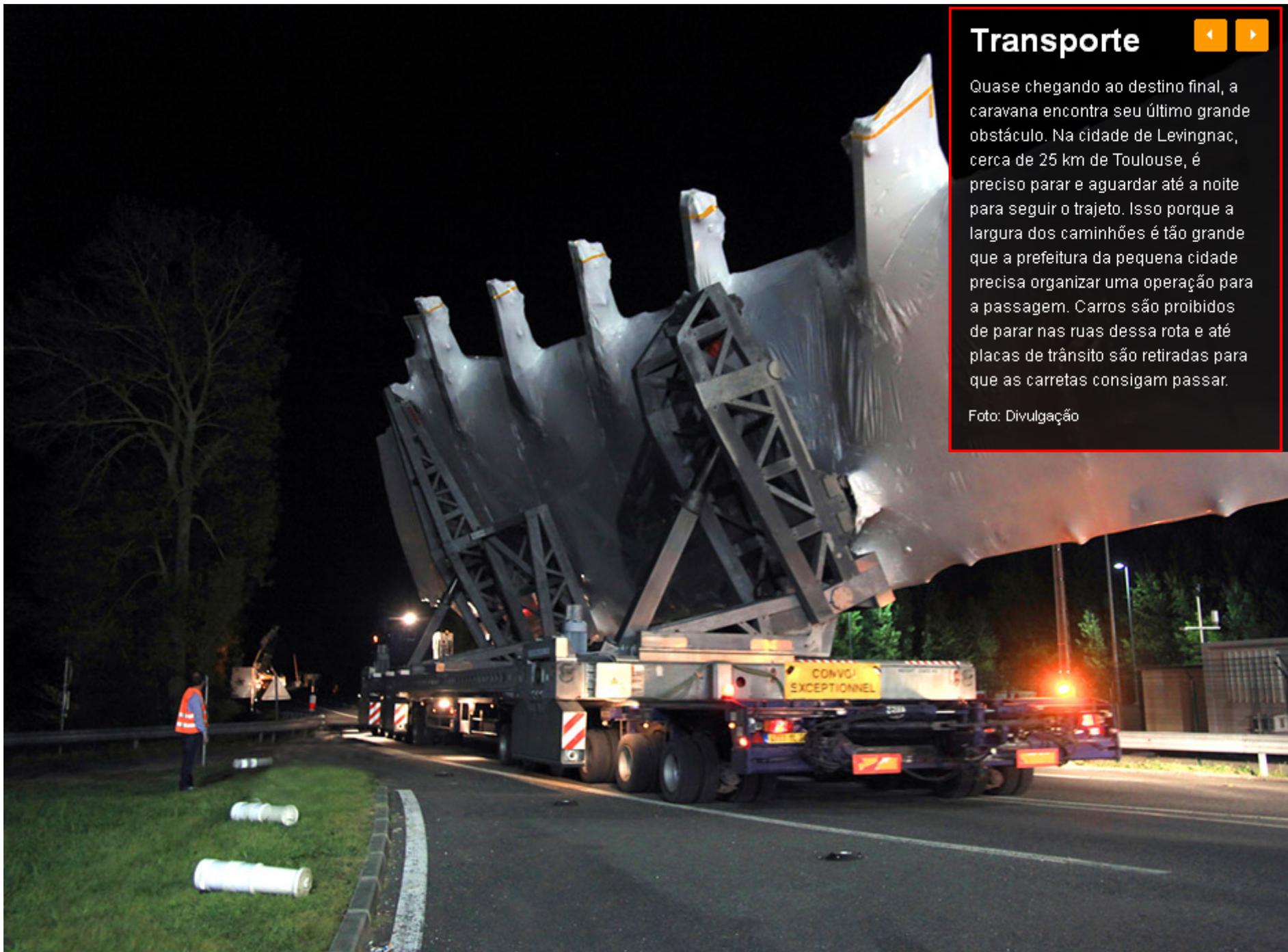
Foto: Divulgação

Transporte



Quase chegando ao destino final, a caravana encontra seu último grande obstáculo. Na cidade de Levingnac, cerca de 25 km de Toulouse, é preciso parar e aguardar até a noite para seguir o trajeto. Isso porque a largura dos caminhões é tão grande que a prefeitura da pequena cidade precisa organizar uma operação para a passagem. Carros são proibidos de parar nas ruas dessa rota e até placas de trânsito são retiradas para que as carretas consigam passar.

Foto: Divulgação



Montagem (Toulouse)

Já em Toulouse, as partes são desembarcadas em uma planta dedicada somente à montagem do A380. Segundo a Airbus, o galpão de 450 metros de comprimento por 250 metros de diâmetro é o maior da Europa sem colunas.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





A380

Love at first flight



Montagem (Toulouse)

A primeira tarefa dos funcionários em Toulouse é literalmente desembalar o A380, ainda todo desmontado.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Gustavo Casadio/Terra



Montagem (Toulouse)



As partes chegam apenas com as estruturas feitas. Todos os cabos, sistemas e acabamentos estão por fazer.

Foto: Gustavo Casadio/Terra



Montagem (Toulouse)

Sem a pintura, todas as partes em verde são em alumínio. Já as partes brancas são feitas de fibra de carbono. Segundo a Airbus, 25% do A380 é feito de materiais não metálicos.

Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)

Desembaladas, as peças são encaixadas em uma máquina onde serão conectadas. Só para colocar todas as peças no equipamento demora 1 semana.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)



Cerca de 1,5 mil pessoas trabalham na montagem do A380 em Toulouse.

Foto: Divulgação



Foto: Divulgação

Montagem (Toulouse)



Na máquina são instalados os sistemas elétricos, hidráulicos, cockpits, motores e são testadas as partes que se movem (como flaps das asas, por exemplo).

Foto: Gustavo Casadio/Terra

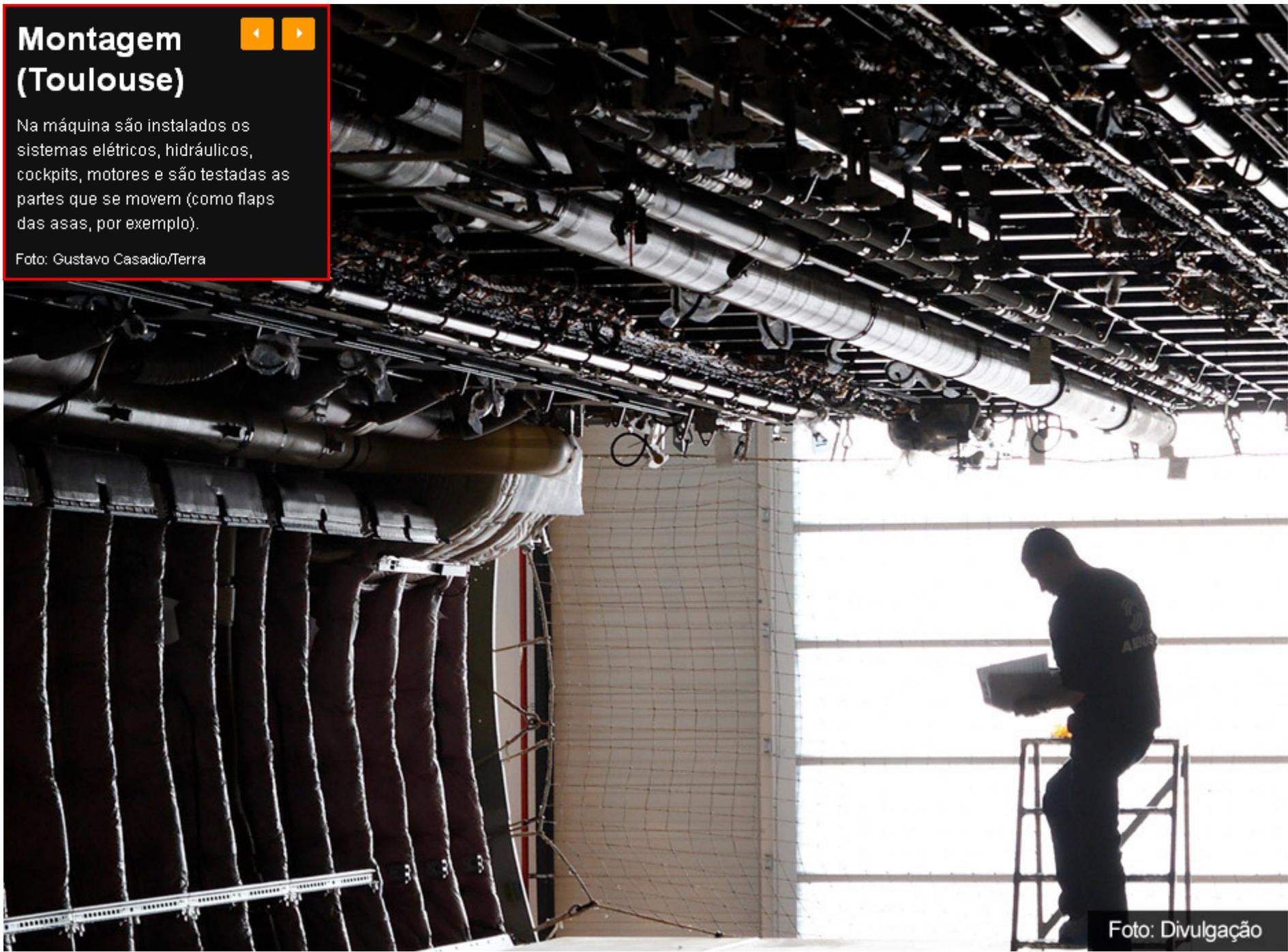
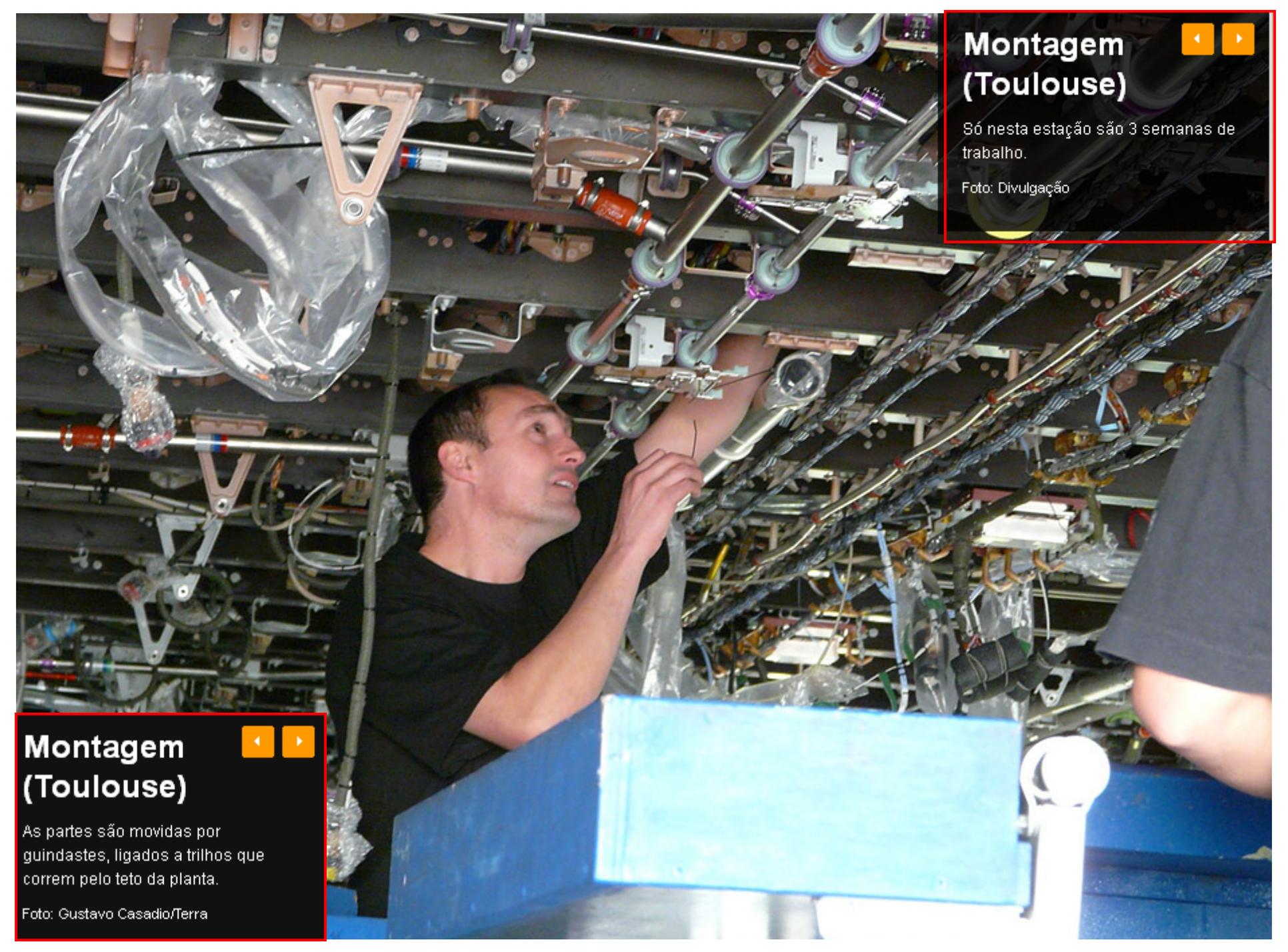


Foto: Divulgação



Montagem (Toulouse)

Só nesta estação são 3 semanas de trabalho.

Foto: Divulgação

Montagem (Toulouse)

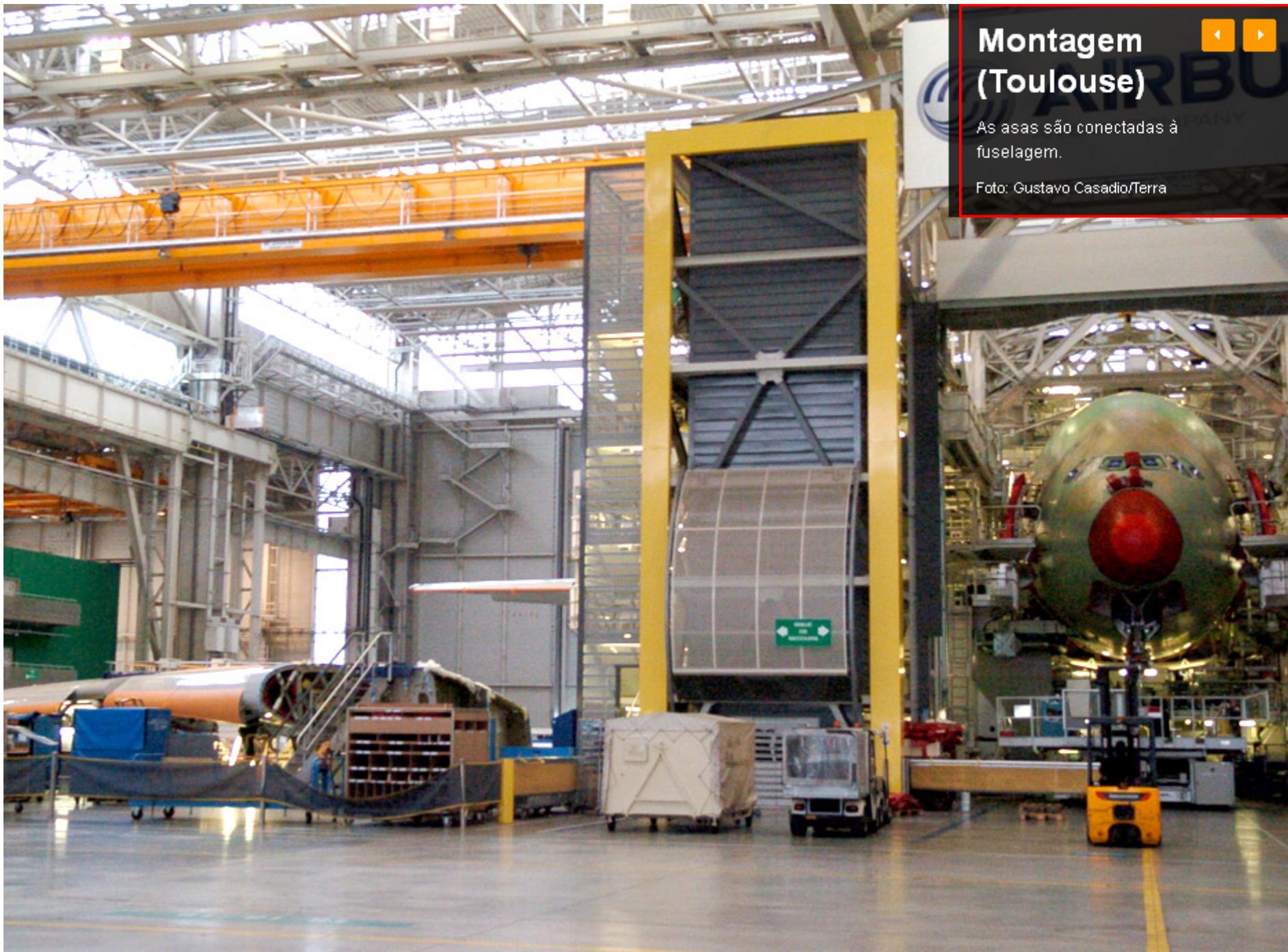
As partes são movidas por guindastes, ligados a trilhos que correm pelo teto da planta.

Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)

As asas são conectadas à fuselagem.

Foto: Gustavo Casadio/Terra



Montagem (Toulouse)

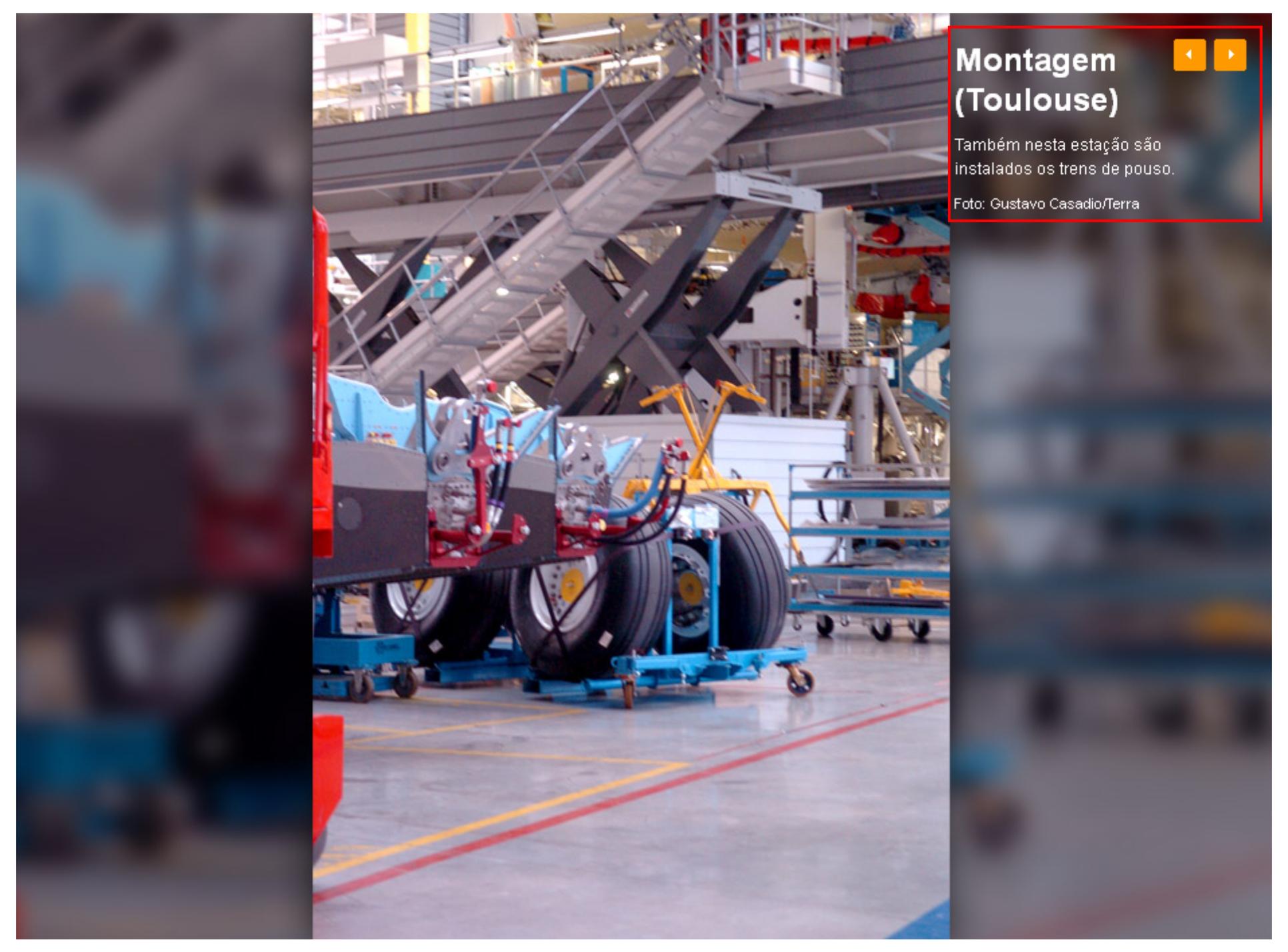
As asas do A380 têm altura de 2 metros.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





Foto: Gustavo Casadio/Terra



Montagem (Toulouse)



Também nesta estação são instalados os trens de pouso.

Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)



Os tanques de combustível do A380 estão localizados 80% nas asas e 20% nos estabilizadores.

Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)

Nesta estação, o avião está suspenso pela máquina do chão poucos centímetros.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





AIRBUS
AN EADS COMPANY

Montagem (Toulouse)



Quando o avião já está com todas as partes grandes conectadas e trens de pouso instalados, o A380 é baixado para o chão. Só nessa operação, os funcionários gastam meio dia.

Foto: Gustavo Casadio/Terra



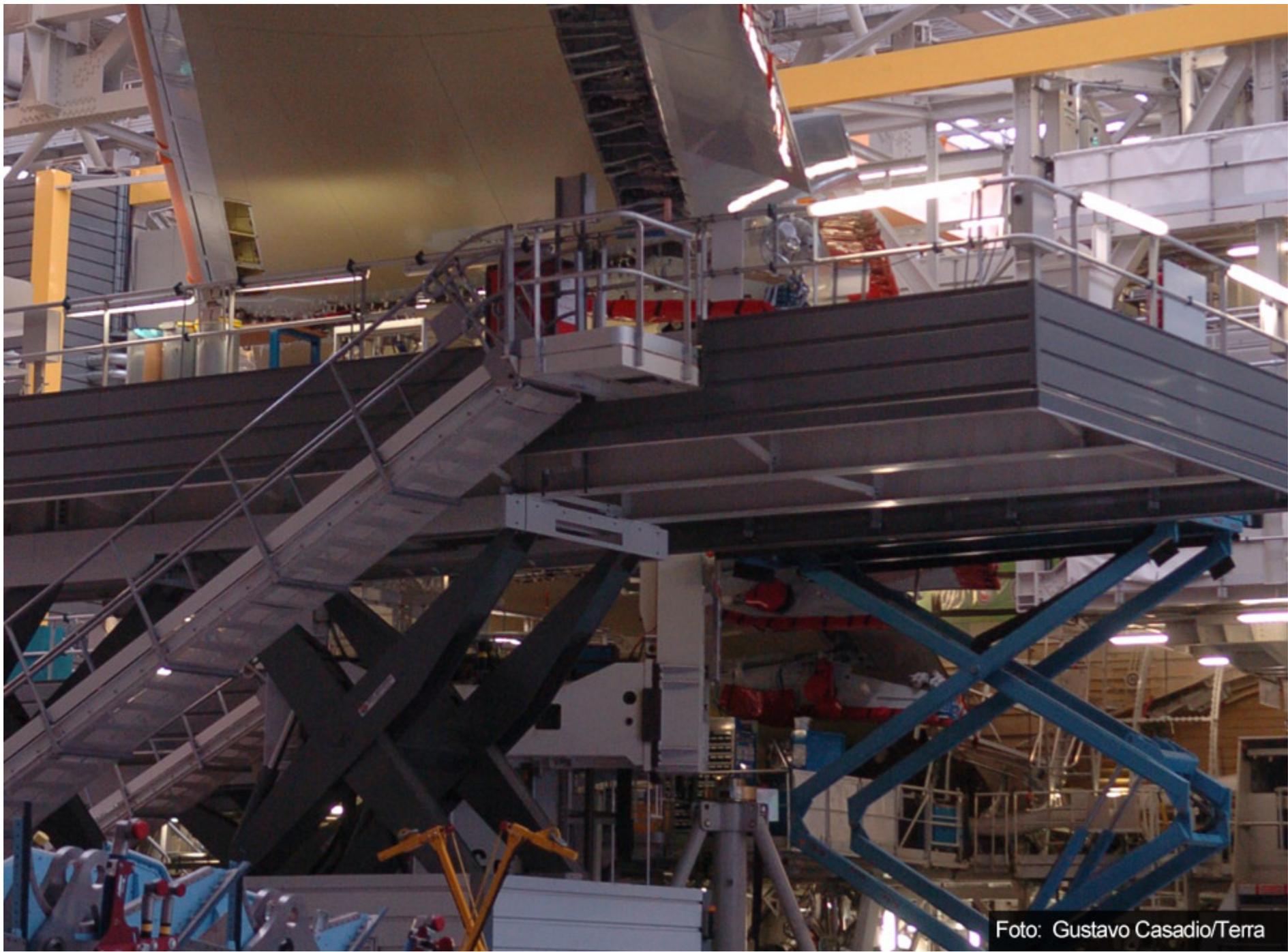
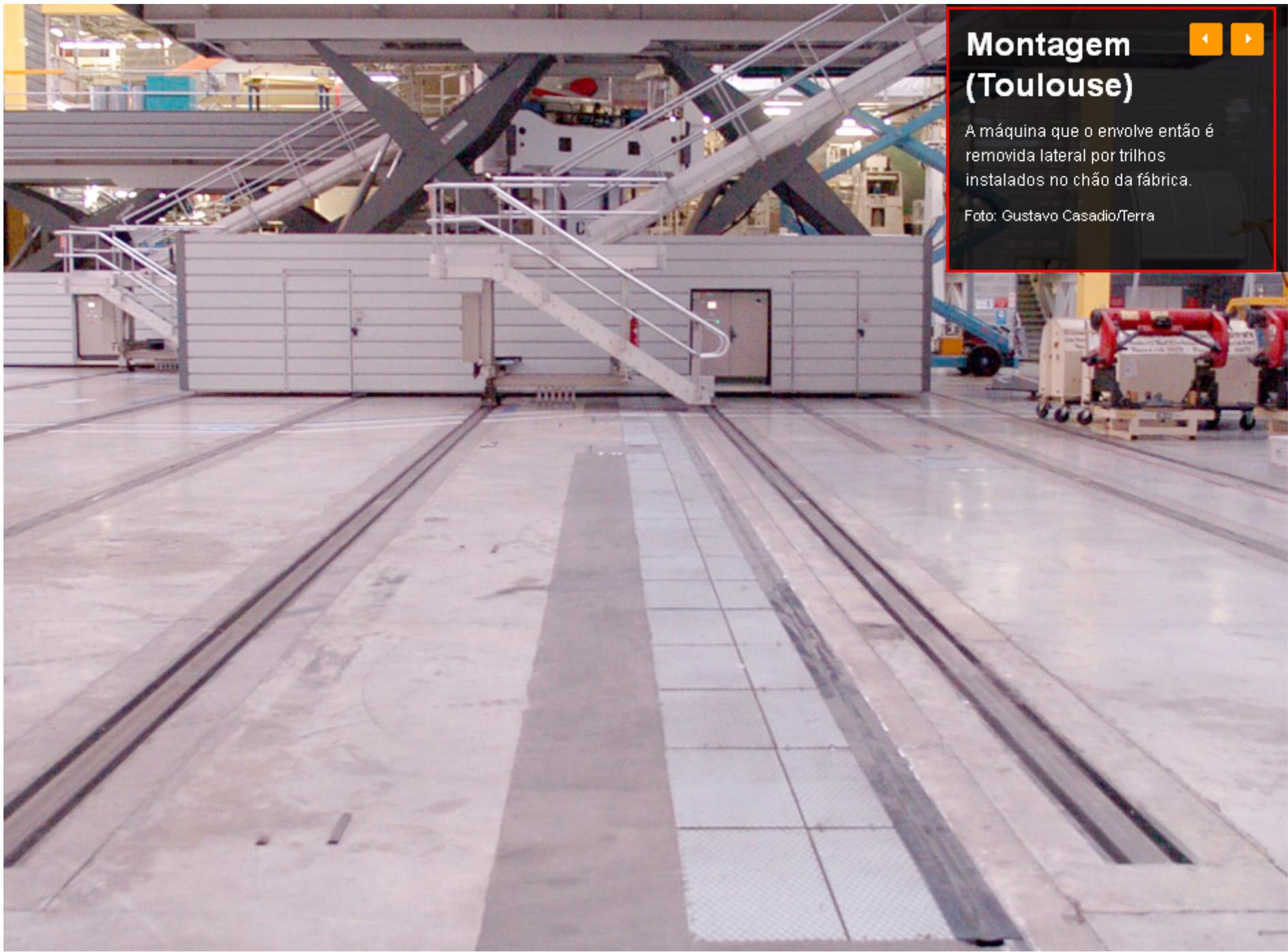


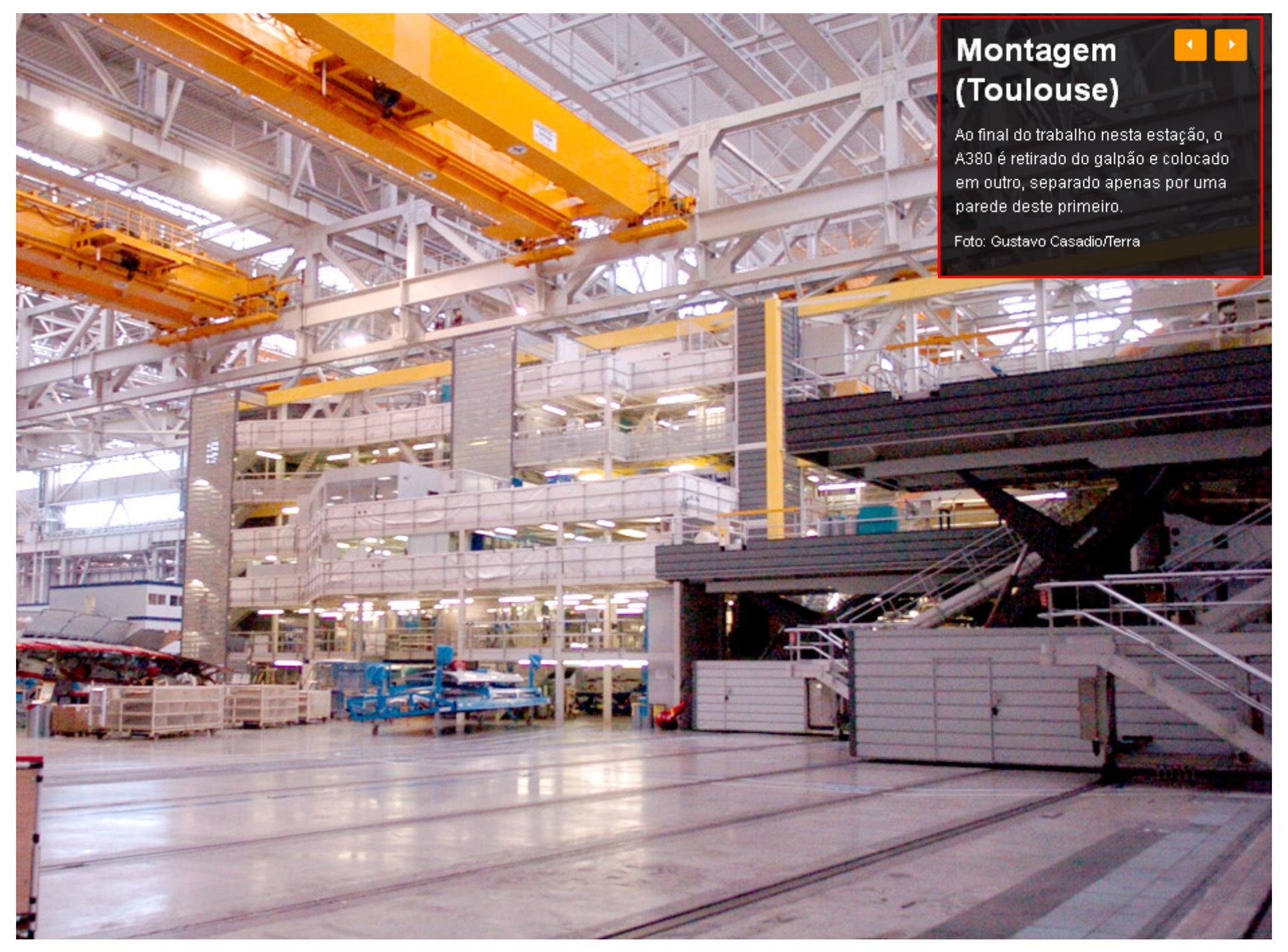
Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)

A máquina que o envolve então é removida lateral por trilhos instalados no chão da fábrica.

Foto: Gustavo Casadio/Terra



A wide-angle photograph of a massive industrial factory interior. The ceiling is high, supported by a complex network of white steel beams. Several large yellow overhead cranes are suspended from the ceiling. The floor is a smooth, light-colored concrete with visible tracks. In the background, there are multiple levels of walkways and platforms, some with railings. The lighting is bright, coming from overhead fixtures. The overall atmosphere is one of a large-scale industrial operation.

Montagem (Toulouse)

Ao final do trabalho nesta estação, o A380 é retirado do galpão e colocado em outro, separado apenas por uma parede deste primeiro.

Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)

Neste galpão é possível trabalhar em três A380 ao mesmo tempo. Mais partes elétricas são instaladas.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)

Aqui, o cockpit do A380 é finalizado.

Foto: Gustavo Casadio/Terra

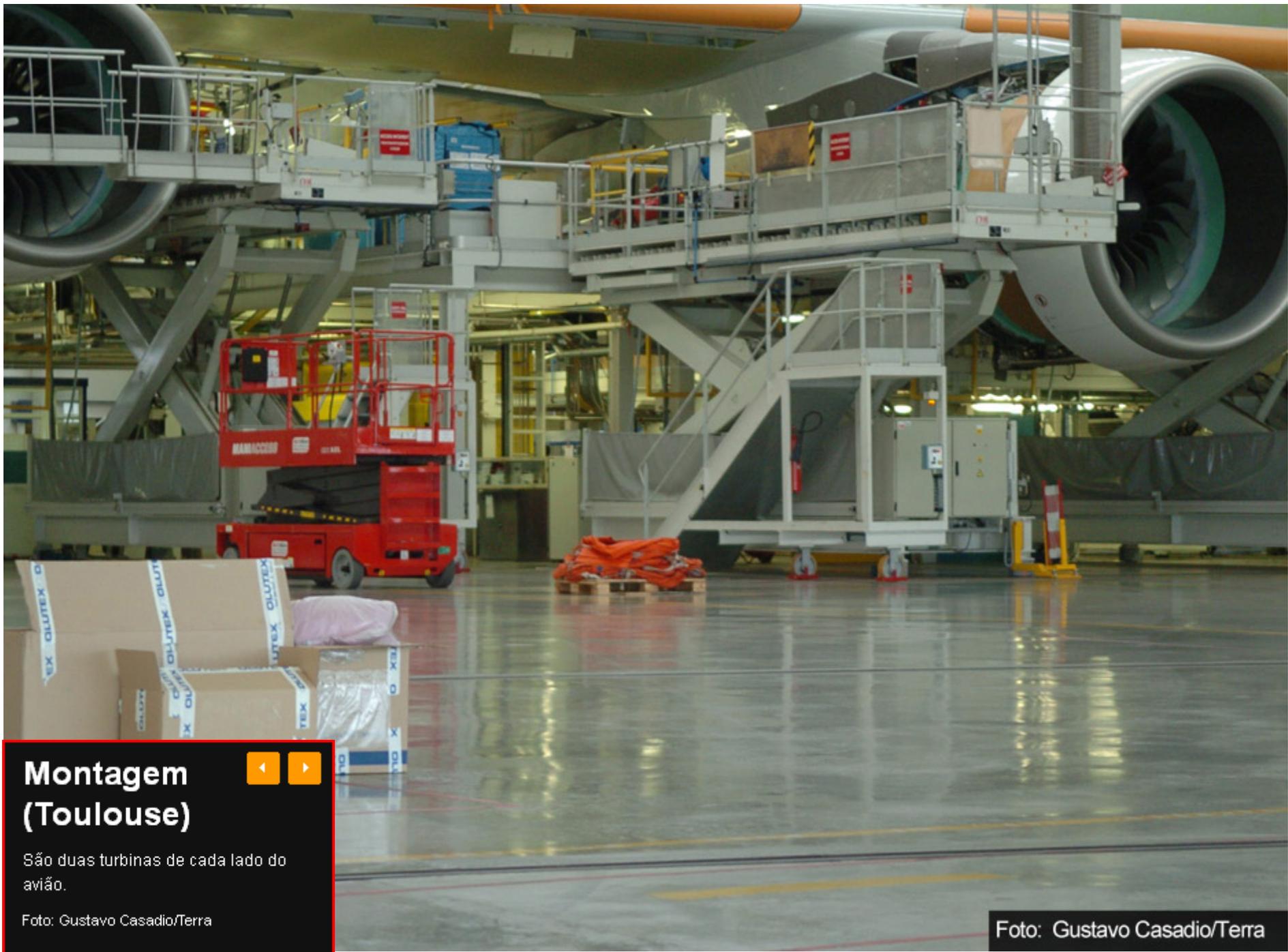


Montagem (Toulouse)

As turbinas do A380, que chegaram do fornecedor escolhido pelo cliente, são então instaladas nas asas.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





Montagem (Toulouse)



São duas turbinas de cada lado do avião.

Foto: Gustavo Casadio/Terra

Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Divulgação



Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)

A maior parte dos 1,5 mil envolvidos na fabricação do A380 trabalha dentro da aeronave. O ambiente na fábrica é de silêncio e, de fora, poucos são vistos.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Gustavo Casadio/Terra

A large aircraft fuselage is shown in a factory setting. The fuselage is light green and white, with a row of windows. A large orange pipe runs horizontally across the middle of the image. In the foreground, a large white tarp covers a structure, with a SAFRAN logo on it. The logo consists of a stylized 'S' in a blue circle followed by the word 'SAFRAN' and the tagline 'AIRSPACE BRINGS SECURITY' below it. To the left of the tarp, there are several cardboard boxes stacked on a pallet. In the background, there are various industrial structures, including scaffolding and a large engine nacelle.

SAFRAN
AIRSPACE BRINGS SECURITY

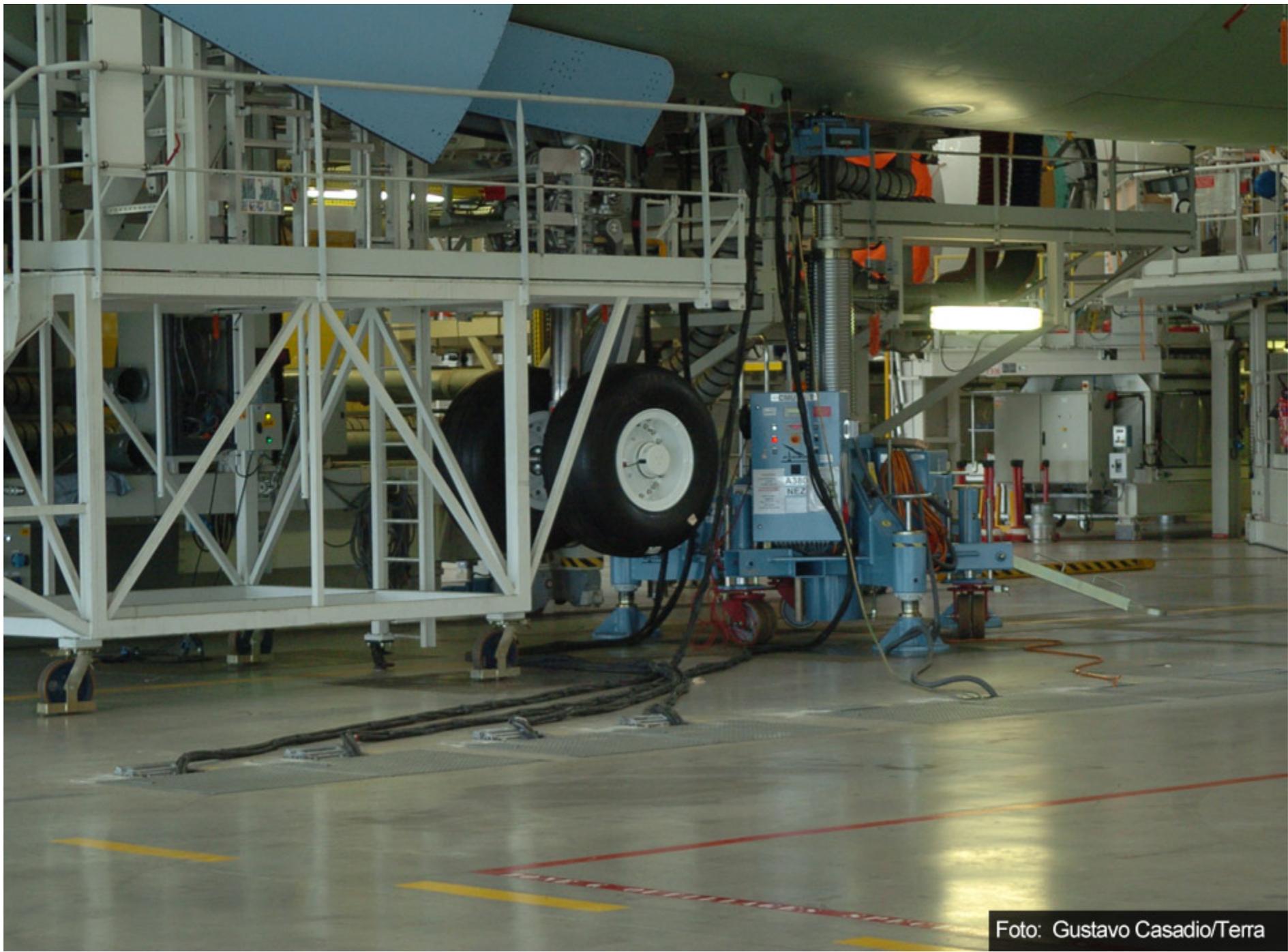


Foto: Gustavo Casadio/Terra



Foto: Gustavo Casadio/Terra



ADC

MSN



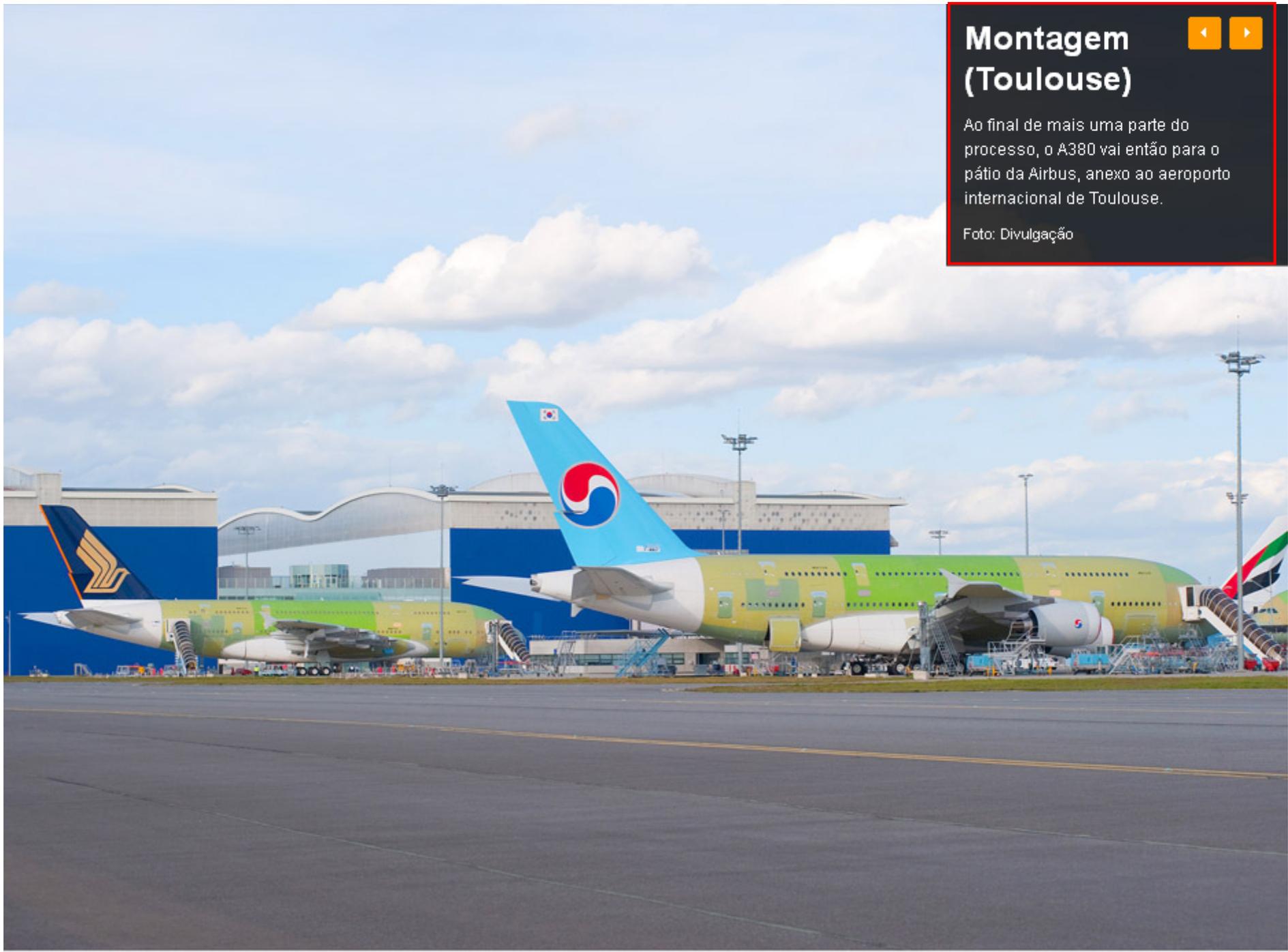
Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)



Ao final de mais uma parte do processo, o A380 vai então para o pátio da Airbus, anexo ao aeroporto internacional de Toulouse.

Foto: Divulgação



Montagem (Toulouse)



Fora dos galpões são feitos testes de pressurização, controle de combustível e teste de motores.

Foto: Divulgação



Montagem (Toulouse)



Embora feito na cidade de Hamburgo (Alemanha), em outra sede da Airbus, o acabamento interno do A380 é escolhido em Toulouse. Em outro prédio no complexo da empresa (que na verdade fica em uma cidade vizinha, Blagnac, onde os prédios da fabricante dominam o visual e os funcionários movimentam a economia) há réplicas em tamanho real não só do A380, mas de todas as aeronaves da Airbus, em que são mostrados aos clientes vários tipos de interior.

Foto: Gustavo Casadio/Terra







Foto: Gustavo Casadio/Terra

Montagem (Toulouse)



Na fase de testes, a Airbus realiza voos de aproximadamente 1 hora ao redor de Toulouse.

Foto: Gustavo Casadio/Terra





Foto: Divulgação

Montagem (Toulouse)



Ao final dos testes e montagem, o avião segue para Hamburgo.

Foto: Divulgação



Montagem (Hamburgo)

Em Hamburgo, além do A380, são fabricados os modelos A318, A319 e A321.

Foto: Divulgação



Montagem (Hamburgo)

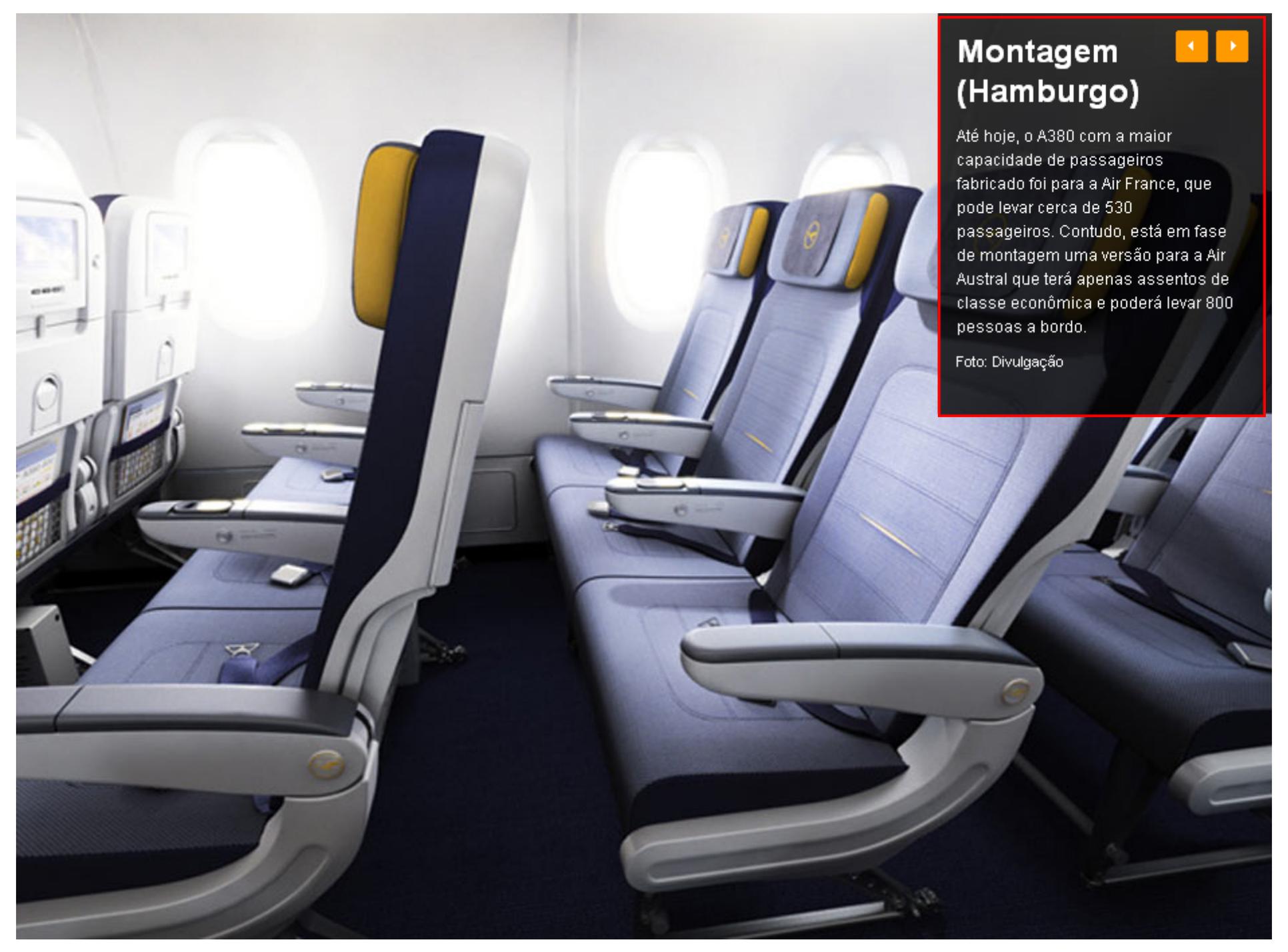
É na fábrica alemã da Airbus que é montado o interior do avião.

Foto: Divulgação





Foto: Divulgação

A photograph showing the interior of an Airbus A380 aircraft cabin. The seats are arranged in a 3-3-3 configuration, featuring blue and grey upholstery with yellow accents on the headrests. The cabin is brightly lit, and the overhead storage bins are visible. The text 'Montagem (Hamburgo)' is overlaid in the top right corner.

Montagem (Hamburgo)

Até hoje, o A380 com a maior capacidade de passageiros fabricado foi para a Air France, que pode levar cerca de 530 passageiros. Contudo, está em fase de montagem uma versão para a Air Austral que terá apenas assentos de classe econômica e poderá levar 800 pessoas a bordo.

Foto: Divulgação



Foto: Divulgação

Montagem (Hamburgo)

Os assentos de 1ª classe ficam localizados no segundo andar da aeronave.

Foto: Divulgação





Foto: Divulgação



Foto: Divulgação

Montagem (Hamburgo)

A única parte do A380 que não é pintada em Hamburgo é o estabilizador vertical. Ele já vai pintado com as cores do cliente para Toulouse, para que os representantes das companhias aéreas que visitam a fábrica francesa possam mais fácil em que processo de fabricação está sua unidade.

Foto: Divulgação



Montagem (Hamburgo)

Prontas, as aeronaves seguem para as sedes das companhias aéreas.

Foto: Divulgação





Foto: Divulgação

Prontos



A380 da australiana Qantas

Foto: Divulgação



Prontos



A380 da Air France

Foto: Divulgação



Prontos



A380 da Emirates

Foto: Divulgação



Prontos



A380 da Lufthansa

Foto: Divulgação



Curiosidades

A Airbus tem o pedido de um A380 para uma pessoa física. O futuro dono que transformará o maior avião de passageiros do mundo em um jato particular não foi divulgado.

Foto: Divulgação



Curiosidades

O A380 tem autonomia de voo para percorrer 15,4 mil km (poderia ir de São Paulo a Sidney sem escalas).

Foto: Divulgação



Curiosidades

Com tanto espaço para configurar a aeronave, as companhias aéreas costumam a pedir layouts inusitados. Korean Air e Emirates, por exemplo, instalaram bares e um lounge em seus A380. Os coreanos foram além e mandaram construir uma loja de free shop na parte de trás do avião.

Foto: Divulgação



Curiosidades ◀ ▶

Já a Lufthansa mandou instalar micrófonos em seu A380.

Foto: Divulgação



Curiosidades

Algumas cabines de 1ª classe são equipadas com chuveiro. O tempo para a ducha, porém, é limitado: 5 minutos debaixo d'água para cada passageiro que comprar a passagem que dá direito ao luxo.

Foto: Divulgação



Curiosidades

Até março de 2012, sete companhias operavam o A380: Singapore (a primeira a receber o avião), Emirates, Qantas, Air France, Lufthansa, Korean Air e China Southern.

Foto: Divulgação



Curiosidades

A aeronave entrou em serviço em 2007 e até março de 2012, 69 unidades haviam sido entregues.

Foto: Divulgação



Curiosidades

A Airbus tem pronto o projeto para a versão cargueiro do A380, mas o avião ainda não saiu do papel.

Foto: Divulgação



Curiosidades

Durante a decolagem, as asas do A380, flexíveis, podem se descolar até 4 metros do ponto que ficam quando o avião está parado.

Foto: Divulgação



Curiosidades

A A380 substituiu o Boeing 747, apelidado de "jumbo" como o maior avião de passageiros do mundo e, segundo a Airbus, assim será enquanto a companhia europeia fabricar seu super avião. Isso porque o mercado aeronáutico mundial não tem espaço para concorrentes nesse segmento de aviões gigantes.

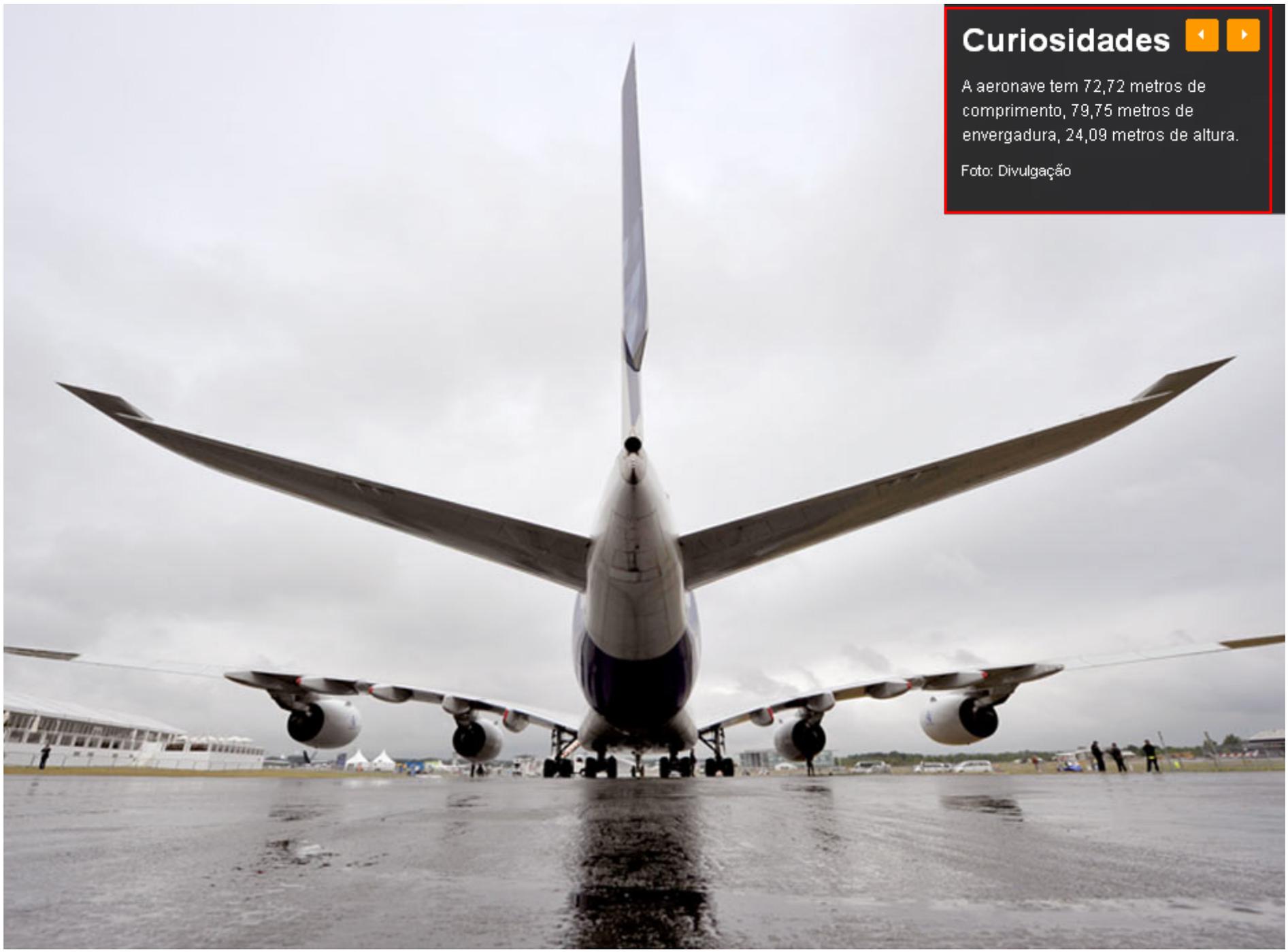
Foto: Divulgação



Curiosidades

A aeronave tem 72,72 metros de comprimento, 79,75 metros de envergadura, 24,09 metros de altura.

Foto: Divulgação



Curiosidades

O maior avião de passageiros do mundo atinge a velocidade de 0,89 Mach.

Foto: Divulgação



Curiosidades

O preço de tabela do A380 é de US\$ 389,9 milhões (cerca de R\$ 673 milhões).

Foto: Divulgação

