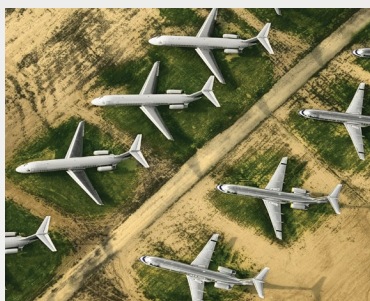


Reciclagem de fibra de carbono das aeronaves

Em seu compromisso com a sustentabilidade, a Boeing considera o ciclo de vida completo de suas aeronaves— desde o projeto e montagem até a operação e aposentadoria da aeronave. À medida que usamos mais composto de carbono, reduzimos a quantidade de resíduos que segue para aterros e simplificamos os processos de fabricação e reciclagem.

Aposentadoria de aeronaves



- **A Boeing apoia a aposentadoria responsável de aeronaves.** Trabalhamos há anos para melhorar nossos projetos de produtos e permitir a desmontagem de peças e recuperação de materiais.
- **Também atuamos com parceiros** credenciados pela Aircraft Fleet Recycling Association em projetos de desmontagem para garantir que as melhores práticas ambientais e de segurança sejam respeitadas.
- **Nossa colaboração promove** forte desempenho ambiental e inovação contínua.



600 aeronaves

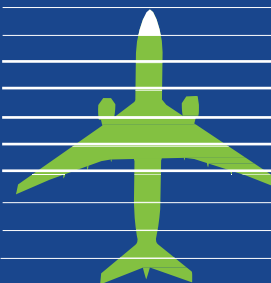
eram recicladas por ano antes da COVID-19, representando a grande maioria das aeronaves comerciais aposentadas.

Reciclagem



O programa ecoDemonstrator 2015 desmontou um 757 para aprender mais sobre a reciclagem de aeronaves.

- **Quase metade do peso** de uma aeronave reciclada corresponde às peças. Elas são revendidas para as operadoras de frotas, seguindo as regulamentações rigorosas impostas pela Administração Federal de Aviação dos Estados Unidos (FAA) e pela Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA).
- **A cadeia de suprimentos de matéria-prima** fica com grande parte do material reciclado restante. Algumas partes da aeronave incluem componentes internos com retardadores de chama exigidos pelas autoridades regulatórias por razões de segurança. Atualmente, não existe tecnologia para extrair com sucesso esse conteúdo, mas o setor de pesquisa e desenvolvimento trabalha para encontrar soluções.



90%

Quase toda a aeronave comercial Boeing é reciclável para reutilização de peças e sucata.

Produção sustentável



Metade do peso de um 787 Dreamliner corresponde à fibra leve de composto de carbono. Este material contribui significativamente para a eficiência superior do combustível da aeronave.

- **A Boeing trabalhou com dois parceiros de negócios** em maio de 2018 para realizar a primeira desmontagem do mundo de uma aeronave de fuselagem de composto de carbono. Nossa experiência com este projeto está ajudando o setor a determinar a melhor abordagem para a reciclagem de aeronaves deste tipo.
- **Estamos otimistas que as taxas de reciclagem atuais** serão mantidas com o avanço do conhecimento e da tecnologia. Aeronaves com quantidade substancial de composto de carbono: Boeing 787 e 777X e Airbus A220 e A350.
- **Também recuperamos o excesso** de fibra de carbono curada e não curada de nossos processos de fabricação. A Boeing fornece esse material para a ELG Carbon Fibre Ltd., que o recicla para fabricantes de eletrônicos, peças automotivas e outros produtos.

1 milhão de libras (+454 mil kg)



de resíduos de composto de carbono deixa de ir para aterros todos os anos, graças a uma parceria inédita entre a Boeing e uma recicladora no Reino Unido.

Reciclagem de fibra de carbono das aeronaves

A Boeing se dedica à construção e manutenção de seus produtos de forma a emitir menos carbono, usar menos energia e água, gerar menos resíduos e proteger a saúde humana e ambiental. As práticas de manufatura sustentáveis são uma parte fundamental deste foco.

Uma nova cadeia de suprimentos



Peças automotivas de fibra de carbono reciclada.

- **A Boeing realizou diversas pesquisas** para reduzir os resíduos da sua fabricação de composto de carbono, devido ao aumento da produção da asa do 777X – o que levaria ao aumento de material composto para 7% dos resíduos sólidos levados para aterros.
- **Os processos para minimizar os resíduos** foram implementados de forma pioneira no Composite Wing Center (CWC), em Everett, Washington, Estados Unidos. A Boeing também lançou um projeto piloto para fornecer material excedente da CWC para uma recicladora do Reino Unido.
- **A ELG Carbon Fibre se destacou** no setor pela sua capacidade única de reciclar materiais curados e não curados. Juntas, a Boeing e a ELG criaram uma nova cadeia de suprimentos que fornece fibra de carbono reciclada a outros fabricantes.
- **A Boeing e a ELG estabeleceram uma parceria** no fim de 2018, após o sucesso do projeto piloto.
- **Cerca de 1 milhão de libras** por ano vai para a ELG, e não para aterros. Esta é a maior parte do excesso de composto de carbono da Boeing, que vem de todas as 10 fábricas nos Estados Unidos, no Canadá e na Austrália.

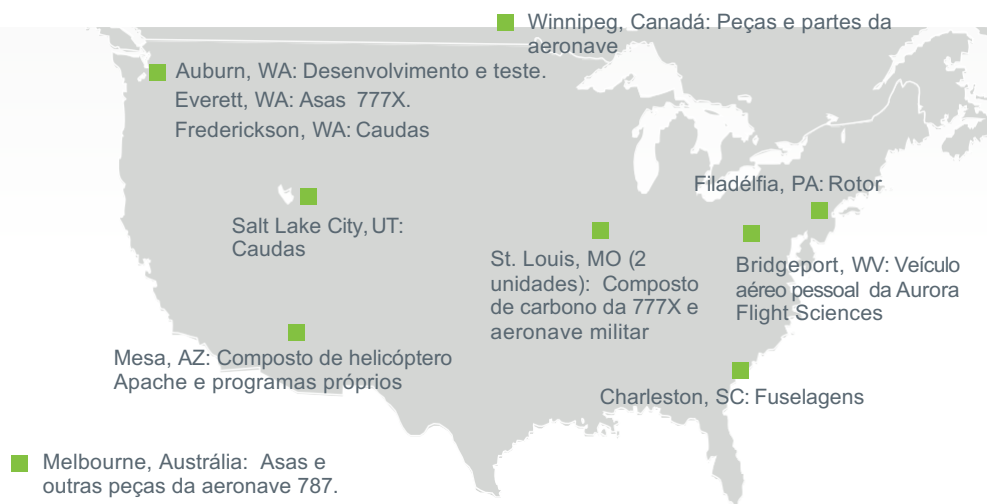


A Boeing é membro fundador e forte apoiadora da Aircraft Fleet Recycling Association (AFRA).

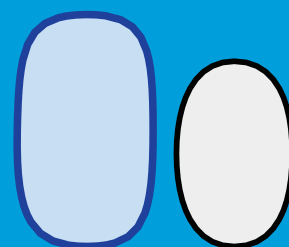
A AFRA é líder global em aposentadoria de aeronaves. A associação credencia empresas de acordo com seus padrões de segurança e melhores práticas ambientais na desmontagem e reciclagem de aeronaves.

Resíduos que deixaram de ir para aterros

Essas unidades Boeing participam de iniciativas de reciclagem de composto de carbono:



Janelas maiores



787 A350

O composto de carbono é mais leve e mais forte que o alumínio. Isso permite janelas maiores nas aeronaves.

As aeronaves 787 Dreamliner e Airbus A350 possuem estruturas de composto de carbono. A Boeing criou suas janelas 40% maiores e as colocou em posições mais altas na cabine, fornecendo aos passageiros uma visão externa e melhorando sua conexão com o céu.