

# Saab em foco

Uma publicação  
da Saab do Brasil  
1 | 2020

## Colaboração Real

Terceira temporada da  
websérie aborda aspectos  
técnicos do Gripen

## Entrevista

Coronel Taveira fala sobre  
o uso da simulação viva

# Veículos não-tripulados: alta tecnologia na superfície do mar



# Índice

**5 News**  
Time da SAM entrega a primeira fuselagem traseira do Gripen E



**8 Veículos não-tripulados:**  
alta tecnologia na superfície do mar

**5 você Saabia?**



**6 Entrevista**  
Coronel Taveira fala sobre o uso da simulação viva



**12 Colaboração Real**  
Terceira temporada da websérie aborda aspectos técnicos do Gripen

## Prontos para mais um ano

A retomada da contagem dos meses chega junto com as novas oportunidades, aprendizados e conquistas. Nesta primeira edição de 2020 reforçamos a máxima de que a inovação e a tecnologia são fundamentais para a longevidade dos negócios e a qualidade dos nossos produtos.

Nos mares, o MCMV, o navio de contramedida de minagem, abrange um ecossistema altamente tecnológico. Casco em material compósito, tripulação especializada e exploradores não-tripulados, juntos, resumem o inovador conceito toolbox, capaz de atuar em diversos cenários no mar. Nessa edição você conhecerá mais sobre o SAM 3,

um veículo de superfície não-tripulado preparado para missões desafiadoras.

Em terra, nossa tecnologia aplicada no Dispositivo de Simulação de Engajamento Tático (DSET) continua auxiliando no adestramento de tropas. Nas próximas páginas, apresentamos a entrevista com o Tenente Coronel Marcio Guedes Taveira, que fez uso do DSET, numa simulação viva, para capacitar as tropas blindadas e mecanizadas no sul do Brasil.

No ar, o Programa Gripen avança continuamente. Essa primeira edição da revista traz, por exemplo, conteúdo sobre a entrega da primeira fuselagem traseira de produção seriada do Gripen E sueco, que teve grande participação do time da Saab Aeronáutica Montagens (SAM), que está em treinamento em Linköping, na Suécia.

Não é clichê dizer que muitas novidades estão por vir!

Desejo a você uma boa leitura e um bom ano.

**PAULA NAUHARDT**  
Diretora de comunicação para a América Latina

## siga a Saab

[facebook.com/saabdobrasil](https://facebook.com/saabdobrasil)

[youtube.com/saabdobrasil](https://youtube.com/saabdobrasil)

[twitter.com/saabdobrasil](https://twitter.com/saabdobrasil)

[www.saab.com/br](https://www.saab.com/br)



**Responsável**  
Paula Nauhardt

**Produção**  
PUBLICIS CONSULTANTS

**Impressão**  
Mentor Media

**Foto da capa**  
Saab AB

A Saab atende ao mercado global com produtos líderes mundiais, serviços e soluções no âmbito de defesa militar e de segurança civil. A Saab mantém operações e aproximadamente 17.500 funcionários em todos os continentes. Por meio de um pensamento inovador, colaborativo e pragmático, a Saab adota e desenvolve novas tecnologias para atender às necessidades de seus clientes. As vendas anuais em 2019 foram superiores a 35 bilhões de coroas suecas, e o investimento em pesquisa e desenvolvimento correspondeu a cerca de 25% deste valor.



# news

## América Latina: um mercado de oportunidades para Docksta

A lancha multimissão CB 90, produzida pelo estaleiro Dockstavarvet, adquirida pela Saab em 2017, realiza missões de patrulhamento, combate, interceptação, salvamentos, e outros, em mares abertos, rios e lagos. Essa flexibilidade é um grande diferencial para atender às necessidades da América Latina.

O México, por exemplo, considerado um dos maiores mercados de exportação do Docksta, está equipando sua Força Naval, por meio do Programa Polaris I e II, com o CB 90 para combater o tráfico de drogas na região. No Brasil, o Exército utilizou o CB 90 H em simulações e treinamentos da Amazônia. A embarcação teve um bom desempenho e atendeu aos requisitos operacionais da região, que tem grandes variações de umidade do ar, nível de rios e temperaturas.

Como parte do DNA da Saab, a transferência de tecnologia também acontece para o desenvolvimento desses produtos. Algumas marinhas solicitam que a manufatura dos CB 90 aconteça localmente. Além de as embarcações fortalecerem as suas missões, a fabricação e o desenvolvimento das lanchas também consolidam a base da indústria de defesa do país.



### Ficha técnica

**Velocidade:** 45 nós (83 km/h).

**Carga:** capacidade máxima de 6,5 toneladas (considerando soldados, cargas e armamentos).

**Casco:** produzido em alumínio com a estrutura reforçada para alta velocidade e atracagem em áreas arenosas e sem qualquer recurso.



## A inovação do passado e do futuro

Cerca de 25% da receita da Saab é investida em inovação, pesquisa e desenvolvimento com o objetivo de acompanhar a velocidade das atualizações dos sistemas e da tecnologia. "Com o acelerado desenvolvimento tecnológico, combinado à evolução constante das ameaças, é fundamental que as soluções também se renovem", explicou Lisa Åbom, vice-presidente e diretora de Tecnologia da área de negócios Saab Aeronautics.

A inovação acontece a partir dos desafios que precisam ser resolvidos. "No início da década de 1940, por exemplo, a Saab elaborou o assento ejetor para o caça J21 a fim de salvar o piloto caso ele precisasse escapar rapidamente", explicou a executiva.

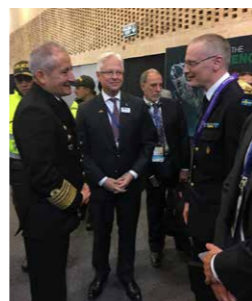
Lisa fala mais sobre inovação no vídeo que pode ser acessado pelo QR code



## Expodefensa

Durante a Feira Internacional de Segurança e Defesa (Expodefensa), em Bogotá, na Colômbia, em dezembro, a Saab recebeu visitas ilustres. Dentre elas, estiveram os representantes do governo da Suécia, Brigadeiro General John Stjernfalk e Per Andersson; e de diversas autoridades das forças armadas do país, como dos generais Donall Tascón e Pablo García, da Força Aérea da Colômbia; do Coronel Hedin Vargas Hernandez, chefe da equipe de avaliação do projeto de renovação de aeronaves de combate; do Almirante Evelio Ramírez, chefe da Marinha da Colômbia e do Almirante José Amézquita, chefe de Planejamento Naval.

Almirante Evelio Ramírez, comandante da Marinha da Colômbia encontra o Brigadeiro General John Stjernfalk do Ministério da Defesa da Suécia no estande da Saab



## É um drone ou um pássaro?

Com diferentes formatos e materiais, atualmente, os drones podem ser facilmente confundidos com pássaros, dificultando e, até mesmo, paralisando as operações aeroportuárias. O radar Giraffe ELSS da Saab atua, justamente, na detecção e identificação desses tipos de veículos para garantir, diariamente, a tranquilidade do espaço aéreo.

Assista ao vídeo acessando o QR Code e saiba mais sobre o radar



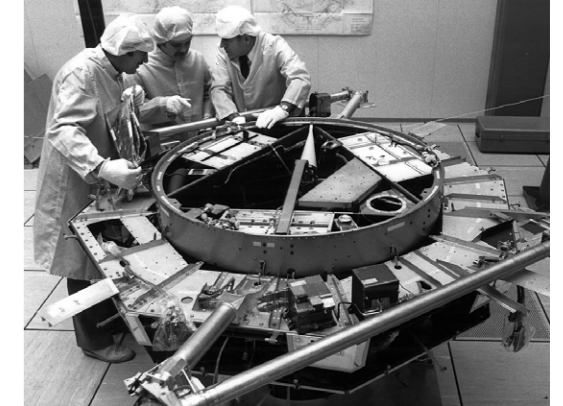
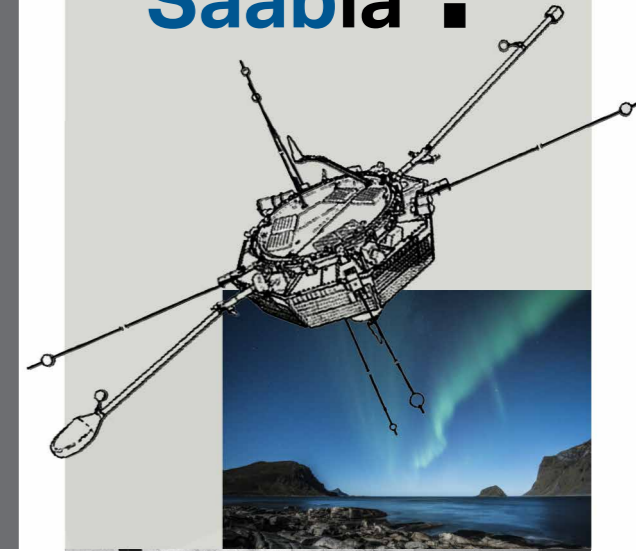
## Na Suécia, time da SAM entrega a primeira fuselagem traseira do Gripen E

Em janeiro, o Programa Gripen registrou mais uma grande conquista. Um time de 14 suecos e 6 engenheiros e montadores brasileiros da Saab Aeronáutica Montagens (SAM) entregou, em Linköping, na Suécia, a primeira fuselagem traseira de produção seriada do Gripen E sueco, como parte do programa do treinamento prático (*on-the-job*). Este é um novo marco do programa de transferência de tecnologia que, até 2024, terá capacitado mais de 350 engenheiros e técnicos brasileiros, reforçando a base da indústria de Defesa nacional.

Marcelo Lima, diretor-geral da SAM, explicou que os brasileiros envolvidos nessa etapa serão responsáveis por dar início à produção de aeroestruturas em São Bernardo do Campo, na SAM. "Quando retornarem ao Brasil, eles terão todo o suporte dos especialistas suecos. Esse grupo será responsável pela qualificação dos processos da SAM, um requisito primordial para iniciarmos as atividades produtivas da fábrica no Brasil", disse Marcelo.



## você Saabia ?



Em fevereiro de 1983, a Suécia enviou para o espaço o Viking, primeiro satélite produzido pelo país, com a missão principal de pesquisar a aurora boreal.

O Viking foi um grande incentivo aos esforços espaciais da Saab que, a partir de então, ampliou o seu entendimento sobre várias áreas técnicas, abrindo novos caminhos para os futuros projetos nessa área.

Atualmente, a Saab não envia satélites ao espaço, mas desenvolve soluções que utilizam os dados captados e emitidos pelos satélites já em órbita. Alguns exemplos são o sistema de Alerta Aéreo Antecipado & Controle Globaleye, o sistema de gerenciamento de combate 9LV e o radar Giraffe.

Essa herança espacial é uma memória que deixa a Saab bastante orgulhosa de sua história.





”

Estes dispositivos [DSET], combinados ao controle e gerenciamento do exercício propiciado pelo GAMER Manpack da Saab, permitem a realização das atividades com maior realismo, imersão tática, correção imediata, além de um feedback do adestramento baseado em dados reais e precisos.

# Simulação viva: realismo para resultados efetivos

No final do último ano, os recém adquiridos Dispositivos de Simulação de Engajamento Táticos (DSET) para tropas blindadas da Saab foram utilizados, pela primeira vez, durante o treinamento que aconteceu no Centro de Adestramento – Sul (CA-Sul), do Exército Brasileiro, em Santa Maria, Rio Grande do Sul. O sistema de simulação viva e as possibilidades por ele oferecidas, enriqueceram a experiência dos militares envolvidos no exercício. O Comandante do CA-Sul, Tenente Coronel Marcio Guedes Taveira, compartilhou suas impressões após o adestramento.

**Qual é a importância da simulação viva para o adestramento das tropas blindadas e mecanizadas?**

**Ten Cel Taveira** A capacidade do CA - Sul para realizar exercícios de adestramento e de certificação para emprego de tropas foi otimizada com a aquisição dos novos DSET. Estes dispositivos, combinados ao controle e gerenciamento do exercício propiciado pelo GAMER Manpack da Saab, permitem a realização das atividades com maior realismo, imersão tática, correção imediata, além de um feedback do adestramento baseado em dados reais e precisos, entre tantas outras vantagens. Antes, estes exercícios de tropas blindadas e mecanizadas, com simulação viva, eram realizados de forma subjetiva, por conta da falta de dispositivos específicos. O recebimento dos DSET e a realização do primeiro exercício de adestramento com ciclo completo de simulação virtual e viva, realizado com uma Força-Tarefa (FT) da 6ª Brigada de Infantaria Blindada (6ª Bda Inf Bld), foi um marco histórico na trajetória desta Unidade. Sem dúvida, chegamos a outro nível de qualidade do treinamento realizado por nossas tropas.

**Qual é a finalidade de um exercício com emprego de simulação viva?**

**Ten Cel Taveira:** O exercício presencial teve a duração de duas semanas. Na primeira, a tropa usuária realizou um treinamento com simulação virtual, com atividades inerentes à preparação, emissão de ordens, ensaios e a execução da manobra propriamente dita, por meio de um software específico para o treinamento virtual. Com

isso, reduz-se os custos, o desgaste do material, otimiza-se o tempo disponível e é possível repetir e corrigir erros básicos. Na segunda semana, aconteceu o coroamento do adestramento. A Força Adestrada repetiu, no terreno, exatamente aquilo que foi treinado no simulador virtual, dentro das mesmas condições de dificuldade, mas desta vez enfrentando uma Força Oponente (For Op) imbuída. Um dos grandes diferenciais dos DSET individuais, de viaturas, de armamentos leves e dos canhões dos carros de combate é que não se utiliza munição real. Ao final desse ciclo, foi gerado um pacote de dados com as informações, estatísticas e relatórios coletados no período, fundamentais para certificar o nível de prontidão daquela tropa e a sua real condição para emprego.

**As expectativas do treinamento com o DSET da Saab foram atendidas?**

**Ten Cel Taveira:** As expectativas foram superadas. O recebimento dos DSET e o treinamento aplicado pelos especialistas da Saab aos militares do CA-Sul foram muito bem conduzidos, evitando falhas durante o exercício. Sabemos que a expertise será adquirida conforme utilizarmos o material, evitando, assim, pequenas falhas por desconhecimento ou falta de prática. Porém, as metas traçadas para o primeiro exercício, que também serviu como um evento-teste, foram superadas. É importante destacar o apoio do Comando Militar do Sul, da 3ª Divisão de Exército e da 6ª Brigada de Infantaria Blindada, fundamental para garantir os meios necessários para o recebimento dos DSET e execução do evento-teste.

Leia a continuação da entrevista com o Ten. Cel. Taveira aproximando o celular no QR Code. Confira também um bate-papo com o chefe da subseção de Simulação Viva, Major Andrey Eduardo Rodrigues, o Observador e Controlador de Adestramento (OCA) de Pelotões de Carros de Combate, Capitão Maurício Braida do Amaral e o Comandante da Força Adestrada, Capitão Eduardo Chaves.





# Veículos não-tripulados: alta tecnologia na superfície do mar

A utilização de minas navais é uma das alternativas de guerra mais baratas para quem as arremessa ao mar e uma das mais caras – e complicadas – para aqueles que têm a missão de encontrá-las e eliminá-las. Tendo em vista que a principal característica das minas aquáticas é a de não serem localizadas, elas provocam, nos adversários, a incerteza sobre se determinada área é, ou não, um território de alta periculosidade. Além disso, as minas também podem ser utilizadas para ações de guerras assimétricas, ou seja, criminosas ou terroristas, que acontecem nas entradas de portos importantíssimos para o comércio marítimo dos países, podendo causar um verdadeiro caos econômico e estratégico.

Para o enfrentamento dessas ameaças, as Contramedidas de Minagem (CMM) desempenham um papel fundamental para estes cenários. Os Navios de Contramedidas de Minagem (MCMV, do inglês *Mine Countermeasure Vessel*) da Saab podem parecer, à primeira vista, embarcações comuns, no entanto, são extremamente modernas, com sistemas preparados para enfrentar as diferentes

modalidades de guerra de minas, o navio oferece o conceito de "toolbox", em português, caixa de ferramentas, para lidar com as mais diversas situações.

Sob este conceito, o navio é composto por um casco e uma superestrutura de material compósito altamente tecnológico — um sanduíche de plástico reforçado com fibra de vidro, conhecido como GRP; soluções embarcadas de última geração; tripulação especializada e treinada; exploradores submarinos e veículos de superfície não-tripulados. Juntas, essas características categorizam o navio como uma embarcação de alta prioridade para os comandantes de frotas.

Os materiais compósitos têm as características amagnéticas necessárias e imprescindíveis para a guerra de minas. Essas embarcações são mais resistentes a choques de explosões, garantindo a longevidade do navio e a segurança da tripulação. Outra característica desse material é o baixo custo de manutenção, se comparado às embarcações fabricadas com aço, minimizando as despesas ao longo da vida do navio e de suas operações.





▲ SAM 3 da Marinha Sueca

Os veículos de superfície não-tripulados, também conhecidos pela sigla USV, do inglês *Unmanned Surface Vehicle*, ampliam as possibilidades do navio, por exemplo, na aproximação e na varredura de áreas que sejam, inicialmente, de difícil acesso.

A Saab Kockums, uma das líderes mundiais em sistemas navais, investe em pesquisa e desenvolvimento de novas soluções para esse tipo de plataforma. “Construímos um histórico comprovado de fornecimento, bem como sistemas e subsistemas integrados, para todo o domínio naval. As nossas pesquisas nos permitem abrir novos caminhos e desenvolver soluções tecnicamente avançadas e independentes para enfrentar os desafios dos mares de hoje e do futuro”, comentou Robert Petersson, diretor de vendas da Saab Kockums.

Um exemplo de alta tecnologia e inovação que compõe o sistema do MCMV é o SAM (*Surface Autonomous Marine*), um veículo de superfície não-tripulado controlado remotamente a partir dos Navios CMM. “O veículo foi desenvolvido pela Saab para a remoção de minas navais. Este sistema é capaz de operar em configurações alternativas, com alteração de sua carga útil e, também, pode ser aplicado em outros tipos de missões de contramedidas de minagem como, por exemplo, o de caçar minas por meio de sonar”, explicou Petersson.

## A engenharia do SAM

O primeiro veículo de superfície autônomo SAM foi desenvolvido no início dos anos 1980 e os modelos SAM 1 e SAM 2 foram exportados para quatro marinhas ao redor do mundo. A terceira geração do produto, designado SAM 3, recebeu um casco fabricado de tubos de borracha com vários compartimentos cheios de ar para as missões mais desafiadoras.

A nova estrutura é responsável pela absorção de grandes quantidades de energia e também pela diminuição do arranque para equipamentos e máquinas a bordo. Além disso, uma base ampla do casco com alto grau de flutuabilidade, reduz os riscos de a embarcação tombar. Versátil, o SAM 3 pode ser desmontado e armazenado em um contêiner de 40 pés, podendo assim, ser transportado por via terrestre, aérea ou naval.

“Apesar de esse tipo de embarcação ter excelente resistência a choques resultantes de detonações de minas próximas, esse veículo não-tripulado, remoto ou autônomo, aumenta a capacidade das operações em áreas complexas para a atuação do navio. Um SAM é muito versátil e pode operar na remoção de minas em águas confinadas, como portos, arquipélagos e corredores estreitos de embarque”, exemplificou Piet Verbeek, diretor de vendas da Saab do Brasil.

O veículo é bastante sustentável e tem capacidade de operar em missões realizadas em águas rasas, a partir de três metros, ou em áreas mais profundas, com mais de 60 metros, sempre em combinação com o navio CMM.

O SAM 3 também teve a capacidade de manobrabilidade ampliada, pois agora conta com dois propulsores com hélice. Essa atualização fornece uma capacidade rápida de contramedidas de minas a fim de garantir o acesso seguro a portos e linhas de comunicação marítima no ambiente litorâneo e ribeirinho.

As operações de remoção de minas atuais se baseiam na imitação precisa das assinaturas magnéticas e acústicas dos navios-alvo. Essas assinaturas podem ser extremamente baixas, como em uma embarcação MCM desmagnetizada, ou alta, como é o caso das grandes embarcações comerciais. “O SAM tem a capacidade de simular diferentes tipos e tamanhos de navios sem colocar em risco a vida da tripulação e a própria embarcação, elevando a capacidade de exploração de minas a um novo nível de eficiência e segurança”, analisou Petersson.

## As oportunidades de P&D em varredura

Para atuar nesse cenário, que se apresenta em constante mudança, a Saab investe em pesquisa e desenvolvimento para se manter no estado-da-arte da inovação e da tecnologia. As próximas gerações do SAM, por exemplo, poderão contar com aspectos que já estão sendo estudados internamente, como vários conceitos técnicos, design, tecnologia de casco e choque, propulsão, energia e manobras, além de hardware de varreduras acústica e magnética.

Também são realizadas melhorias no planejamento da missão, integração de sistemas de Comando e Controle (C2) no MCMV, transporte e logística, algoritmos de varredura e engenharia de produção. No geral, as atualizações e o desenvolvimento evolutivo acontecem como um todo na caixa de ferramentas de Contramedida de Minagem.

## SAM 3 pelos mares do mundo

Treze unidades do SAM são operadas por quatro marinhas ao redor do mundo e têm provado sua alta capacidade de limpar águas infestadas de minas de maneira eficiente e com resultados significativos. Dentre os clientes estão as marinhas da Suécia, dos Estados Unidos, do Japão e de Cingapura.

A Saab Kockums tem por objetivo fomentar a cooperação entre os seus clientes – governos, indústrias e as universidades, seguindo o modelo da Hélice Tripla, por exemplo, para promover o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de equipamentos como o SAM 3 junto com os navios CMM. “Essa cooperação tem sido fundamental para o aprimoramento de tudo o que compõe essa tecnológica caixa de ferramentas, considerando a tripulação, a embarcação tripulada e não tripulada, além dos veículos subaquáticos”, explicou Petersson.



”

O SAM tem a capacidade de simular diferentes tipos e tamanhos de navios sem colocar em risco a vida da tripulação e a própria embarcação, elevando a capacidade de exploração de minas a um novo nível de eficiência e segurança.

**Robert Petersson,**  
Diretor de vendas da Saab Kockums





## Colaboração Real: terceira temporada da websérie aborda aspectos técnicos do Gripen

A terceira temporada da websérie Colaboração Real já está em fase final de edição. A série conta, em 13 capítulos, como será a atuação do Gripen para a defesa da soberania do espaço aéreo brasileiro. “Os novos capítulos estão repletos de imagens exclusivas e entrevistas sobre capacidades centradas em rede, guerra eletrônica, performance, disponibilidade do caça, manutenção, entre outros assuntos. A série fala também sobre as expectativas e preparativos para a chegada do novo caça da Força Aérea Brasileira (FAB) em Anápolis”, explica Cristiana Pontual, diretora de comunicação para o Programa Gripen brasileiro na Saab.

Tendo em vista que as temporadas anteriores já abordaram os temas de cooperação industrial e transferência de tecnologia, a terceira temporada foca nas capacidades técnicas, operacionais e logísticas da aeronave e como essas características são fundamentais para que a FAB possa cumprir a sua missão. “Durante a veiculação dos capítulos da última temporada, tivemos um feedback muito positivo dos espectadores, que nos enviavam perguntas sobre as etapas dos processos de transferência de tecnologia, além de dúvidas sobre

informações técnicas que, agora, serão esclarecidas nesses próximos episódios”, explica Cristiana.

As capacidades técnicas da aeronave e os avanços tecnológicos do Programa Gripen, que capacitam a indústria brasileira, serão contados por militares da FAB, engenheiros e técnicos das empresas parceiras envolvidos no Programa de Transferência de Tecnologia, funcionários da Saab, pilotos, entre outras pessoas envolvidas no desenvolvimento e produção do caça.

A terceira temporada da websérie Colaboração Real estreia em breve! Os capítulos poderão ser conferidos nos canais sociais da Saab do Brasil (Youtube, Facebook e Twitter).

Para compartilhar os capítulos nas redes sociais e impulsionar a websérie, use as hashtags **#ColaboracaoReal** e **#GripenBrasileiro**.

**Acompanhe e compartilhe!**



## A transformação indispensável para os portos da América Latina

**Reduzir** o tempo de tramitação de processos, inovar em sistemas e conectar terra firme a mares são necessidades essenciais para o incremento de muitos portos ao redor do mundo, inclusive na América Latina. Promover essa digitalização e a modernização dos portos da região é muito importante e, para isso, a Saab oferece soluções para Gerenciamento de Tráfego Marítimo (do inglês *Maritime Traffic Management* - MTM) que podem colaborar para a reestruturação dos portos e sistema portuário. “A gestão do tráfego marítimo é uma operação altamente estratégica que exige softwares capazes de proteger o meio ambiente, planejar ações futuras e resolver desafios imediatos”, explica Alencar Leal, diretor de vendas da Saab do Brasil.

Entre as soluções está o PORTCONTROL™, um sistema de informação de administração de portos (PMIS). Trata-se de um software modular, que faz com que os portos sejam mais eficientes mediante a automatização de fluxos de trabalho e a conexão perfeita de dados de atividade portuária, junto com as operações financeiras, permitindo carregamentos mais rápidos e precisos. Já o MARITIMECONTROL™ é voltado para serviços de tráfego de navios que cobre uma ampla gama de sistemas. Um só radar

oferece soluções para múltiplos centros de tráfego, capaz de administrar uma complexa cadeia de processos logísticos, como movimentações de embarcações, controle de carga e operação de infraestrutura de terra e água.

Outro destaque é o PILOTCONTROL™, um software que oferece aos usuários um acesso móvel a informações precisas, tornando mais eficiente o seu desempenho e permitindo a administração de atividades, horários e *status*. O acesso às informações é feito por meio de uma interface em rede segura. Um destaque é o módulo de faturamento integrado, que melhora o fluxo de caixa e a geração de renda.

Essas soluções contribuem com o rastreamento, logística, gerenciamento em tempo real, planejamento, monitoramento, segurança marítima, comunicação, vigilância, entre outras. “Chamamos isso de soluções 360°, isto é, produtos que abrangem e conectam barcos, portos e sua região”, diz o executivo. No mundo, a Saab opera com essas soluções em 10 países, entre eles, os Estados Unidos, a Suécia, o Canadá, a China e a Austrália.





## O moderno estaleiro com mais de 330 anos de experiência

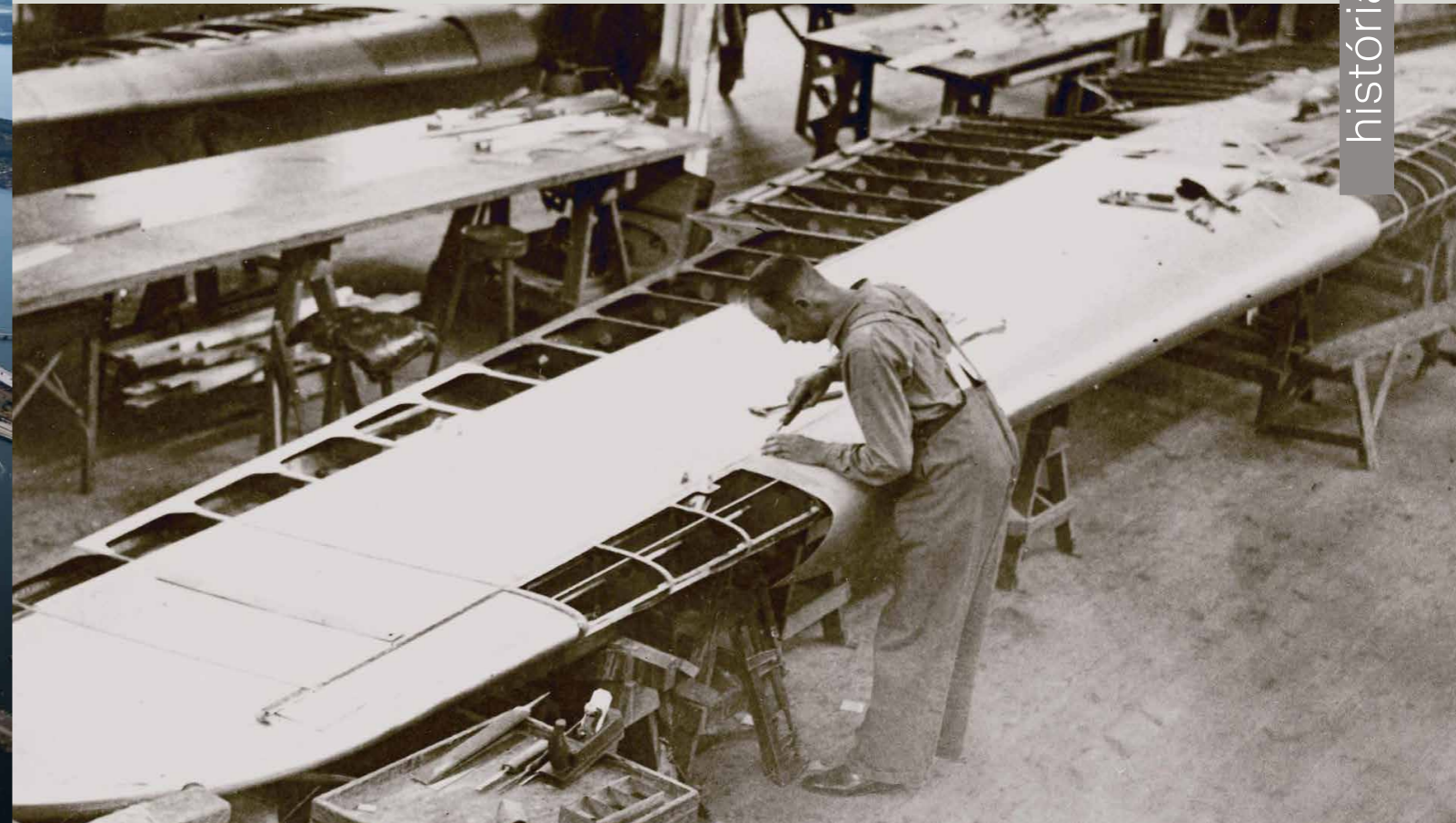
**Atualmente**, a produção dos navios e submarinos da Saab acontece no estaleiro Kockums, localizado na cidade de Karlskrona, no sul da Suécia. Com pouco mais de 66 mil habitantes, a cidade abriga a instalação de mais de 330 anos de história em desenvolvimento de soluções para segurança marítima. O primeiro navio, ainda de madeira, foi produzido em 1682.

Em 2014, a Saab adquiriu o estaleiro e iniciou um enorme programa de investimentos para torná-lo um centro global de excelência, incluindo o desenvolvimento de ferramentas digitais para construção e suporte robótico para as áreas de produção. Atualmente, mais de 900 pessoas trabalham com a configuração de novos projetos e a construção de submarinos da próxima geração, inclusive navios com os cascos revestidos em materiais compósitos de fibra de carbono para clientes em todo o mundo — material altamente tecnológico e inovador.

“Nossos funcionários estão dedicados para o desenvolvimento de projetos que vão apoiar a Marinha Sueca e outras marinhas clientes com soluções tecnológicas voltadas para a segurança marítima”, disse Robert Petersson, diretor de vendas da Saab Kockums.

O portfólio contempla diversos produtos navais incluindo submarinos, navios de combate, navios de contramedida de minagem e navios-patrolha. “Estamos envolvidos na produção, desenvolvimento de projetos e investimentos em máquinas, equipamentos de produção e capacitação de funcionários. A reforma e a construção do novo estaleiro da Saab Kockums em Karlskrona foi um dos maiores projetos industriais da Suécia”, explicou Petersson.

Entre os principais projetos desenvolvidos no estaleiro estão os novos submarinos A26 para a Marinha Sueca, bem como as superestruturas de fibra de carbono para a Marinha de Cingapura.



## E foi assim que tudo começou: o início da produção de uma aeronave

**A imagem** que ilustra essa página retrata um dia comum de trabalho em uma oficina da Força Aérea Sueca instalada nos arredores de Linköping, Suécia, no ano de 1929. Nessa época, a produção de aeronaves estava a todo vapor, sendo que algumas eram construídas do zero, enquanto outras eram produzidas sob licença.

O que se vê é a produção de uma asa do S6 Fokker, aeronave de dois lugares que realizava missões de reconhecimento, sendo concluída com base nos desenhos da Fokker.

O carpinteiro, funcionário eternizado na foto, estava revestindo o corpo de madeira da asa com tecidos e verniz. Depois desse processo, a asa era pintada com tinta *spray*.

Pouco tempo depois do registro dessa imagem, a Saab adquiriu essa oficina e, atualmente, com a tecnologia que aplica em seu método de fabricação, contribui para que as aeronaves se tornem cada vez mais leves e eficientes em relação às questões energéticas, com menor resistência ao vento — fazendo com que o consumo de energia diminua e a capacidade da aeronave aumente.



AÉREA, NAVAL E TERRESTRE

# Saab oferece inovação em defesa multidimensional.



A Saab investe cerca de 25% de sua receita em pesquisa e desenvolvimento, e segue rigorosos padrões de qualidade para a criação e desenvolvimento de produtos que atuam nas três frentes do mercados de defesa: aérea, naval e terrestre. Nosso portfólio conta com aviões de combate, embarcações furtivas, submarinos, armamentos, radares, sistemas de comunicação, entre outros.

Nosso diferencial é o pensamento inovador para garantir a segurança das pessoas e a soberania dos países.

[saab.com/br](http://saab.com/br)



**SAAB**