

PROSUB: DEFESA E SOBERANIA



Capitão de Mar e Guerra Ricardo Lindgreen de Carvalho

Para contribuir com a defesa e a soberania sobre as Águas Jurisdicionais Brasileiras, a Marinha do Brasil tem concentrado esforços no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), que ampliará a capacidade operacional da Força para proteger e preservar a nossa Amazônia Azul.

Criado em 2008, o PROSUB prevê o projeto e a construção de uma Infraestrutura Industrial e de Apoio à operação de submarinos, a construção de quatro submarinos convencionais e o projeto e construção do primeiro submarino com propulsão nuclear brasileiro.

Construído em uma área de 750 mil quilômetros quadrados, o Complexo Naval de Itaguaí abriga a Infraestrutura Industrial e de Apoio, composta de uma Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (UFEM), dois estaleiros, um de construção e outro de manutenção e uma base naval (EBN), um complexo radiológico, duas docas secas, oficinas, áreas administrativas, 13 cais e um elevador de navios (*shiplift*) — com capacidade para suportar 8 mil toneladas, além de um Centro de Instrução e Adestramento para as tripulações dos submarinos.



Figura 1: Vista aérea da Área Sul da Base Naval.



Figura 2: O *shiplift* será empregado no lançamento dos submarinos ao mar e no recolhimento para manutenção. Instalada em área marítima, a plataforma elevatória possui 110 m de comprimento por 20 m de largura e tem a capacidade de 8.000 t.

CONTAGEM REGRESSIVA

A primeira instalação do Complexo Naval de Itaguaí foi a UFEM, localizada estrategicamente ao lado da NUCLEP — empresa estatal responsável pela produção das seções dos cascos resistentes dos submarinos. É na oficina principal de montagem da UFEM que são instaladas as estruturas internas, tubulações, equipamentos e sistemas no interior das seções, para posterior envio ao Estaleiro de Construção (ESC), onde os submarinos ganharão forma, com a união das seções, integração dos sistemas e lançamento ao mar.

Os quatro Submarinos Convencionais Brasileiros (S-BR) já começaram a ser construídos e estarão prontos até o final de 2022. O primeiro deles será o Riachuelo (S-40) com previsão de lançamento ao mar no segundo semestre de 2018, depois virão o Humaitá (S-41) em 2020, o Tonelero (S-42) em 2021 e o Angostura (S-43) em 2022. Por fim, a Marinha deverá lançar ao mar, em 2029, o primeiro Submarino com Propulsão Nuclear Brasileiro (SN-BR), que será batizado de “Álvaro Alberto”, uma homenagem ao Almirante que foi o pioneiro no uso da tecnologia nuclear no País.



Figura 3: Construção dos S-BR na UFEM.

Atualmente, dois submarinos se encontram em processo de instalação de equipamentos e sistemas na UFEM, o S-BR1 (Riachuelo) e o S-BR2 (Humaitá). Com produção a todo vapor e cronograma em contagem regressiva, o submarino Riachuelo já está em fase final. A programação é que no segundo semestre de 2017, todas as seções do S-BR1 sigam para o ESC.

A fabricação das seções dos S-BR3 e S-BR4 estão em andamento na NUCLEP em diferentes estágios. O corte da primeira chapa do S-BR3 ocorreu em janeiro de 2015 e do S-BR4 em fevereiro de 2016, com previsão de conclusão do casco resistente no final de 2017 e meados de 2018, respectivamente.

A primeira etapa do Processo de Projeto do SN-BR, denominada de Fase A (Concepção

e Estudos de Exequibilidade), teve início em julho de 2012 e foi encerrada em julho de 2013. A segunda, chamada de Fase B, Projeto Preliminar, teve início em agosto de 2013 e foi encerrada, com sucesso, em janeiro de 2017 e homologada pela DCNS. A conclusão desta Fase permitirá a elaboração dos contratos definitivos de aquisição do pacote de materiais e da construção do SN-BR.

GANHO EM TECNOLOGIA NACIONAL E GERAÇÃO DE EMPREGO

Sustentado por três pilares: transferência de tecnologia, exceto na área nuclear, nacionalização de equipamentos e sistemas e capacitação de pessoal, o Programa está viabilizando o primeiro complexo industrial

e de apoio logístico dedicado a meios navais com propulsão nuclear, no hemisfério sul.

Um dos aspectos mais notáveis do PROSUB diz respeito ao arrasto tecnológico a ser vivido pelo País, em função da transferência de

tecnologia, que garantirá ao Brasil a capacidade de projetar, construir, operar e manter seus próprios submarinos convencionais e com propulsão nuclear.

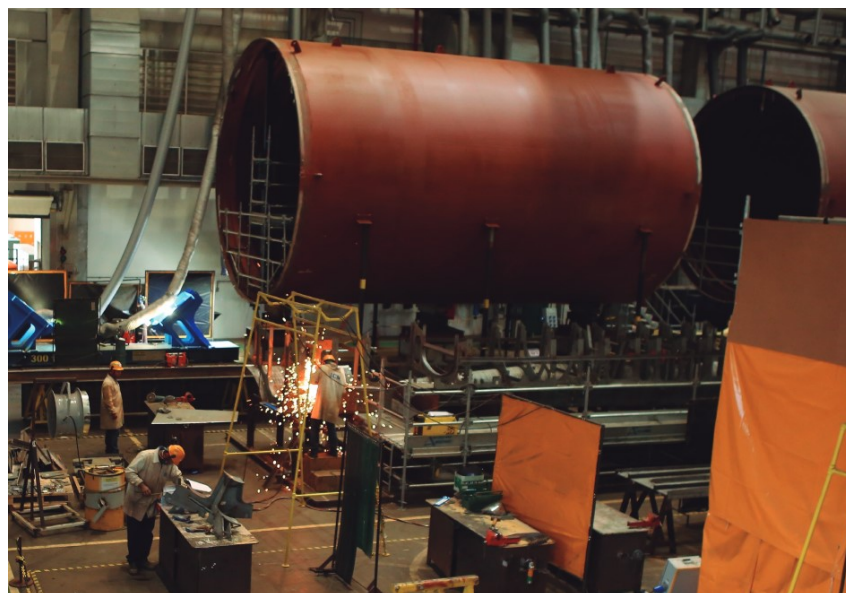


Figura 4: Fabricação das seções do S-BR

A concretização do Programa fortalecerá, ainda, diversos setores da indústria nacional de importância estratégica para o desenvolvimento econômico do País. Priorizando a aquisição de componentes fabricados no Brasil, o PROSUB fomenta o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa, que engloba os setores de eletrônica, mecânica (fina e pesada),

eletromecânica, química e da Indústria Naval Brasileira.

A participação das universidades, dos institutos de pesquisas e da indústria nacional nas atividades do Programa assegura a disseminação e a multiplicação do conhecimento e estimula o potencial científico, tecnológico e intelectual do País.