



COMANDANTE FERRAZ: UMA BREVE VIDA DEDICADA À HIDROGRAFIA, À PESQUISA OCEANOGRÁFICA E À PRESENÇA BRASILEIRA DA ANTÁRTICA

Capitão de Fragata Vinícius Santos Pessanha¹

RESUMO

O Capitão de Fragata Luiz Antonio de Carvalho Ferraz foi um oficial da Marinha do Brasil cuja trajetória se destacou pela dedicação à Hidrografia. Sua atuação incluiu importantes missões hidrográficas, pesquisa e contribuição para o desenvolvimento da modelagem numérica no Brasil. Como pesquisador, foi pioneiro na aplicação de modelos hidrodinâmicos em estuários brasileiros, antecipando tendências que só seriam adotadas operacionalmente no país décadas depois. Além disso, o Comandante Ferraz teve um papel relevante na consolidação da presença brasileira na Antártica, participando da formulação do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) e do processo de escolha do primeiro Navio Polar do Brasil, o “Barão de Teffé”. Serviu grande parte de sua carreira na Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) e navios subordinados. Sua dedicação e comprometimento resultou em importantes reconhecimentos, incluindo homenagens póstumas como a nomeação da Estação Antártica Comandante Ferraz, um marco da presença brasileira na Antártica. Este texto apresenta sua trajetória profissional, acadêmica e suas principais contribuições

¹Oficial da Armada, Hidrógrafo. Mestrado em Meteorologia e Oceanografia Física e Ph.D em Oceanografia Física pela *Naval Postgraduate School* – NPS, Califórnia, EUA. Encarregado da Divisão de Previsão Numérica do Centro de Hidrografia da Marinha – CHM. Email: vinicius.pessanha@marinha.mil.br

para a ciência e para a Marinha do Brasil. Ao recuperar sua história, busca-se reconhecer seu legado e inspirar as novas gerações de hidrógrafos e pesquisadores.

Palavras-Chave: Comandante Ferraz, Antártica, Modelagem Numérica, Hidrografia, Oceanografia.

ABSTRACT

Captain Luiz Antonio de Carvalho Ferraz was an officer of the Brazilian Navy whose career was marked by dedication to Hydrography. His work included significant hydrographic missions, research, and contributions to developing numerical modeling in Brazil. As a researcher, he was a pioneer in the application of hydrodynamic models to Brazilian estuaries, anticipating trends that would only be adopted operationally in the country decades later. Additionally, Commander Ferraz played a key role in consolidating the presence of Brazil in Antarctica, contributing to the formulation of the Brazilian Antarctic Program (Programa Antártico Brasileiro - PROANTAR) and participating in the selection process of the first Brazilian Antarctic Vessel, the "Barão de Teffé." He spent much of his career serving at the Directorate of Hydrography and Navigation (DHN) and its subordinate vessels. His dedication and commitment earned him important recognitions, including posthumous honors such as naming the Brazilian Antarctic Station (Estação Antártica Comandante Ferraz) a landmark of Brazil's presence in the Antarctic. This text presents his professional and academic trajectory, highlighting his contributions to science and the Brazilian Navy. This work seeks to recognize his legacy by revisiting his history and inspire new generations of hydrographers and researchers.

Keywords: Captain Ferraz, Antarctica, Numerical Modeling, Hydrography, Oceanography.

1. INTRODUÇÃO

A história da Hidrografia brasileira está intrinsecamente ligada às contribuições de gerações de hidrógrafos que dedicaram suas vidas à pesquisa e ao desenvolvimento de tecnologias voltadas para a medição e descrição das características físicas do ambiente marinho. Dentre esses nomes de destaque, encontra-se o Capitão de Fragata Luiz Antonio de Carvalho Ferraz, um oficial da Marinha do Brasil, hidrógrafo, que teve um papel de relevância na consolidação da presença brasileira na Antártica e no avanço da modelagem numérica oceanográfica. Sua trajetória acadêmica e profissional evidencia sua dedicação à pesquisa oceanográfica, sendo o pioneiro na aplicação de modelo numérico hidrodinâmico em ambiente estuarino no Brasil.

Ao longo de sua carreira, o Comandante Ferraz participou ativamente de expedições científicas, incluindo missões no Ártico e na Antártica. Sua atuação teve impacto significativo no desenvolvimento do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), contribuindo para a presença do Brasil no seleto grupo de nações atuantes na Antártica. Como reconhecimento por sua dedicação e contribuições, a estação de pesquisas brasileira na Antártica recebeu seu nome: Estação Antártica Comandante Ferraz.

Entretanto, um aspecto pouco explorado de sua contribuição é seu trabalho pioneiro na aplicação da modelagem numérica para a previsão de correntes e marés no rio Amazonas. Sua pesquisa trouxe novas perspectivas sobre a hidrodinâmica da região, evidenciando o potencial dessa abordagem para aprimorar o entendimento e a gestão desse importante estuário brasileiro.



Este texto tem como objetivo homenagear o Comandante Ferraz e sua influência na presença brasileira na Antártica e seu pioneirismo na modelagem numérica, com ênfase na previsão da hidrodinâmica em ambiente estuarino. Para isso, será apresentado um pouco de sua biografia², enfatizando suas contribuições. Ao recuperar sua história e seu legado, espera-se evidenciar a importância de seu trabalho para a Hidrografia e para a irrenunciável presença brasileira na Antártica, bem como inspirar as novas gerações de hidrógrafos.

2. O COMANDANTE FERRAZ E SUA TRAJETÓRIA PROFISSIONAL

O Capitão de Fragata Luiz Antonio de Carvalho Ferraz (Figura 1) nasceu em 21 de fevereiro de 1940, na cidade de São Luís, Maranhão, e ingressou no Colégio Naval em 1956 e na Escola Naval em 1958. Em 1961, o então Aspirante Ferraz criou o símbolo da Regata da Escola Naval (Figura 2), duas velas de balão listradas, uma em encarnado e branco e outra em preto e amarelo, que mais tarde seria adotado também como emblema do Grêmio de Vela (Associação Turma Quevedo, 2017; Santos, 2022).



Figura 1- Fotos do Comandante Ferraz na graduação de Guarda-Marinha e no posto de Capitão de Fragata. Fonte: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

²As informações sobre os eventos e datas apresentadas neste artigo foram obtidas a partir de documentos oficiais, como a Caderneta Registro do Comandante Ferraz e outros registros disponíveis na Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, além de documentos disponíveis no Arquivo Técnico do Centro de Hidrografia da Marinha. Também foi consultado o artigo de VEIGA, M. W. O., “In Memoriam” Luiz Antônio de Carvalho Ferraz, publicado nos Anais Hidrográficos, Tomo XLII, p. 37-45, 1985.

Foi declarado Guarda-Marinha em 1962 e, posteriormente, nomeado Segundo-Tenente em 1963. No mesmo ano, casou-se com a Sra. Alice Rosa Nezi Ferraz, com quem teve três filhos: Marcos André, Elisa e Antônio Fábio.



Figura 2 - Símbolo da Regata da Escola Naval, criado em 1961 pelo então Aspirante Luiz Antonio de Carvalho Ferraz. O emblema foi posteriormente adotado também como símbolo do Grêmio de Vela da Escola Naval. Fonte: Santos (2022).

O Comandante Ferraz realizou o Curso de Aperfeiçoamento de Hidrografia para Oficiais (CAHO) na Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) em 1964 e, posteriormente, aprofundou seus estudos em Oceanografia por meio do curso de mestrado concluído em 1975. Seu conhecimento técnico e científico viria a ser a base de sua trajetória.

2.1. EXPERIÊNCIA NA HIDROGRAFIA

Ao longo de sua carreira, o Comandante Ferraz participou de diversas comissões hidrográficas. A bordo do Navio Hidrográfico “Canopus”, onde embarcou pela primeira vez como Segundo-Tenente em 1963, participou de missões na costa Sul e Sudeste do Brasil. No final de 1964, após concluir o CAHO, regressou ao “Canopus”, onde permaneceu até 1968. Durante esse período, foi promovido a Primeiro-Tenente (1965) e Capitão-Tenente (1968), integrando diversas comissões hidrográficas na costa Leste e Norte do país.

Em agosto de 1966, recebeu uma citação meritória pelos “serviços árduos” prestados durante um detalhado levantamento hidrográfico na barra norte do rio Amazonas, que se estendeu por cinco meses, e resultou na atualização da batimetria daquela área.

Após seu desembarque do “Canopus”, assumiu o comando do Aviso Hidrográfico “Rio Branco”, subordinado à DHN. Entre novembro de 1968 e março de 1970, sob seu comando, o Aviso “Rio Branco” realizou missões no Norte e Sudeste do país. Pelo seu “invulgar entusiasmo, sua capacidade de trabalho e sua dedicação ao serviço”, recebeu uma nova citação meritória.

Em abril de 1970, foi designado Imediato do Navio Hidrográfico “Taurus”, assumindo interinamente o comando entre agosto de 1971 e abril de 1972. Após seu desembarque, passou a servir na DHN, onde permaneceu até julho de 1973, atuando inicialmente como chefe do Departamento de Administração e, posteriormente, como encarregado da Divisão de Pessoal. Além disso, participou de comissões hidrográficas destacado no Navio Hidrográfico “Sirius” (1968) e na lancha “Regulus” (1970-1972).

Em julho de 1973, foi designado pela Marinha para realizar estudos na *Naval Postgraduate School* (NPS), nos Estados Unidos. Nessa instituição, localizada em Monterey, Califórnia, concluiu tanto o bacharelado em Ciências com especialização em Oceanografia em 1974, como o mestrado na mesma área em 1975 (Figura 3). Durante esse período, participou de cruzeiros oceanográficos na costa da Califórnia a bordo do Navio de Pesquisa “Acacia”, da NPS, além de ter realizado uma visita ao Ártico (Figura 4). Ainda nesse período, foi promovido ao posto de Capitão de Corveta em dezembro de 1973.

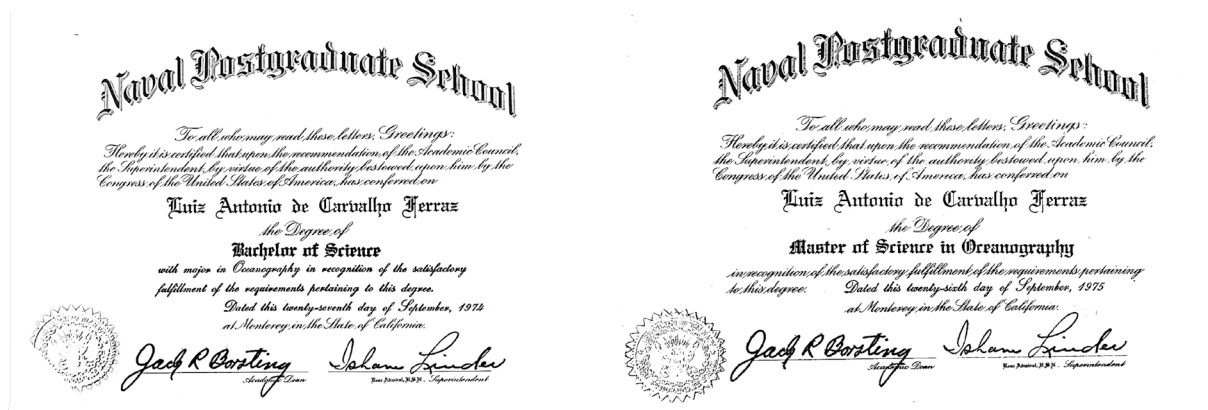


Figura 3- Diplomas de Bacharelado (à esquerda) e Mestrado (à direita) recebidos pelo Comandante Ferraz na *Naval Postgraduate School*, Califórnia, EUA. Fonte: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

Após concluir o mestrado, em novembro de 1975, retornou ao Brasil para servir na DHN. No mês seguinte, foi designado para integrar uma comissão hidrográfica na Antártica, embarcando no navio britânico HMS “Endurance”. Em seguida, em janeiro de 1976, participou de outra viagem à Antártica a bordo do navio britânico RRS “Bransfield”. Em novembro de 1976, assumiu a função de encarregado da Seção de Marés da DHN.



Figura 4 – Comandante Ferraz ao lado da bandeira do Brasil no Ártico, em Barrow, Alasca (EUA), maio de 1975. Fonte: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

Em junho de 1976, foi designado suplente do representante da Marinha no Conselho Deliberativo da Superintendência de Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), função que exerceu até julho de 1979. Ainda em 1976, atuou como assessor técnico para assuntos de Oceanografia na 6ª Reunião da Comissão Mista Brasil-Alemanha de Cooperação Científica e Tecnológica.

Entre 1977 e 1979, atuou como coordenador técnico da parte de marés no convênio DHN-ELETROBRAS, que visava à implantação de uma usina maremotriz na costa norte do país.

Em março de 1978, foi destacado por dois meses para o Navio Oceanográfico “Almirante Saldanha”, onde exerceu a função de chefe do Departamento de Oceanografia (Figura 5). Nesse período, participou da Comissão “CONVERSUT II”, realizada em águas da Argentina e do Uruguai, totalizando 39 dias de mar. Pelo desempenho exemplar, recebeu mais uma citação meritória, que destacou sua inquestionável competência profissional, liderança, espírito de camaradagem e cooperação.

Promovido ao posto de Capitão de Fragata em agosto de 1979, assumiu, em novembro do mesmo ano, o Departamento de Instrução da DHN. Em julho de 1980, passou a chefiar o Departamento de Geofísica, contribuindo significativamente para a estruturação e o fortalecimento das atividades Departamento, em um contexto em que a DHN ainda estava sediada na histórica Ilha Fiscal. Durante esse período, representou a Marinha em diversos eventos científicos no Brasil e no exterior, consolidando sua atuação na área.

2.2. ATUAÇÃO NA PESQUISA, CONGRESSOS E REUNIÕES CIENTÍFICAS

Além de seu trabalho de campo, o Comandante Ferraz teve uma carreira



Figura 5- Comandante Ferraz a bordo do Navio Oceanográfico “Almirante Saldanha”. Fonte: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

acadêmica notável. Foi instrutor de Oceanografia Física e Previsão de Marés no CAHO. Também ministrou palestras e conferências sobre Hidrografia na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), na Petrobras e na Escola Naval. Sua atuação transcendeu a esfera nacional, tendo participado ativamente de reuniões e congressos internacionais, contribuindo para consolidar a presença do Brasil e da Marinha do Brasil no cenário científico global.

Em novembro de 1978, foi designado para recepcionar, em Recife-PE, o Dr. David E. Cartwright, Diretor do Instituto de Ciências Oceanográficas da Grã-Bretanha e Cientista-Chefe do RRS “Discovery”. Em abril de 1979, foi incumbido de acompanhar a



implantação do sistema de processamento de dados de marés desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. No mesmo ano, em agosto, participou da reunião preparatória da XI Assembleia da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, realizada no Ministério das Relações Exteriores.

Foi representante brasileiro e suplente da Marinha na comissão nacional junto ao Comitê Científico de Pesquisa Oceânica (SCOR) do Conselho Internacional de Ciência (ICSU) em 1980. No mesmo ano, foi coordenador do projeto “Pesquisas e Estudos Oceanográficos”, vinculado à DHN, e representou a Marinha na comissão nacional para o Programa Global de Pesquisas Atmosféricas (GARP), participando do Grupo de Trabalho responsável por coordenar as ações do Ministério da Marinha e do Ministério das Relações Exteriores em organismos internacionais voltados para questões oceanográficas. O GARP foi um dos mais importantes programas internacionais voltados para o estudo da interação entre a atmosfera e os oceanos, contribuindo diretamente para a melhoria da previsão meteorológica.

Em novembro de 1980, representou a DHN como observador na reunião regional de diretores de centros de ensino de oceanografia, realizada no Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IOUSP). Em maio do ano seguinte, coordenou a IV reunião do Conselho Consultivo da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) e da Federação Internacional dos Geômetras (FIG) para a formação de hidrógrafos, realizada na Escola de Guerra Naval. Também participou do XII Encontro

do Programa de Geologia e Geofísica Marinha (PGGM), realizado em João Pessoa em novembro de 1981.

Em março de 1982, participou da XV sessão do conselho executivo da Comissão Oceanográfica Intergovernamental em Paris, França. Foi designado, em julho daquele ano, para participar da Reunião com a Superintendência de Cooperação Internacional do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para tratar de assuntos da Comissão Nacional para o SCOR. Em agosto, representou a Marinha na V Assembleia Oceanográfica Conjunta e a reunião geral do SCOR, realizada no Canadá.

Sua ampla atuação científica, tanto no Brasil quanto no exterior, consolidou sua reputação como uma das principais referências em Hidrografia naquele período. Esse percurso profissional teve papel importante para sua contribuição em um dos marcos mais significativos da presença científica brasileira: a atuação na Antártica.

3. O LEGADO DO COMANDANTE FERRAZ

O Comandante Ferraz teve uma trajetória marcada por suas contribuições. Sua experiência na Antártica e sua participação na formulação do PROANTAR ajudaram a fortalecer a presença do país na Antártica. Além disso, sua pesquisa em modelagem numérica aplicada à previsão hidrodinâmica representou um dos primeiros esforços nesse campo no Brasil, em um período em que essa abordagem ainda se desenvolvia no cenário internacional. Seu trabalho reflete a combinação entre experiência de campo e conhecimento técnico, aspectos que marcaram sua carreira.

3.1. CONTRIBUIÇÃO PARA A PRESENÇA BRASILEIRA NA ANTÁRTICA

A experiência do Comandante Ferraz na Antártica a bordo dos navios britânicos entre 1975 e 1976 proporcionou-lhe um conhecimento valioso sobre as operações em ambiente polar, fortalecendo sua atuação nos anos seguintes.

Em 1982, foi designado para integrar a subcomissão de elaboração do projeto do PROANTAR para o período de 1982 a 1984, submetido à apreciação da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e, posteriormente, da Comissão Nacional para Assuntos Antárticos

(CONANTAR). No mesmo ano, realizou diversas viagens a Brasília, onde apresentou ao Estado-Maior da Armada relatórios sobre a inspeção de navios polares e participou ativamente do processo de escolha do “Thala Dan” (Figura 6), navio que, em 1982, viria a se tornar o primeiro Navio Polar do Brasil, o “Barão de Teffé”.

Ainda em 1982, participou da reunião do grupo ad hoc de logística do PROANTAR, colaborando no planejamento das operações que garantiriam a presença brasileira na Antártica. Além disso, como membro da subcomissão responsável pela formulação do projeto, contribuiu diretamente para a estruturação do programa.



Figura 6- Navio "Thala Dan" adquirido para se tornar o primeiro Navio Polar brasileiro, o "Barão de Teffé". Fonte: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.



3.2. SUA PESQUISA PIONEIRA SOBRE A MODELAGEM NUMÉRICA

A dissertação de mestrado do Comandante Ferraz (Figura 7), intitulada "Tidal and Current Prediction for the Amazon's North Channel Using a Hydrodynamical-Numerical Model", representou um marco para a modelagem numérica no Brasil, sendo o primeiro³ a aplicar um modelo hidrodinâmico para previsão de marés e correntes a um estuário brasileiro (Miranda, Castro e Kjerfve, 1997).

Publicada em 1975, sua pesquisa utilizou o modelo hidrodinâmico desenvolvido por Hansen (1956) para prever as correntes e marés no canal Norte do Rio Amazonas (Figura 8). O estudo empregou uma malha numérica com resolução de 1800 metros, representando a hidrodinâmica do canal (Figura 9). As forçantes do modelo incluíram a influência das marés e a descarga do rio Amazonas. Os resultados obtidos foram comparados com medições e previsões feitas pelo método harmônico, permitindo avaliar o desempenho do modelo e sua aplicabilidade para previsões futuras.

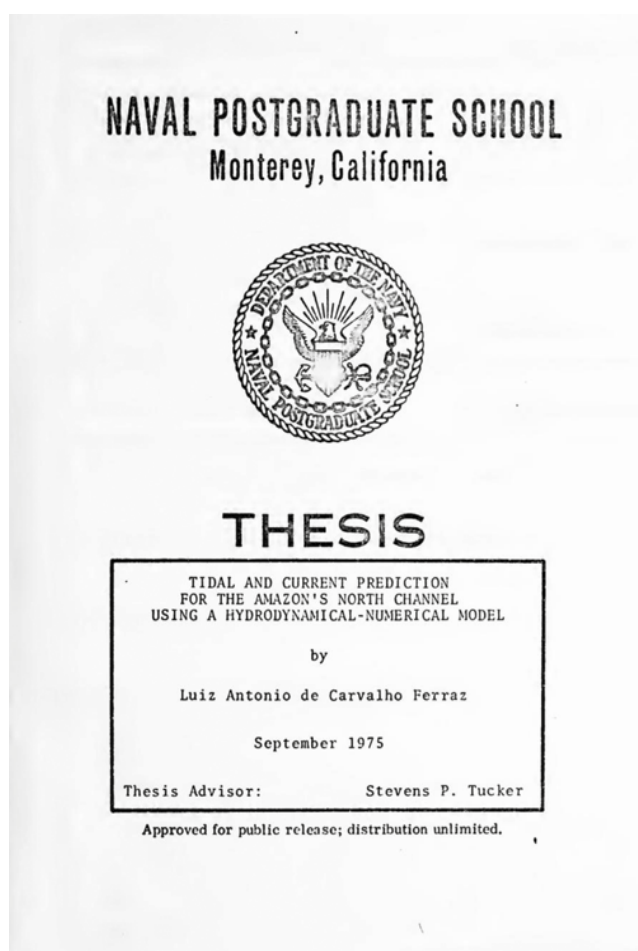


Figura 7- Capa da dissertação de mestrado do Comandante Ferraz.
Fonte: Ferraz (1975).

³ O pioneirismo do Comandante Ferraz na implementação de um modelo numérico para a previsão de marés e correntes em um estuário brasileiro também é reconhecido no livro "Princípios de oceanografia física de estuários" (Miranda, Castro e Kjerfve, 1997).

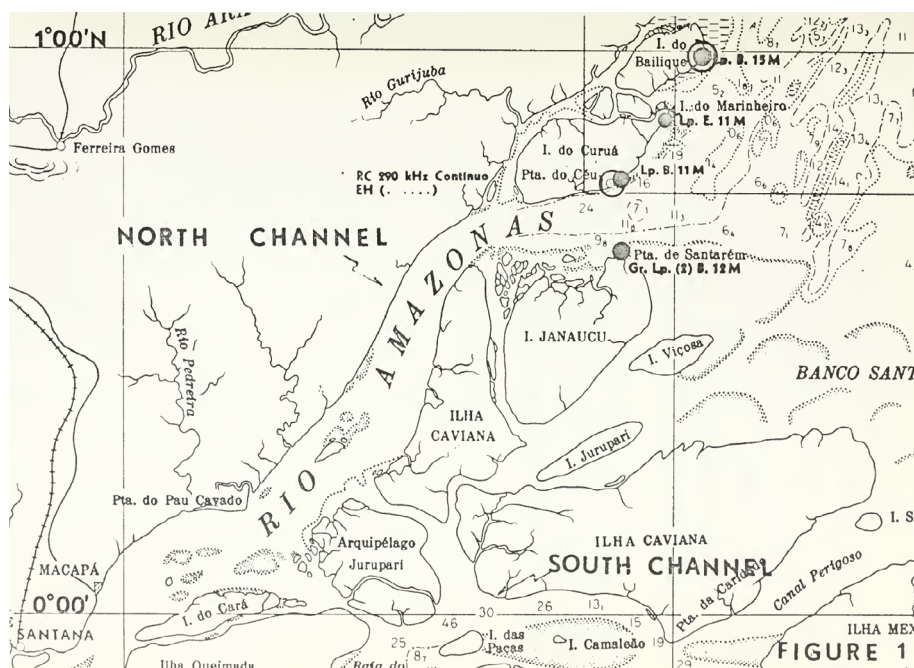


Figura 8- Área de estudo da dissertação do Comandante Ferraz: O canal Norte do Rio Amazonas.
Fonte: Ferraz (1975).

Os resultados da dissertação indicaram que as previsões na parte norte do canal apresentaram boa concordância com as observações, com discrepâncias de no máximo 12% em relação à amplitude

da maré. Por outro lado, o desempenho do modelo na parte sul foi limitado devido à baixa resolução da malha numérica e à complexidade da batimetria.

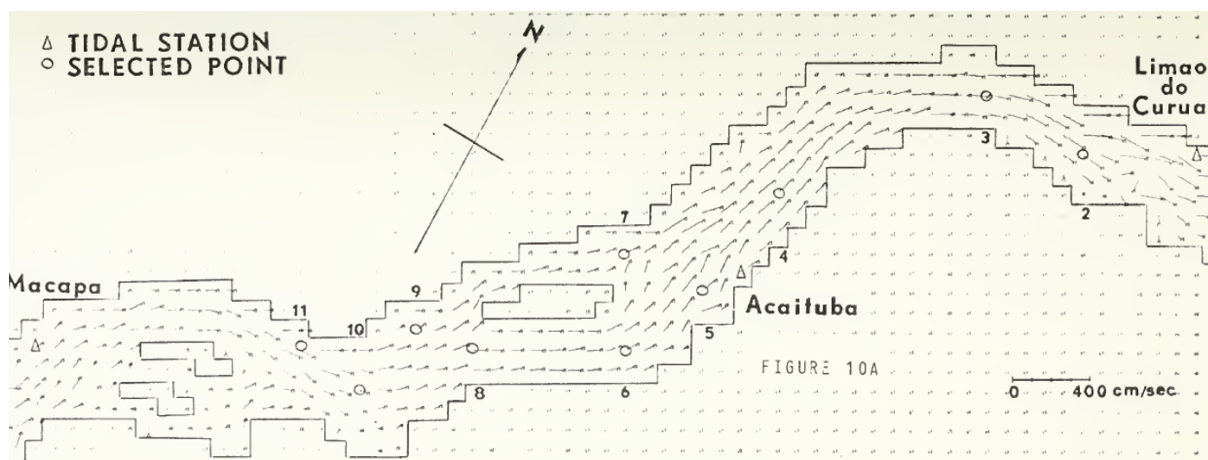


Figura 9- Resultado do modelo implementado pelo Comandante Ferraz para correntes no canal Norte do Rio Amazonas. Fonte: Ferraz (1975).



Para compreender a relevância dos resultados obtidos pelo Comandante Ferraz, é necessário revisitar o contexto histórico da modelagem numérica e sua evolução. O desenvolvimento dessa área ao longo do século XX ocorreu em diferentes etapas, impulsionado pelo avanço da computação e pela crescente necessidade de previsões mais precisas.

Em 1922, o matemático L. F. Richardson realizou as primeiras tentativas de previsão numérica do tempo, estabelecendo um marco teórico que serviria de base para futuros avanços. Nos anos 1950, os Estados Unidos iniciaram o desenvolvimento das primeiras previsões numéricas do tempo, alcançando progressos significativos entre 1950 e 1954, período em que os primeiros modelos computacionais foram implementados.

Em 1965, o Serviço Meteorológico Britânico adotou seu primeiro modelo numérico operacional, enquanto, na década de 1970, a Marinha dos Estados Unidos começou a investir na modelagem numérica aplicada à Oceanografia, implementando, em 1974, seu primeiro modelo de ondas.

Foi nesse cenário de avanço da modelagem numérica que, em 1975, o Comandante Ferraz publicou sua dissertação de mestrado. Seu trabalho figurou entre os primeiros esforços brasileiros na aplicação de modelos numéricos, em um período em que a previsão numérica ainda levaria cerca de duas décadas para ser implementada de forma operacional no país.

A modelagem numérica na Oceanografia seguiu evoluindo e, em 1979, foi criado o Fleet Numerical Oceanography Center, nos Estados Unidos, consolidando a previsão numérica operacional no meio militar.

No Brasil, pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

idealizaram, no final da década de 1980, a criação do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), que foi inaugurado em 1994. As atividades de previsão numérica de tempo tiveram início no ano seguinte, em 1995.

Na DHN, a modelagem numérica operacional teve sua primeira implementação em 1997, com a introdução de um modelo atmosférico. Em 1999, foi incorporado o primeiro modelo de ondas, e, em 2007, um modelo hidrodinâmico passou a ser utilizado operacionalmente para a previsão de correntes.

A pesquisa desenvolvida pelo Comandante Ferraz demonstrou, já em 1975, o potencial da aplicação da previsão numérica em águas brasileiras. Seu trabalho antecipou tendências e evidenciou sua visão inovadora na aplicação da modelagem numérica, destacando-o como um dos precursores dessa abordagem no país.

4. O RECONHECIMENTO A UM EXEMPLO DE DEDICAÇÃO

O Comandante Ferraz faleceu prematuramente, aos 42 anos, em 11 de agosto de 1982, vítima de infarto agudo do miocárdio, enquanto estava a serviço em Halifax, província da Nova Escócia, Canadá. Na ocasião, representava o Brasil na V Assembleia Oceanográfica Conjunta e na reunião geral do SCOR. Durante seus últimos momentos no Victoria General Hospital, esteve acompanhado pelo Almirante Alberto dos Santos Franco, renomado hidrógrafo e especialista no estudo de Marés, que também participava da Assembleia. Ao lado do Comandante Ferraz, o Almirante ouviu aquelas que seriam suas últimas palavras, direcionadas aos seus familiares e à DHN, instituição onde construiu uma carreira notável (Revista Marítima Brasileira, 1982).

No dia seguinte ao seu falecimento, foram arrecadados e registrados os objetos deixados por ocasião de sua partida. Entre as diversas peças de uniforme e itens de higiene pessoal, destacavam-se uma máquina de datilografia Olivetti Lettera 32 e um exemplar de um livro de Oceanografia. A presença do livro entre seus pertences simboliza a devoção do Comandante Ferraz ao conhecimento dos oceanos, uma vocação que carregava consigo em todas as suas jornadas.

Sua morte repentina, ocorrida durante um evento de grande importância científica, causou forte impacto tanto na Marinha do Brasil quanto na comunidade oceanográfica.

Como forma de reconhecimento por sua trajetória e contribuições, seu nome foi eternizado na Estação Antártica Comandante Ferraz. A homenagem reflete seu papel na consolidação da presença científica do Brasil na Antártica.

Sua relevância foi reconhecida internacionalmente, sendo homenageado no Proceedings of the Joint Oceanographic Assembly, 1982, General Symposia (Figura 10), onde foi destacada a relevância do seu trabalho e que "a Marinha do Brasil e a comunidade oceanográfica perderam um cientista e colega de trabalho muito querido."

Recebeu também uma homenagem na inauguração do Laboratório de Oceanografia Física da UERJ, ocasião em que foi descerrada uma placa em sua memória. A cerimônia contou com a presença, entre outras autoridades, do Reitor da Universidade, do Diretor de Hidrografia e Navegação e de uma representante da família, sua filha. Seu nome também foi atribuído ao Farolete Comandante Ferraz, sinal luminoso instalado em dezembro de 1984 na Baía do Almirantado, na Antártica, sendo o mais austral mantido pelo Centro de Auxílio à Navegação Almirante Moraes Rego (CAMR).

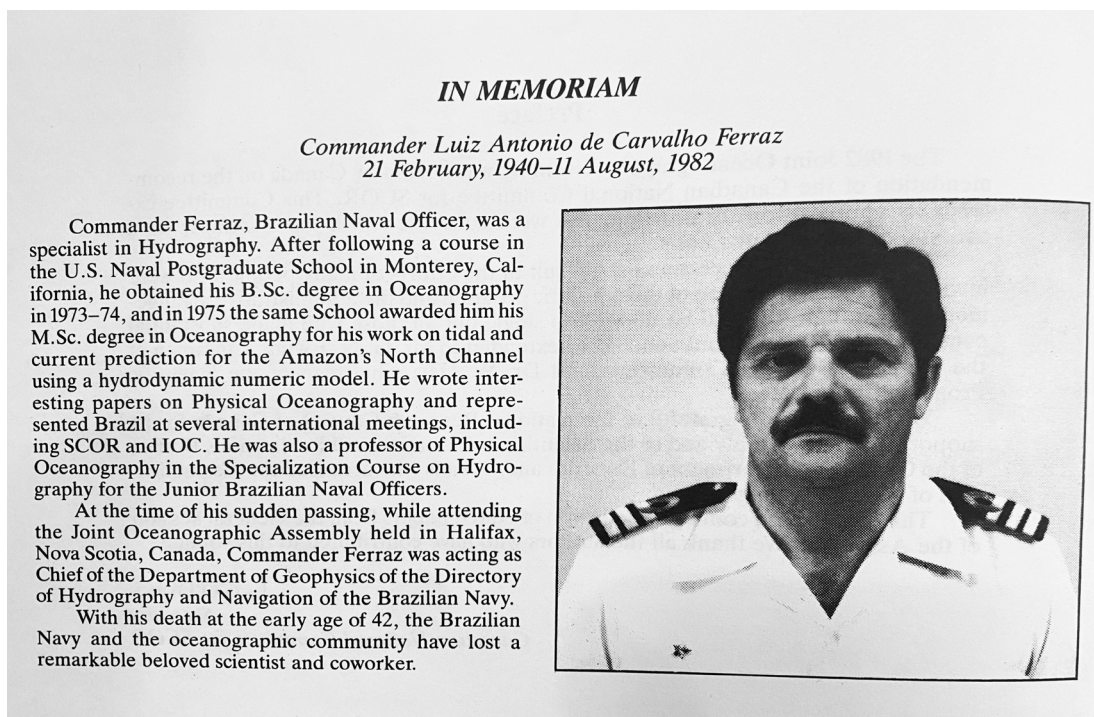


Figura 10- Nota de falecimento publicada na revista Proceedings of the Joint Oceanographic Assembly. Fonte: Proceedings of the Joint Oceanographic Assembly (1982).



Além disso, o Comandante Ferraz foi condecorado, a título póstumo, em dezembro de 1982, com a Medalha da Ordem do Mérito Naval, no grau de Cavaleiro. No ano seguinte, em dezembro de 1983, foi agraciado com a Medalha da Ordem de Rio Branco, no grau de Oficial. A cerimônia, presidida pelo Presidente da República, João Batista Figueiredo, contou com a presença do Ministro das Relações Exteriores, Ramiro Saraiva Guerreiro, e do Ministro da Marinha,

Almirante de Esquadra Maximiano Eduardo da Silva Fonseca, um entusiasta do trabalho do Comandante Ferraz. A honraria foi entregue à Sra. Alice Ferraz, representando a família na ocasião (Figura 11).

Ao longo de sua carreira, o Comandante Ferraz deixou uma contribuição significativa para a Hidrografia. Seu trabalho e dedicação continuam sendo lembrados, servindo como referência para aqueles que seguem explorando e estudando os oceanos.



Figura 11- A Sra. Alice Rosa Nezi Ferraz recebe a Medalha da Ordem de Rio Branco das mãos do Presidente da República, João Batista Figueiredo, em dezembro de 1983. A cerimônia contou com a presença do Ministro das Relações Exteriores, Ramiro Saraiva Guerreiro (de terno escuro), e do Ministro da Marinha, Almirante de Esquadra Maximiano Eduardo da Silva Fonseca (à retaguarda do Presidente). Fonte: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO TURMA QUEVEDO (ATQ). Turma Quevedo: sessenta anos de participação na vida brasileira. Coordenação editorial: Diretoria da ATQ. Rio de Janeiro: ATQ, 2017. 428 p.

FERRAZ, L. A. de C. Tidal and current prediction for the Amazon's North Channel using a hydrodynamical-numerical model. 1975. 85 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia) – Naval Postgraduate School, Califórnia, 1975.

HANSEN, W. Theorie zur Errechnung des Wasserstandes und der Strömungen in Randmeeren nebst Anwendungen. Tellus, Stockholm, v. 8, p. 287–300, 1956.

MIRANDA, L. B.; CASTRO, B. M.; KJERFVE, B. Princípios de oceanografia física de estuários. São Paulo: EDUSP, 1997. 414 p.

PROCEEDINGS of the Joint Oceanographic Assembly, 1982, General Symposia: Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada. Ottawa: Canadian National Committee for the Scientific Committee on Oceanic Research (CNC/SCOR), 1983. 189 p.

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, n. 7/9, 3º trimestre, p. 153, 1982.

SANTOS, P. G. dos, Filho. A vela em Villegagnon: 1938–1972. Revista de Villegagnon, Rio de Janeiro, n. 50, p. 50–53, 2022.

VEIGA, M. W. O. “In memoriam” Luiz Antônio de Carvalho Ferraz. Anais Hidrográficos, Rio de Janeiro, Tomo XLII, p. 37–45, 1985.v. 42, p. 1553-1568, 2014.

