

# Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX  
IV SEMINÁRIO DE ENSINO  
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



## DETERMINAÇÃO DA POSIÇÃO DE EMBARCAÇÕES NA NAVEGAÇÃO COSTEIRA: FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS E APLICADOS NO ENSINO A DISTÂNCIA.

Matheus S. dos Santos<sup>1</sup>; Ana Carolina F. Ribeiro<sup>2</sup>; Cássia Bruna P. Vieitas<sup>3</sup>; Lucas de Farias M.<sup>4</sup>  
Rafael Anaisce das Chagas<sup>5</sup>.

1. Graduando em Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto Socioambiental e de Recursos Hídricos, e-mail: [legiaored@gmail.com](mailto:legiaored@gmail.com); 2. Graduando Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto Socioambiental e de Recursos Hídricos, e-mail: [cacau18fts@gmail.com](mailto:cacau18fts@gmail.com); 3. Graduando em Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto Socioambiental e de Recursos Hídricos, e-mail: [cassiabpvieitas@gmail.com](mailto:cassiabpvieitas@gmail.com); 4. Graduando Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto Socioambiental e de Recursos Hídricos, e-mail: [lucasfariasmota01@gmail.com](mailto:lucasfariasmota01@gmail.com); 5. Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: [rafaelanaisce@hotmail.com](mailto:rafaelanaisce@hotmail.com)

### RESUMO:

Dentre os assuntos abordados na disciplina “Navegação Aplicada à Pesca”, está o uso de linhas de posição (LDP’s) e determinação da posição da embarcação na carta náutica. Esse assunto é importante, pois, durante a navegação continuamente é necessário determinar a posição da embarcação e assim corrigir o rumo da derrota planejada. Essa ação é possível a partir de observações de objetos notáveis na região costeira que possibilitam inserir marcações na carta náutica – as denominadas linhas de posição. Com a alteração do formato de ensino por conta da pandemia do corona vírus, as aulas estão sendo realizadas à distância. Neste contexto, a metodologia aplicada necessita de adaptações para que a sua aplicação seja eficaz. Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo descrever a metodologia usada na aula prática de determinação da posição de embarcações utilizando cartas náuticas digitais. Para a realização, utilizou-se o programa Microsoft PowerPoint 2019, incorporando as cartas náuticas digitais em formato PNG (para manter a resolução ideal) em cada slide e utilizando as ferramentas do programa (p.ex., zoom e figuras geométricas) para plotar as LDP’s e assim poder determinar a posição da embarcação, de acordo com a atividade prática. O uso das ferramentas do programa substituiu as principais ferramentas manuais, como: (1) compasso, (2) régua-paralela, (3) transferidor e (4) a régua. Utilizando as ferramentas do programa foi possível realizar todas as ações que são efetuadas em uma carta náutica de papel em uma aula prática presencial. Através do uso da imagem-objeto do compasso posicionado (com o auxílio do zoom) com as pontas na escala de latitude na carta náutica é possível determinar a distância. Além disso, do mesmo modo pode ser utilizado para a criação de uma circunferência através das ferramentas do PowerPoint utilizando o tamanho da figura do compasso como diâmetro da figura, simulando assim o funcionamento do mesmo. Para o traçado das LDP’s é possível posicionar a imagem-objeto da régua-paralela sobre a rosa dos ventos localizada na carta, se atentando para o ajuste da inclinação correta, e assim criando uma linha correspondente a inclinação correspondente a angulação. Posteriormente arrasta-se a linha até a posição informada no comando da atividade e assim possibilitando a identificação da posição da embarcação. Na execução da atividade prática mencionada, evidencia-se que o objetivo é correspondente ao da aula presencial e assim satisfaz a aplicação do conteúdo. No entanto, evidenciaram-se níveis de dificuldade distintos entre os alunos participantes. Segundo os alunos, essa dificuldade advém de diversos fatores, dentre eles: domínio do programa utilizado, falta de habilidades com as principais ferramentas manuais e dificuldade em aplicar o conteúdo na parte prática. Neste contexto, considerando os resultados preliminares obtidos nesta pesquisa, verifica-se que a metodologia aplicada é eficaz por satisfazer o objetivo principal da aula prática, no entanto é necessário um nivelamento inicial dos alunos antes da aplicação desta atividade prática, principalmente quando ao uso do programa utilizado e quanto ao conteúdo anterior abordado (Navegação Básica). Deste modo, a metodologia aplicada possibilitará uma maior participação dos alunos e, conseqüentemente, uma maior eficácia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Navegação aplicada; Ensino remoto; Engenharia de Pesca.

[Link do vídeo de apresentação](#)