

---

Material produzido como resultado da dissertação: Ferramentas Práticas para  
Ensino de Estatística na Educação Básica.

---

**Autora:** Dayana Cecília Reis Beirigo Dutra

**Orientador:** Prof. Fernando de Souza Bastos

**Coorientadora:** Profa. Lúcia Helena dos Santos Lobato

---

**Nível de ensino:** Fundamental.

**Ano:** 9º

**Unidade Temática:** Probabilidade e Estatística

**Objetos de Conhecimento:** Análise de chances de eventos aleatórios.

**Habilidades:** (EF09MA20) Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.

**Palavras-chave:** eventos independentes; eventos aleatórios; probabilidade; eventos dependentes

**Recursos:** Batalha Naval.

**Desenvolvimento da habilidade:** O objetivo do jogo é tentar acertar primeiro todos os navios do seu oponente. Com essa atividade, o professor pode explorar o conceito de eventos independentes e dependentes, mostrando ao aluno que existe uma probabilidade se o aluno sabe onde está um ponto de localização do navio e outra se ele desconhece essa informação.







---

### **Detalhamento do Jogo**

Composição: Uma folha com o campo de ataque e defesa para cada aluno

Quantidade de jogadores: 2

Descrição: O objetivo do jogo é tentar acertar primeiro todos os navios do seu oponente. Os jogadores devem distribuir na tabela (Campo de Defesa) seus navios marcando um X nas áreas, seguindo o formato de cada navio, conforme a tabela a seguir:

| NOME / SIGLA          | FORMATO   | QUANTIDADE |
|-----------------------|---|------------|
| Submarino (S)         |  | 3          |
| Destruidor (D)        |  | 2          |
| Hidroavião (H)        |  | 2          |
| Contratorpedeiros (C) |  | 1          |
| Encouraçado (E)       |  | 1          |
| Porta-aviões (P)      |  | 1          |

As seguintes regras devem ser observadas:

- Os navios podem ser colocados na horizontal ou na vertical, mas não podem ficar na diagonal
  - Os jogadores não podem visualizar o jogo do seu adversário
  - Após escolher quem irá iniciar o jogo, o jogador deverá tentar acertar um dos navios do seu oponente, informando as coordenadas do seu tiro (letra e número)
  - Caso acerte, ele permanecerá jogando. Caso erre, a vez passa a ser do seu oponente
  - Os jogadores devem anotar na tabela (Campo de Ataque) cada jogada no campo do adversário para tentar localizar mais rapidamente os navios
  - O adversário deve informar sempre que um navio for completamente atingido.
- Será o ganhador aquele que acertar primeiro todos navios do oponente.

## CAMPO DE DEFESA

[illegible]

## CAMPO DE ATAQUE

[illegible]

## Exercícios

1. Calcule a probabilidade de se acertar um navio na primeira jogada
2. Qual a probabilidade de acertar um porta-aviões na primeira jogada? E um submarino?
3. Dado que você acertou o tiro, calcule a probabilidade de que esse navio seja um Encouraçado.
4. Considere a tabela abaixo e sabendo que foram encontrados os submarinos, o porta-aviões e contratorpedeiros, responda:
  - a) Considerando que um navio foi atingido no ponto C2 e que esse navio está completamente inserido na região em destaque, liste todas as coordenadas possíveis desse navio. Existe algum ponto onde é mais provável ter mais uma parte desse navio?
  - b) Considerando que um navio foi atingido em A11, liste as possíveis coordenadas desse navio. Existe um ponto onde é mais provável haver mais uma parte desse navio?

## REFERÊNCIAS

DUTRA, Dayana. **Ferramentas Práticas para o Ensino da Probabilidade e Estatística na Educação Básica**. Dissertação. Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT. Universidade Federal de Viçosa. 2021.