

---

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:** Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos.

**Habilidades:** (EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.

**Palavras-chave:** pesquisa; gráfico; tabela.

**Recursos:** Estudo sobre o Tempo de Corrida.

**Desenvolvimento da habilidade:** Trata-se de um trabalho conjunto entre as disciplinas de Matemática e Educação Física cujo objetivo é fazer a medição do tempo de corrida dos alunos para 100 m e 200 m. Ao final do estudo, os alunos devem gerar um relatório com gráficos e medidas de tendência central.

---

### **Detalhamento da Atividade**

**Material:** um apito, um cronômetro.

**Descrição:** Deve-se medir o tempo gasto por cada aluno na corrida de 100 m e de 200 m. Os alunos devem gerar relatórios com gráficos e utilizando medidas de tendência central (média, moda, mediana), bem como calculando amplitude. Além disso, os alunos devem calcular as velocidades médias de cada aluno nos referidos percursos.

Informações adicionais:

O recorde mundial masculino pertence ao jamaicano Usain Bolt – 9,58s para modalidade de 100 m e 19s19 para a modalidade de 200 m – e o feminino à norte-americana Florence Griffith-Joyner – 10,49s para modalidade de 100 m e 21s34 para a modalidade de 200 m.

Observação: Caso a escola tenha uma equipe de competição, o estudo pode ser aprofundado, seguindo o estudo realizado no trabalho “Análise cinemática da corrida de 100 metros rasos em escolares” disponível em <https://www.efdeportes.com/efd140/analise-cinematica-da-corrida-de-100-metros.htm>

### Exercícios

1 – Realize o levantamento dos tempos percorridos por cada alunos nas modalidades de 100 m e 200 m, preenchendo uma tabela, conforme o modelo a seguir:

NOME	SEXO	TEMPO (100 m)	VELOCIDADE (100 m)	TEMPO (200 m)	VELOCIDADE (200 m)

2 – Calcule a velocidade média ( $v$ ) de cada aluno sabendo que  $d=v.t$ , onde  $d$  é a distância percorrida e  $t$  é tempo.

3 – Calcule a média, moda, mediana e amplitude dos tempos percorridos em cada uma das modalidades, fazendo a interpretação dos valores encontrados.

4 – Gere um gráfico que represente o tempo máximo e o tempo mínimo dos estudantes por sexo.

5 – Para qual modalidade a velocidade dos estudantes é maior?

## **Etapas da Pesquisa**

1. Definição do problema
2. Planejamento
  - a. Escolha das fontes de informação.
  - b. Definição e justificativa do tipo de pesquisa: censitária ou amostragem
  - c. No caso da pesquisa por amostragem, escolha do tipo:
    - i. Amostra aleatória simples
    - ii. Amostra aleatória estratificada
    - iii. Amostragem aleatória por agrupamento
    - iv. Amostra aleatória sistemática
  - d. Criação de questionário de coleta de dados
3. Coleta de dados
4. Apresentação dos dados
5. Análise e interpretação dos dados
6. Conclusões

## REFERÊNCIA

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.

FINK, Maurício; BURGOS, Miria Suzana; CASTRO, Flávio de Souza; NOLL, Matias. **Análise cinemática da corrida de 100 metros rasos em escolares**. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd140/analise-cinematica-da-corrida-de-100-metros.htm>. Acesso em 18 Jan. 2021.

WIKIPÉDIA. **100 metros rasos**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/100\\_metros\\_rasos](https://pt.wikipedia.org/wiki/100_metros_rasos). Acesso em 18 Jan. 2021.

WIKIPÉDIA. **200 metros rasos**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/200\\_metros\\_rasos](https://pt.wikipedia.org/wiki/200_metros_rasos). Acesso em 18 Jan. 2021.