TRABALHO EXAME FINAL
8º ano EF
Matemática – Profª Tatiana

ORIENTAÇÃO: ESSA ATIVIDADE DEVE SER ENTREGUE IMPRESSA E FOLHA DE SULFITE OU REDIGIDA À MÃO EM FOLHA DE ALMAÇO.

Roteiro de Pesquisa: O Poder dos Dados – A Magia e a Utilidade da Estatística
Apresentação
Você já parou para pensar em como o mundo está cheio de números? Desde a previsão do tempo no telejornal até os algoritmos que decidem qual vídeo aparece no seu feed, a

Estatística está presente em quase tudo o que fazemos. Este roteiro vai guiar você por uma jornada para entender de onde veio essa ciência, como ela afeta o nosso dia a dia e como interpretar dados como um verdadeiro detetive da informação.

Módulo 1: A História da Estatística (De onde ela surgiu?)
A palavra *estatística* vem do latim *status* (que significa "estado"). Antigamente, os governos precisavam saber quantas pessoas viviam em seus territórios, quanto cobravam de impostos e quais eram os recursos disponíveis (como grãos e animais) para planejar guerras ou colheitas.

A Antiguidade: Povos como os babilônios, egípcios, romanos e chineses já faziam censos e contagens de população e riquezas há milhares de anos.

A virada científica: Com o passar do tempo, a Estatística deixou de ser apenas uma "contagem de governo" e passou a usar a matemática e a probabilidade para prever comportamentos, estudar fenômenos sociais e analisar riscos.

Hoje em dia: Na sociedade moderna, a quantidade de dados gerados a cada segundo é gigantesca (o que chamamos de *Big Data*). A estatística nos ajuda a separar o que é ruído do que é informação real.

Módulo 2: A Estatística no Nosso Cotidiano
No seu dia a dia, a estatística aparece de formas que você nem percebe. Pesquise e cite exemplos em pelo menos duas das seguintes áreas:

1. **Redes Sociais e Tecnologia:** Como as plataformas descobrem o que você gosta de assistir?
2. **Esportes:** Como os técnicos usam estatísticas de desempenho para escalar um time ou planejar uma vitória?
3. **Saúde e Prevenção:** Como os cientistas sabem se um remédio ou vacina realmente funciona?
4. **Economia e Consumo:** Como as empresas decidem o preço de um produto ou o lançamento de um novo jogo?

Módulo 3: Etapas para Realizar a Sua Pesquisa
Para desenvolver seu trabalho, siga os passos abaixo:

1. **Tema Central:** Escolha um assunto de interesse da turma (ex: tempo de uso de telas, esportes favoritos, hábitos de leitura).
2. **Coleta de Dados:** Crie uma pergunta simples e colete respostas de colegas ou familiares.
3. **Organização:** Organize os dados em **tabelas de frequência**.
4. **Construção de Gráficos:** Transforme os dados em gráficos (de colunas, linhas ou setores/pizza).
5. **Conclusão:** Escreva um parágrafo explicando o que os dados revelaram.

Módulo 4: Situações-Problema (Interpretando Tabelas e Gráficos)
Resolva as situações abaixo aplicando a leitura crítica de tabelas e gráficos estatísticos.
Situação 1: O Tempo de Tela (Tabela de Frequência)
Uma pesquisa realizada com 40 alunos do 8º ano investigou quantas horas por dia eles passam utilizando o celular em redes sociais. Os dados foram organizados na tabela abaixo:

Horas de Uso Diário	Número de Alunos (Frequência)
Até 1 hora	5
De 1 a 3 horas	12
De 3 a 5 horas	15
Mais de 5 horas	8

Questão:
1. Qual é a faixa de tempo de uso mais comum (a **moda** da distribuição)?
2. Qual é a porcentagem de alunos que passam mais de 3 horas por dia no celular?

Situação 2: Meios de Transporte para a Escola (Gráfico de Setores / Pizza)
Em uma escola, foi feito um levantamento com 200 alunos sobre o meio de transporte utilizado para ir às aulas. O resultado foi o seguinte:
A pé: 50%
Ônibus escolar: 25%
Carro dos pais: 15%
Bicicleta: 10%

Questão:
1. Quantos alunos utilizam o **ônibus escolar** para ir à aula?
2. Se somarmos os alunos que vão a pé e de bicicleta, qual o total de estudantes que utilizam transporte não motorizado?

Situação 3: Variação de Temperatura (Gráfico de Linhas)
Durante uma semana de primavera, a temperatura máxima registrada em uma cidade foi monitorada de segunda a sexta-feira:
Segunda-feira: 22°C
Terça-feira: 25°C
Quarta-feira: 28°C
Quinta-feira: 20°C
Sexta-feira: 24°C

Questão:
1. Em qual dia foi registrada a maior temperatura e qual foi a menor?
2. Qual foi a **média aritmética** das temperaturas máximas registradas nessa semana?

Situação 4: Notas na Avaliação de Matemática

Um professor registrou as notas de um pequeno grupo de 10 alunos na última avaliação bimestral:6,0 | 7,5 | 8,0 | 5,0 | 9,0 | 7,0 | 6,5 | 8,0 | 10,0 | 7,0

Questão:
1. Organize esses dados em ordem crescente (Rol) e determine a **mediana** das notas (o valor que fica exatamente no meio).
2. Qual é a **média** da turma nesse grupo de 10 alunos?

Situação 5: Preferência de Gênero Literário (Gráfico de Colunas)
Uma biblioteca escolar analisou os empréstimos de livros do último mês e montou um gráfico de colunas com os gêneros mais retirados pelos alunos do Ensino Fundamental II:
Fantasia: 120 livros
Quadrinhos / Mangás: 180 livros
Mistério / Suspense: 90 livros
Biografias / História: 30 livros

Questão:
1. Qual foi o gênero literário preferido pelos estudantes?
2. Quantos livros ao todo foram emprestados no mês considerado nesta pesquisa?