

# Análise sobre o Enem 2024

Paulo Artur Villaça

Dezembro, 2025

## Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar uma análise do desempenho dos alunos de Campos dos Goytacazes no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) de 2024. O foco do trabalho é compreender aspectos quantitativos relacionados à participação e ao desempenho dos inscritos, com ênfase particular na prova de Matemática.

A análise concentra-se nos seguintes pontos:

- Presença dos alunos nos dias de prova;
- Quantidade de acertos na prova de Matemática;
- Notas obtidas na prova de Matemática.

A análise referente à quantidade de acertos e às notas é realizada a partir de uma amostra composta apenas pelos inscritos que estiveram presentes tanto no primeiro quanto no segundo dia do exame. Já a análise de presença considera o conjunto total de inscritos no município.

Dessa forma, a leitura deste artigo é significativamente enriquecida quando acompanhada da consulta direta ao *Notebook* utilizado na análise, no qual estão detalhados os procedimentos computacionais, as visualizações gráficas e as etapas intermediárias dos cálculos. O *Notebook* que contém a análise completa está disponível em <https://github.com/AlgumCorrupto/trab-estatistica/blob/master/enem.ipynb>. Ressalta-se que a consulta a esse documento é indispensável, pois nele encontram-se todos os dados utilizados ao longo da análise.

# Análise

## Presença

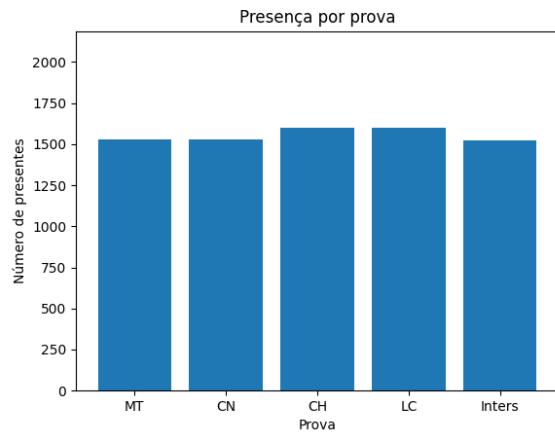


Figura 1: x = provas, y = número de presença

Do total de 2188 pessoas inscritas para realizar o Enem em Campos dos Goytacazes, apenas 1520 estiveram presentes em ambos os dias de prova. Isso implica que aproximadamente 30,53% dos inscritos não compareceram aos dois dias do exame, evidenciando uma taxa de ausência considerável.

## Sobre as Notas

As análises apresentadas nesta e na próxima subseção referem-se exclusivamente aos inscritos que realizaram as quatro provas objetivas do Enem 2024 (Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática), excluindo-se a Redação, e com ênfase especial na prova de Matemática.

A nota média obtida na prova de Matemática foi de  $\approx 540$  pontos. Esse valor é consistente com o método de correção adotado pelo INEP, que leva em consideração a distribuição geral de acertos dos participantes por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI). A mediana observada é ainda mais próxima do centro da escala, situando-se em torno de 525.5 pontos. A moda dessa distribuição localiza-se em 448 pontos.

No entanto, esse mesmo padrão de centralidade não se mantém quando se analisam os quartis da distribuição:

- $Q1 = 412.75$
- $Q3 = 629.0$

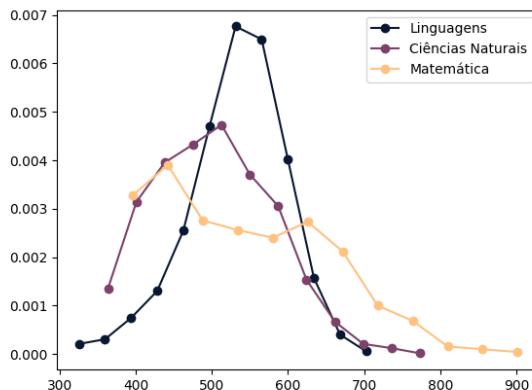


Figura 2: x = nota, y = frequência absoluta

A amplitude das notas foi de 552.0 pontos, com a menor nota registrada sendo 373 e a maior, 925 pontos. O coeficiente de variação foi de aproximadamente 20,54%, indicando uma dispersão moderada dos dados. O desvio padrão observado foi de cerca de 110,97 pontos em relação à média.

A distribuição das notas sugere um comportamento que não se aproxima perfeitamente de uma distribuição normal, apresentando assimetrias perceptíveis. O coeficiente de assimetria foi de aproximadamente 0,46, indicando uma assimetria à direita. Além disso, o grau de curtose foi de aproximadamente  $-0,61$ , caracterizando uma distribuição platicúrtica.

Uma peculiaridade observada durante a análise é que a maior nota registrada na prova de Linguagens foi de aproximadamente 720 pontos, valor consideravelmente inferior ao máximo observado na prova de Matemática.

## Sobre os Acertos

Em média, os inscritos acertaram 13 questões na prova de Matemática, sendo a quantidade de acertos mais frequente igual a 10 questões, enquanto a mediana da distribuição foi de 12 acertos.

Observa-se que a menor quantidade de acertos registrada não foi zero, mas sim 3 questões, enquanto o maior número de acertos atingiu 43 das 45 questões da prova, resultando em uma amplitude de 40 questões. O coeficiente de variação dessa variável foi de aproximadamente 48.4%, o que indica uma alta dispersão nos resultados, com um desvio padrão de aproximadamente 6,45 questões em relação à média.

75% dos inscritos acertaram menos de 16 questões na prova de Matemática, enquanto apenas 10% dos participantes acertaram mais de 22 questões.

Seu coeficiente de assimetria é um valor positivo  $\approx 1,30$ , simbolizando uma distribuição assimétrica bastante acentuada para direita e com curtose de  $\approx 2,18$ , sendo classificada como uma distribuição leptocúrtica.

O polígono de frequência da distribuição dos acertos, construído com 12 classes, é apresentado a seguir.

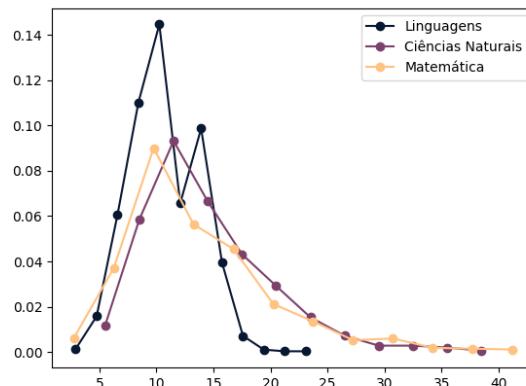


Figura 3: x = quantidade de acertos, y = frequência absoluta

Observa-se ainda a inclusão das distribuições referentes às demais provas. Nota-se que o maior número de acertos na prova de Linguagens é inferior a 25 questões, o que sugere que um participante pode atingir uma nota em

torno de 700 pontos mesmo acertando menos da metade do total de questões dessa prova.

## Referências

- <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/enem> – Microdados do Enem
- <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais-enem> – Informações institucionais sobre o Enem
- [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_basica/entenda\\_a\\_sua\\_nota\\_no\\_enem\\_guia\\_do\\_participante.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/entenda_a_sua_nota_no_enem_guia_do_participante.pdf) – Guia explicativo oficial sobre cálculo de notas e TRI
- <https://github.com/AlgumCorrupto/trab-estatistica> – Análise pessoal