

Relatório Analítico de Performance de Estudantes

1. Introdução e Objetivo do Projeto

O presente relatório detalha um projeto de análise de dados com o objetivo de identificar os principais fatores que influenciam a performance acadêmica de estudantes, medida através de suas pontuações finais. Utilizando um conjunto de dados fictício com informações de mais de 200 alunos, o projeto focou em medir o impacto de variáveis de esforço e hábitos, como Horas Estudadas, Horas de Sono e Frequência em Aulas, nas notas obtidas.

As ferramentas utilizadas para a execução deste projeto foram Microsoft Excel (para modelagem, limpeza, cálculo de métricas e visualização inicial) e conceitos de Modelagem de Dados para estruturação.

2. Metodologia de Análise de Dados

2.1. Modelagem e Preparação dos Dados

Antes de qualquer cálculo, foi aplicada uma metodologia de modelagem de dados para garantir a integridade e a clareza das informações:

- **Modelo Lógico:** Os dados foram estruturados em duas entidades principais: Estudante (variáveis de esforço e hábito) e Performance (variáveis de pontuação). O campo ID serviu como chave primária para a identificação única de cada registro.
- **Limpeza e Tratamento:** No Excel, foi realizado o tratamento de formatos de dados (ajuste de decimais) e o cálculo de métricas descritivas (Média e Mediana) para estabelecer a base da análise.

2.2. Análise Descritiva

Para compreender a distribuição geral dos dados, foram calculadas a Média e a Mediana de todas as medidas, além de gráficos de barras para visualizar a concentração de estudantes em diferentes intervalos:

Variável	Média	Mediana
Horas Estudadas	6,33	6,10
Horas de Sono	6,62	6,70
Frequência (%)	74,83	75,30
Pontuação Prévia	33,40	34,00
Pontuação Final	33,96	34,10

A proximidade entre Média e Mediana sugere que os dados possuem uma distribuição equilibrada, sem a presença de *outliers* extremos que distorçam as análises.

2.3. Análise de Impacto (Correlação)

O ponto central do projeto foi quantificar o impacto de cada variável na Pontuação Final utilizando o Coeficiente de Correlação (função CORREL do Excel). O resultado (um valor entre -1 e 1) indica a força e a direção da relação.

Variável	Correlação com Pontuação Final	Interpretação
Horas Estudadas	0,78	Correlação Positiva Forte
Horas de Sono	0,19	Correlação Positiva Fraca
Frequência em %	0,23	Correlação Positiva Fraca

3. Principais Resultados e Insights

A análise de correlação e a visualização gráfica (Gráficos de Dispersão) permitiram extrair o principal *insight* do projeto:

- Fator Preditor de Sucesso:** A variável Horas Estudadas apresentou uma correlação de 0,78 com a Pontuação Final. Este é um valor significativamente alto, indicando que, neste conjunto de dados, o tempo dedicado ao estudo é o fator que mais impacta o desempenho final de um estudante.
- Impacto Secundário:** Variáveis como Horas de Sono (0,19) e Frequência em Porcentagem (0,23) mostraram apenas uma tendência positiva muito fraca com a Pontuação Final. Embora sejam fatores importantes para a saúde e o aprendizado, eles não são o principal motor da nota final quando comparados às horas de estudo.

4. Conclusão

O projeto demonstrou a capacidade de transformar dados brutos em *insights* acionáveis por meio da modelagem e da análise quantitativa. O principal achado é a forte causalidade entre o esforço direto de estudo e o resultado final, reforçando a ideia de que a dedicação de tempo é o elemento-chave para o sucesso acadêmico, superando a influência dos demais hábitos analisados. Este relatório serve como uma base sólida para futuras análises e tomadas de decisão focadas em otimizar o desempenho dos estudantes.