

III BNCC COMPUTAÇÃO · ENSINO MÉDIO EM13C013

PERGUNTAR AOS DADOS

Tabelas, bancos de dados, consultas e gráficos

Mundo digital

Representação e consulta de dados

Aula expositiva · 30 min

**COMO O SITE DA ESCOLA
ACHA SUAS NOTAS ENTRE
MILHARES DE ALUNOS EM
UM SEGUNDO?**

Pense antes de passar o slide.

• QUE VAMOS APRENDER

EM13C013 REPRESENTAÇÃO E CONSULTA DE DADOS

Usar diferentes formas de representar e consultar dados digitais, como tabelas, bancos de dados e gráficos, em pesquisas científicas.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- representar dados em tabelas com colunas bem definidas;
- fazer consultas com filtro, ordenação e agrupamento;
- escolher o gráfico adequado para a pergunta.

TABELA BEM FEITA

Cada **linha** é um registro (um aluno, uma medição). Cada **coluna** é um atributo (nome, turma, nota) com um tipo só.

Um **banco de dados** guarda várias tabelas ligadas por códigos.

UMA CONSULTA **EM SQL**

```
SELECT turma, AVG(nota) AS media  
FROM notas  
WHERE disciplina = 'Computação'  
GROUP BY turma  
ORDER BY media DESC;
```

Filtrar (WHERE), agrupar (GROUP BY) e ordenar (ORDER BY).

O MESMO NA PLANILHA



Filtro

mostra só as linhas que interessam



Ordenar

do maior para o menor



Tabela dinâmica

agrupa e calcula médias e totais

QUAL GRÁFICO?



Barras

comparar
categorias



Linhas

mudança ao
longo do tempo



Dispersão

relação entre
duas variáveis



Mapa

dados por lugar

GRÁFICO **TAMBÉM ENGANA**

Eixo que não começa no zero, 3D que distorce, escala escondida: o mesmo dado pode parecer enorme ou pequeno.

Ao ler um gráfico numa pesquisa, confira **eixos, fonte e escala**.

ATIVIDADE: DETETIVE DE DADOS

7 MIN

1. Em duplas, recebam uma tabela com 20 municípios (população, escolas, internet).
2. Respondam com filtro e ordenação: qual tem mais escolas? Quantos têm mais de 80% com internet?
3. Escolham um gráfico para comparar duas cidades e desenhem.
4. Escrevam a “consulta” em português.

CONFIRA: **RESPONDA RÁPIDO**

4 MIN

1. O que é uma linha e uma coluna numa tabela de dados?
2. Para que serve o GROUP BY?
3. Que gráfico usar para mostrar mudança no tempo?

PARA LEVAR

- Dados bem organizados respondem perguntas rápido.
- Consultas filtram, ordenam e agrupam.
- O gráfico certo depende da pergunta, e precisa ser honesto.

Próximo passo: avaliar a confiabilidade das informações digitais (EM13CO14).

ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

0-3 min	Abertura	Pergunte como um sistema acha uma nota entre milhares. Ouça ideias.
3-5 min	Objetivos	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5-17 min	Explicação	Tabela, SQL, planilha, tipos de gráfico, gráficos enganosos (slides 4 a 8).
17-24 min	Atividade	Detetive de dados em duplas.
24-28 min	Confira	Perguntas rápidas: respostas no caderno ou em voz alta.
28-30 min	Fechamento	Retome os três pontos do “Para levar”.

Respostas do “Confira”: 1. linha é um registro; coluna é um atributo. 2. para agrupar registros e calcular algo por grupo, como a média por turma. 3. gráfico de linhas.