



MATEMÁTICA A – 10.º ANO | AULA 1

Recursos, energia e escolhas

Tópico da aula

Dados, funções e decisões: comparar escolhas alimentares com base em números

Questão orientadora:

Como é que os dados e as funções nos ajudam a comparar impacto, custo e consumo de energia nas escolhas alimentares?

Objetivos de aprendizagem

No final da aula, os alunos devem ser capazes de:

1. Organizar e interpretar conjuntos de dados simples relacionados com alimentação e recursos.
2. Representar dados através de tabelas e gráficos adequados.
3. Interpretar relações funcionais simples (variação direta/inversa) em contextos reais.
4. Comparar cenários e justificar decisões com base em dados quantitativos.

Conteúdos essenciais

- Recolha, organização e interpretação de dados
- Gráficos (barras, linhas) e leitura crítica
- Relações de proporcionalidade e variação
- Funções simples como modelos de situações reais
- Uso da Matemática na tomada de decisão informada

Atividade em contexto escolar

Atividade — “Comparar escolhas com números”



Tipo: análise de dados + comparação de cenários

Duração: ~60 minutos

Desenvolvimento da atividade

Enquadramento (10 min)

O professor apresenta um conjunto simples de dados (tabela ou gráfico), por exemplo:

- consumo médio de energia (kWh) em diferentes etapas do sistema alimentar;
- distância média de transporte de diferentes alimentos;
- custo médio de alimentos locais vs. importados.

Pergunta inicial:

Que diferenças conseguimos identificar apenas olhando para os dados?

Trabalho em grupos (25 min)

Em grupos de 3–4 alunos, cada grupo analisa **um conjunto de dados**.

Tarefas do grupo:

- Identificar tendências (aumenta/diminui; cresce mais depressa).
- Representar os dados num gráfico adequado.
- Relacionar a variação dos dados com possíveis impactos (energia, custo, transporte).

Comparação e decisão (15 min)

Cada grupo responde à questão:

Com base nos dados, que opção parece mais eficiente ou sustentável? Porquê?

A decisão tem de ser **justificada matematicamente** (com referência aos dados ou ao gráfico).

Síntese coletiva (10 min)



Discussão orientada para reforçar:

- a importância de escolher o gráfico adequado;
- a leitura crítica de números;
- limites dos dados (o que mostram / o que não mostram).

Mensagem-chave final:

Os números não decidem por nós, mas ajudam-nos a decidir melhor.

Avaliação formativa

- Correção e adequação das representações gráficas
- Capacidade de interpretar relações e tendências
- Qualidade da justificação matemática da decisão

(Avaliação formativa centrada no raciocínio e na comunicação matemática.)

Em casa com a família

Atividade — “Números à mesa”

Objetivo:

Promover a utilização de dados simples na reflexão familiar sobre escolhas alimentares.

Duração: 15–20 minutos

Proposta de atividade

Em casa, escolher **dois alimentos semelhantes** (ex.: fruta local vs. importada) e conversar sobre:

1. Diferença de preço.
2. Origem e distância aproximada.
3. Se o preço ou a distância influenciam a escolha.

Pergunta final:

10º
ANO



Os números ajudam-nos a fazer escolhas diferentes? Como?

Não é necessário escrever.

O foco é **interpretar, comparar e conversar.**