

III BNCC COMPUTAÇÃO · 6º ANO EF06C004

# DIVIDIR PARA RESOLVER

Decomposição: quebrar um problema grande em partes menores

Pensamento computacional

Decomposição

Aula expositiva · 30 min

# COMO ORGANIZAR A **FESTA** DE FIM DE ANO DA TURMA?

Parece enorme... até a gente dividir em partes.

# • QUE VAMOS APRENDER

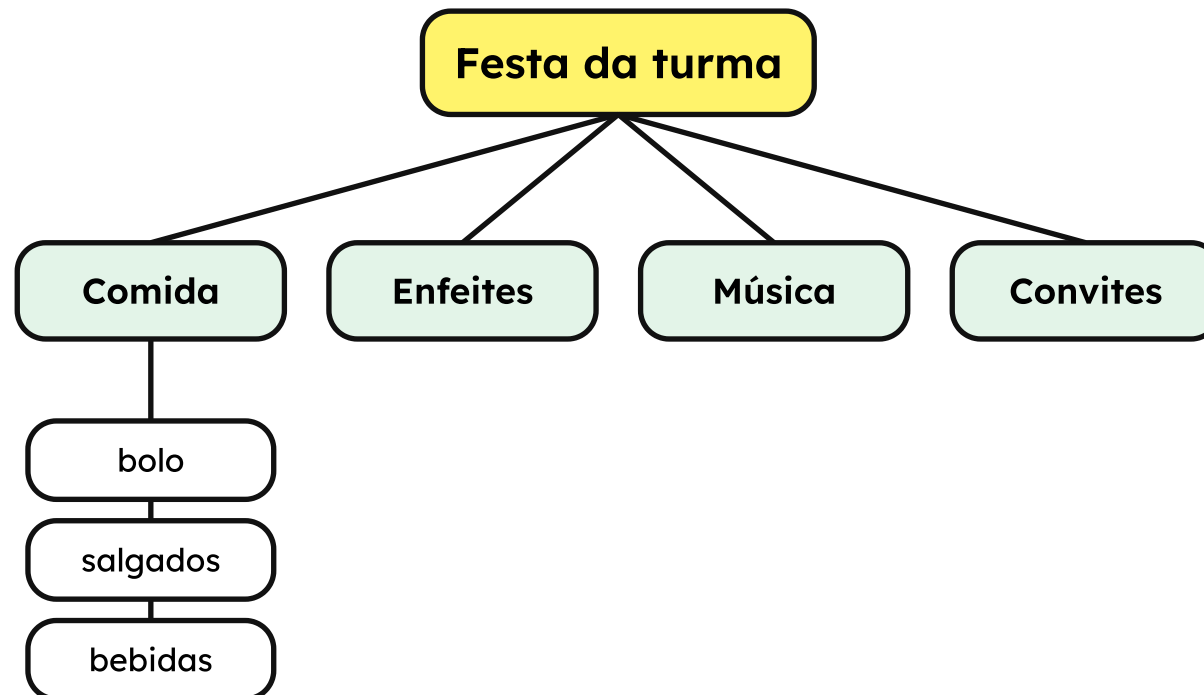
## **EF06C004** DECOMPOSIÇÃO

Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizá-las com uma linguagem de programação.

**Ao final da aula, você vai conseguir:**

- explicar o que é decomposição;
- decompor um problema em partes e subpartes;
- relacionar cada parte a um bloco do programa.

# UMA FESTA EM PARTES



Cada parte é menor e mais fácil.  
Partes grandes podem ser quebradas **de novo**.

# O QUE É **DECOMPOSIÇÃO**?

**Decompôr** é quebrar um problema grande em partes menores, que dá para resolver uma de cada vez.

Cada parte pode ficar com uma pessoa diferente. No fim, tudo se junta.

# DECOMPOSIÇÃO NO DIA A DIA

**Receita**  
massa, molho e  
montagem

**Trabalho em grupo**  
pesquisa, texto, cartaz,  
apresentação

**Jogo digital**  
personagem, cenário,  
pontos, regras

# DECOMPOSIÇÃO NO PROGRAMA

```
# desenhar uma casa
desenhe_quadrado()    # paredes
desenhe_triângulo()   # telhado
desenhe_retângulo()   # porta
```

Cada parte vira um **bloco** próprio.

Telhado torto? Olho só aquele bloco.

# AUTOMATIZAR AS PARTES

Depois de decompor, programamos cada parte, testamos e juntamos.

Uma parte que funciona pode ser **reaproveitada**: o quadrado das paredes serve também para as janelas.

# ATIVIDADE: **DECOMPONDO UM JOGO**

7 MIN

1. Escolham um jogo conhecido: pega-pega, jogo da velha ou um jogo de celular.
2. Desenhem a árvore: no topo o jogo, embaixo as partes (jogadores, regras, como ganhar, placar...).
3. Quebrem pelo menos uma parte em partes menores.
4. Marquem com ✓ as partes que o computador precisaria programar.

## **CONFIRA: RESPONDA RÁPIDO** **4 MIN**

1. O que é decompor um problema?
2. Cite duas partes de “fazer um cartaz”.
3. Por que decompor ajuda a achar erros?

## PARA **LEVAR**

- **Decompor** é dividir um problema grande em partes menores.
- Partes podem ser divididas de novo, formando uma **árvore**.
- No programa, cada parte vira um **bloco** que pode ser reaproveitado.

Próximo passo: reúso e funções (EF07CO05).

## ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

|                  |                   |                                                                               |
|------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0-3 min</b>   | <b>Abertura</b>   | Pergunte: o que precisa para fazer uma festa? Anote tudo bagunçado no quadro. |
| <b>3-5 min</b>   | <b>Objetivos</b>  | Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.                                 |
| <b>5-17 min</b>  | <b>Explicação</b> | Organize a lista em árvore e mostre a casa em blocos (slides 4 a 8).          |
| <b>17-24 min</b> | <b>Atividade</b>  | Árvore do jogo em grupos de 3. Recolha para avaliar.                          |
| <b>24-28 min</b> | <b>Confira</b>    | Perguntas rápidas: respostas no caderno ou em voz alta.                       |
| <b>28-30 min</b> | <b>Fechamento</b> | Retome os três pontos do “Para levar”.                                        |

**Respostas do “Confira”:** 1. quebrar em partes menores e mais fáceis. 2. por exemplo: pesquisar, escrever o título, desenhar, colar imagens. 3. porque dá para testar e corrigir cada parte separada.