

III BNCC COMPUTAÇÃO · 6º ANO EF06C005

ENTRADAS E SAÍDAS

O que o problema recebe, o que faz e o que entrega

Pensamento computacional

Generalização

Aula expositiva · 30 min

O QUE **ENTRA E O QUE **SAI**
DE UMA MÁQUINA DE SUCO?**

Frutas entram, suco sai. E no meio?

O QUE VAMOS APRENDER

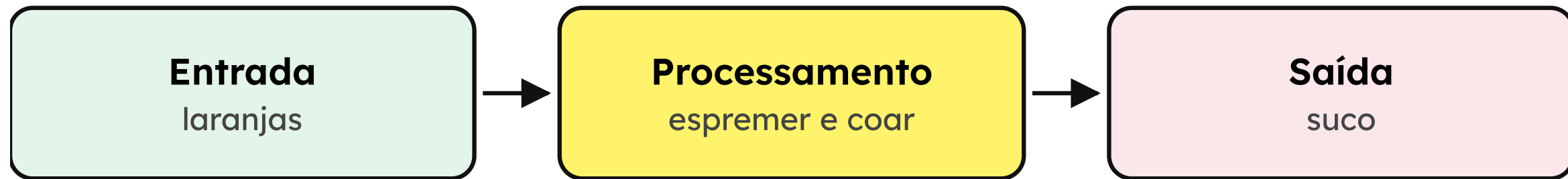
EF06C005 GENERALIZAÇÃO

Identificar as entradas e as saídas esperadas de um problema, com seus tipos de dados, e definir a solução.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- identificar entradas e saídas de um problema;
- dizer o tipo de dado de cada uma;
- descobrir a regra (o processamento) a partir de exemplos.

ENTRADA → PROCESSAMENTO → SAÍDA



Todo programa funciona assim: **recebe dados, transforma e devolve um resultado.**

ONDE VOCÊ JÁ VIU ISSO

Calculadora

Entra: dois números

Sai: a soma

Mapa no celular

Entra: origem e destino

Sai: a rota

Boletim

Entra: as notas

Sai: média e situação

CADA ENTRADA TEM UM TIPO

Antes de programar, pergunte: **que dados recebo?** De que tipo? **O que devolvo?** De que tipo?

Exemplo: idade (**inteiro**) → pode votar? (**lógico**).

DA DEFINIÇÃO À SOLUÇÃO

```
# Entrada: idade (inteiro)
# Saída: pode votar? (lógico)
leia idade
se idade >= 16 então
    escreva verdadeiro
senão
    escreva falso
fim
```

Com entradas e saídas definidas, a solução fica clara.

No Brasil, o voto é permitido a partir dos 16 anos.

CUIDADO COM ENTRADAS **ESTRANHAS**

Entrada esperada

idade = 14 → falso

Entrada inesperada

idade = -3 ou “doze” → e agora?

Um bom programa pensa também nas entradas que **não deveriam** aparecer.

ATIVIDADE: MÁQUINAS MISTERIOSAS

7 MIN

1. A professora fala entradas e saídas: $2 \rightarrow 4$, $5 \rightarrow 10$, $7 \rightarrow 14$.
2. Em duplas, descubram a regra da máquina.
3. Inventem uma máquina com três exemplos e troquem com outra dupla.
4. Para cada máquina, escrevam o tipo da entrada e o tipo da saída.

CONFIRA: RESPONDA RÁPIDO **4 MIN**

1. Entrada e saída de uma balança?
2. Máquina: $3 \rightarrow 9$, $4 \rightarrow 12$. Qual é a regra?
3. Qual é o tipo da saída de “o número é par?”

PARA **LEVAR**

- Todo problema tem **entradas, processamento e saídas**.
- Cada entrada e saída tem um **tipo de dado**.
- Definir isso **antes** de programar deixa a solução clara.

Próximo passo: um algoritmo para todos os casos (EF06CO06).

ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

0-3 min	Abertura	Pergunte o que entra e o que sai de uma máquina de suco, de um micro-ondas.
3-5 min	Objetivos	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5-17 min	Explicação	Fluxo E-P-S, exemplos, tipos e o programa do voto (slides 4 a 8).
17-24 min	Atividade	Máquinas misteriosas: comece com $2 \rightarrow 4$, $5 \rightarrow 10$, $7 \rightarrow 14$ (dobro).
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. entra o objeto; sai o peso, um número decimal em kg. 2. multiplicar por 3. 3. lógico.