



## PLANO DE AULA – Semana 12

### Disciplina: Lógica, Algoritmo e Operação de Planilhas Eletrônicas

Turma: 43 alunos (15 a 17 anos)

Duração: 150 minutos

Recursos: Quadro branco, datashow pequeno, notebook para cada aluno

Tema: Estruturas de Repetição: ENQUANTO/FAÇA e PARA/FAÇA

Código: [DADOS]ANO1C3B2S12A1, A2 e A3



### OBJETIVOS

- Compreender o funcionamento das estruturas de repetição ENQUANTO e PARA .
- Desenvolver algoritmos simples utilizando essas estruturas.
- Traduzir algoritmos para pseudocódigo com clareza e lógica.
- Utilizar planilhas eletrônicas para simular algoritmos com lógica repetitiva.



### ESTRUTURA DA AULA



#### 1. AQUECIMENTO + REVISÃO (15 min)

Atividade no quadro:

- Pergunta disparadora: “Como fariam um programa que conta de 1 a 5 automaticamente?”
- Escreva o algoritmo da contagem manual → depois, mostre a estrutura ENQUANTO .

Lousa:

plaintext



Copiar



Editar

```
contador <- 1 ENQUANTO contador <= 5 FAÇA Escrever "Contagem: ", contador contador <-  
contador + 1 FIM ENQUANTO
```



#### 2. EXPOSIÇÃO ORIENTADA – SLIDES (30 min)

Use os slides da apresentação com pausas para discussão:

- O que é ENQUANTO e o risco do **loop infinito**.
- Exemplo: contagem de 5 a 1 e entrada de senha.

- O que é `PARA` e quando usar (laço com número fixo de repetições).
- Exemplo: soma dos pares, tabuada do 5.

#### Dicas para manter o foco:

- Fazer perguntas durante os slides: "O que aconteceria se esquecêssemos de atualizar a variável?"
- Deixar os exemplos visuais no quadro conforme os slides avançam.

### 3. PRÁTICA GUIADA COM NOTEBOOK – Exercícios com pseudocódigo (30 min)

#### Duplas ou trios (evita distrações).

- Reescrever no notebook os 3 enunciados do material ( `ENQUANTO` e `PARA` ) e rodar simulações em planilhas:
  - Contagem de 1 a 5
  - Contagem regressiva de 5 a 1
  - Senha correta
  - Tabuada do 5
  - Soma dos pares de 2 a 20

#### Atividade de planilha associada:

- Usar colunas como `contador` , `resultado` e `mensagem` para simular a lógica.
- Em fórmulas, simular estruturas com `SE` , `REPT` , `E` , etc.

### 4. DESAFIO “FOGUETE” – Atividade da apostila (30 min)

#### Enunciado:

Criar um algoritmo para contagem regressiva da ignição de um foguete, utilizando `PARA` , que exibe mensagens específicas e finaliza com “IGNIÇÃO!”

#### Lousa:

plaintext

 Copiar

 Editar

```
PARA i DE 10 ATÉ 1 PASSO -1 FAÇA Escrever "T - ", i FIM PARA Escrever "IGNIÇÃO!"
```

#### Implementação na planilha (simples):

- Coluna A: números de 10 até 1
- Coluna B: mensagem "T - X"
- Última linha: “IGNIÇÃO!”

## 5. QUIZ INTERATIVO + ENCERRAMENTO (30 min)

Usar perguntas do slide como jogo rápido no quadro:

- Qual estrutura usar quando não sei o número de repetições?
- O que pode causar um loop infinito?
- Qual será a soma no algoritmo da contagem de 1 a 5?

**Dica de dinâmica:**

Divida a sala em duas colunas e vá atribuindo pontos (ex: lousa com placar simples).

**Lousa – Tópicos de revisão final:**

plaintext

 Copiar

 Editar

- Estrutura ENQUANTO: condição verdadeira - Estrutura PARA: laço com início, fim e passo definidos - Evitar loops infinitos - Atualização da variável de controle

## AVALIAÇÃO

- Participação na discussão e quizzes
- Qualidade e lógica dos pseudocódigos
- Entrega da atividade prática no notebook ou AVA (atividade “foguetes”)