



## RESPOSTA ESPERADA FINAL DA PROVA DISCURSIVA

Concurso Público para provimento dos cargos efetivos da Câmara Municipal de Anápolis – GO

**CARGO:** Analista Administrativo – Analista de Sistemas

### Questão 01

(A) A recursão é um conceito em programação onde uma função chama a si mesma para resolver subproblemas menores. No caso do cálculo do fatorial, a função recursiva é definida em termos dela mesma, quebrando o problema original em subproblemas menores. A recursão continua até atingir um caso base, geralmente o menor valor possível para o qual sabemos a resposta, e então as chamadas recursivas são desenroladas para obter a solução final.

(B) Clareza: Em alguns casos, a implementação recursiva pode ser mais clara e concisa do que uma implementação iterativa.

Resolução de problemas complexos: Algoritmos recursivos são frequentemente mais simples para resolver problemas que possuem uma estrutura recursiva natural.

Leitura facilitada: Algoritmos recursivos podem ser mais próximos da descrição matemática do problema.

(C)

```
public class CalculadoraFatorial {  
  
    public static int calcularFatorial(int numero) {  
  
        if (numero == 0) {  
  
            return 1;  
  
        }  
  
        return numero * calcularFatorial(numero - 1);  
  
    }  
  
}
```

(D)

```
public class TesteCalculadoraFatorial {  
    public static void main(String[] args) {  
        int numeroTeste = 5;  
        int resultadoEsperado = 120;  
        int resultadoCalculado = CalculadoraFatorial.calcularFatorial(numeroTeste);  
        if (resultadoCalculado == resultadoEsperado) {  
            System.out.println("O teste passou com sucesso!");  
        } else {  
            System.out.println("O teste falhou. Resultado esperado: " + resultadoEsperado + "  
Resultado calculado: " + resultadoCalculado);  
        }  
    }  
}
```

**Observação:** Os valores de teste são apenas exemplos.