

15. Desenvolver um programa iterativo e um programa recursivo, equivalente ao programa monolítico apresentado a seguir.

Programa Monolítico – Instruções Rotuladas

```
R1: Faça F vá_para R2;  
R2: Se T1 então vá_para R1 senão vá_para R3;  
R3: Faça G vá_para R4;  
R4: Se T2 então vá_para R5 senão vá_para R3;  
R5: Faça H vá_para R6;  
R6: Se T3 então vá_para R3 senão vá_para Rx;
```

Programa Iterativo

```
programa  
  F;  
  enquanto T1 faça  
    F;  
  fim enquanto;  
  G;  
  até T2 faça  
    G;  
  fim até;  
  H;  
  enquanto T3 faça  
    G;  
    até T2 faça  
      G;  
    fim até;  
  H;  
  fim enquanto;  
fim programa.
```

Programa Recursivo

```
função principal()  
  loop1();  
fim função;
```

```
função loop1()  
  F;  
  se T1  
    então loop1();  
    senão loop2();  
  fim se;  
fim função;
```

```
função loop2()  
  G;  
  se T2  
    então loop3();  
    senão loop2();  
  fim se;  
fim função;
```

```
função loop3()  
  H;  
  se T3  
    então loop2();  
  fim se;  
fim função;
```