

Algoritmo para o Método de Newton.

```
PROGRAM Newton;
USES crt;

VAR  X0, X1,ERRO, EPSO:REAL;
      K:INTEGER;
      espera:CHAR;

FUNCTION F(x: real):REAL;
BEGIN
  F:= (determinada pelo aluno);
END;

FUNCTION DF(x: real):REAL;
BEGIN
  DF:= (determinada pelo aluno);
END;

BEGIN
  CLRSCR;
  TEXTCOLOR(15);TEXTBACKGROUND(1);
  WINDOW(10,05,75,20);
  CLRSCR;
  WRITELN('                      Metodo de Newton');
  WRITELN(' ');
  WRITE('Solucao Inicial:');
  READLN(X0);
  WRITELN(' ');
  WRITE('Precisao Da Solucao:');
  READLN(EPSO);
  WRITELN(' ');
  WRITELN('X= ', X0:6:6);
  ERRO:=1;
  K:=0;
  WHILE ERRO>=EPSO DO
  BEGIN
    X1:= X0-(F/DF);
    WRITELN('X= ', X1:6:6);
    ERRO:= ABS((X1-X0)/X1);
    X0:=X1;
    K:=K+1;
  END;
  WRITELN(' ');
  WRITELN('A Solucao e: ', X0:6:6);
  WRITELN(' ');
  WRITELN('O Numero De Iteracoes e: ', K);
  WRITELN(' ');
  WRITELN('          * Pressione [ENTER] para continuar');
  espera:=READKEY;
END;
```

Trabalho: a partir da implementação feita para o Método de Newton fazer a implementação do Método Iterativo Linear e do Método da Bissecção. Não esquecer de fazer o teste de convergência : $|\psi'(a)| < 1$ e $|\psi'(b)| < 1$, para o intervalo $[a,b]$ escolhido.