

```
// Sistemas Embarcados
//Rodrigo Reviglio Weishaupt
//201020656
```

```
// Tacometro
```

```
// LCD module connections
```

```
sbit LCD_RS at RE2_bit;
```

```
sbit LCD_EN at RE1_bit;
```

```
sbit LCD_D4 at RD4_bit;
```

```
sbit LCD_D5 at RD5_bit;
```

```
sbit LCD_D6 at RD6_bit;
```

```
sbit LCD_D7 at RD7_bit;
```

```
sbit LCD_RS_Direction at TRISE2_bit;
```

```
sbit LCD_EN_Direction at TRISE1_bit;
```

```
sbit LCD_D4_Direction at TRISD4_bit;
```

```
sbit LCD_D5_Direction at TRISD5_bit;
```

```
sbit LCD_D6_Direction at TRISD6_bit;
```

```
sbit LCD_D7_Direction at TRISD7_bit;
```

```
// End LCD module connection
```

```
void main(){
```

```
    int contador = 0; // variavel para contar cada periodo da onda
```

```

int rotacao = 0; // variavel para contar o numero de rotacoes

char res[6];    // variavel para armazenar o valor das rotacoes


ADCON1 = 0x0F; // Configura todos pinos para digital e
               // desabilita o conversor A/D

trisd = 0; // porta D como saida

portd = 0; // apaga todos os LEDs da porta D


trisc = 1; // Entrada: RC0 ; os outros bits sao saida

portc.rc2 = 1; // liga a ventoinha


Lcd_Init();

Lcd_Cmd(_LCD_CURSOR_OFF); // Desabilita o cursor

Lcd_Out(1,1,"Contador Rotacao"); // Escreve mensagem no LCD

while(1) {

    while (portc.rc0 == 0) // leitura do nivel logico 0 - sensor recebe luz

        ;

    while (portc.rc0 == 1) // leitura do nivel logico 1 - sensor nao recebe luz

        ;

    contador = contador + 1; // contador incrementado a cada periodo da onda


    if (contador == 9){ // IF responsavel por contar as rotacoes

        contador = 0; // reseta do contador de periodos
    }
}

```

```
    rotacao += 1;        // contador incrementado a cada rotacao completa  
  
    inttostr(rotacao,res); // converte as rotacoes para uma string  
  
    Lcd_Out(2,1,res);    // escreve a string no LCD  
  
    }  
  
    }  
  
} // fim do programa
```