

Código Fonte – Fase 3

```
/*
    The circuit:
    * LCD RS pin to digital pin 7
    * LCD Enable pin to digital pin 6
    * LCD D4 pin to digital pin 5
    * LCD D5 pin to digital pin 4
    * LCD D6 pin to digital pin 3
    * LCD D7 pin to digital pin 2
    * LCD R/W pin to ground
    * LCD VSS pin to ground
    * LCD VCC pin to 5V
    * LCD V0 pin to pin 2 POT
    */

#define ldrPin A0
#define ledPin 9
// include the library code:
#include <LiquidCrystal.h>
// initialize the library with the numbers of the interface pins
LiquidCrystal lcd(7, 6, 5, 4, 3, 2);
int luminosidade, i, tamanhoTxt;
String input, txt;
bool autoMode = true;
bool scroll = false;
void setup() {
    lcd.begin(16, 2); // set up the LCD's number of columns and rows
    lcd.print("Hello world!");
    pinMode(ldrPin, INPUT);
    pinMode(ledPin, OUTPUT);
    Serial.begin(9600);
}
void loop() {
    if(Serial.available()){
        input = Serial.readString();
        Serial.println(input+">>");

        if(input.equals("write")){
            while(!Serial.available()); //espera receber algo
            txt = Serial.readString();
            lcd.clear();
            lcd.setCursor(0,0);
            lcd.print(txt);
            if(txt.length() < 17){
                scroll = false;
            } else{

```

```

        scroll = true;
    }

    }else if(input.equals("set")){
        while(!Serial.available()); //espera receber algo
        input = Serial.readString();
        if(input.equals("auto")){
            autoMode = true;
        } else if(input.toInt() > 0 && input.toInt() < 256){ //verificar se
é numero entre 1 255
            autoMode = false;
            analogWrite(ledPin, input.toInt()); //escreve valores entre 0 e
255
        } else{
            Serial.println("Parametro invalido");
        }
    } else{
        Serial.println("Comando invalido");
    }
}

if(autoMode){
    luminosidade = analogRead(ldrPin); //lê valores entre 0 e 1023
    //Serial.println(luminosidade);
    analogWrite(ledPin, luminosidade/4); //escreve valores entre 0 e 255
}

if(scroll){
    tamanhoTxt = txt.length();
    for(i=0; i<tamanhoTxt && !Serial.available(); i++){
        lcd.scrollDisplayLeft();
        delay(300);
        //Verifica luminosidade tambem dentro do for para diminuir o atraso
na resposta
        if(autoMode){
            luminosidade = analogRead(ldrPin); //lê valores entre 0 e 1023
            //Serial.println(luminosidade);
            analogWrite(ledPin, luminosidade/4); //escreve valores entre 0 e
255
        }
    }
}
}
}
}

```