

LABORATÓRIO DE HARDWARE

Aluno...: Denys Ferreira Malta

Projeto: Datalogger - Umidade do Solo

1. Algoritmo

- I. INICIE O DISPLAY
- II. CONFIGURE O PINO DO SENSOR DE UMIDADE DO SOLO
- III. LEIA O VALOR DO SENSOR E ARMAZENE EM UMA VARIÁVEL
- IV. CONVERTA O VALOR LIDO
- V. EXIBA O VALOR CONVERTIDO
- VI. AGUARDE 10 SEGUNDOS ANTES DE REPETIR O PROCESSO

2. Programa Arduino UNO (sketch)

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
```

```
LiquidCrystal_I2C lcd(0x20, 16, 2);
```

```
const int soilMoisturePin = A0;
```

```
void setup() {  
  lcd.init();  
  lcd.clear();  
  lcd.backlight();
```

```
  lcd.setCursor(0, 0);  
  lcd.print("Umidade do Solo:");
```

```
  pinMode(soilMoisturePin, INPUT);  
}
```

```
void loop() {  
  int soilMoistureValue = analogRead(soilMoisturePin);
```

```
  int soilMoisturePercent = map(soilMoistureValue, 0, 1023, 0, 100);
```

```
  lcd.setCursor(0, 1);  
  lcd.print(" ");  
  lcd.setCursor(0, 1);  
  lcd.print("Umidade: ");  
  lcd.print(soilMoisturePercent);  
  lcd.print("%");
```

```
  delay(10000);  
}
```

3. Captura da tela do simulador com o circuito em funcionamento

