**LABORATÓRIO DE HARDWARE**

Aluno..: GABRIEL VERONEZ GIOLO

Projeto: [ ] SEMÁFORO [ X ] SEMÁFORO 3 TEMPOS [ ] PESAGEM VEÍCULOS

1. Algorítmo

ligar.verde.A

ligar.vermelho.B

ligar.vermelho.C

ligar.vermelho.D

ContarTempo(30segundos)

desligar.verde.A

ligar.amarelo.A

ContarTempo(05segundos)

desligar.amarelo.A

ligar.vermelho.A

desligar.vermelho.B

ligar.verde.B

desligar.vermelho.D

ligar.verde.D

ContarTempo(30segundos)

desligar.verde.D

ligar.amarelo.D

ContarTempo(05segundos)

desligar.amarelo.D

ligar.vermelho.D

desligar.vermelho.C

ligar.verde.C

ContarTempo(30segundos)

desligar.verde.B

desligar.verde.C

ligar.amarelo.B

ligar.amarelo.C

ContarTempo(05segundos)

desligar.amarelo.B

desligar.amarelo.C

desligar.vermelho.A

1. Programa Arduino UNO (sketch)

// C++ code

//

void setup() // CONFIGURAR PORTAS DO ARDUINO

{

// Sinalizador A

pinMode(1, OUTPUT); // Verde A

pinMode(2, OUTPUT); // Amarelo A

pinMode(3, OUTPUT); // Vermelho A

// Sinalizador B

pinMode(4, OUTPUT); // Verde B

pinMode(5, OUTPUT); // Amarelo B

pinMode(6, OUTPUT); // Vermelho B

// Sinalizador B

pinMode(7, OUTPUT); // Verde C

pinMode(8, OUTPUT); // Amarelo C

pinMode(9, OUTPUT); // Vermelho C

// Sinalizador B

pinMode(10, OUTPUT); // Verde D

pinMode(11, OUTPUT); // Amarelo D

pinMode(12, OUTPUT); // Vermelho D

}

void loop() // LÓGICA DE CONTROLE DO SEMÁFORO

{

// ligar.verde.A

digitalWrite(1, HIGH);

// ligar.vermelho.B

digitalWrite(6, HIGH);

// ligar.vermelho.C

digitalWrite(9, HIGH);

// ligar.vermelho.D

digitalWrite(12, HIGH);

// ContarTempo(30segundos)

delay(30000);

// desligar.verde.A

digitalWrite(1, LOW);

// ligar.amarelo.A

digitalWrite(2, HIGH);

// ContarTempo(05segundos)

delay(5000);

// desligar.amarelo.A

digitalWrite(2, LOW);

// ligar.vermelho.A

digitalWrite(3, HIGH);

// desligar.vermelho.B

digitalWrite(6, LOW);

// ligar.verde.B

digitalWrite(4, HIGH);

// desligar.vermelho.D

digitalWrite(12, LOW);

// ligar.verde.D

digitalWrite(10, HIGH);

// ContarTempo(30segundos)

delay(30000);

// desligar.verde.D

digitalWrite(10, LOW);

// ligar.amarelo.D

digitalWrite(11, HIGH);

// ContarTempo(05segundos)

delay(5000);

// desligar.amarelo.D

digitalWrite(11, LOW);

// ligar.vermelho.D

digitalWrite(12, HIGH);

// desligar.vermelho.C

digitalWrite(9, LOW);

// ligar.verde.C

digitalWrite(7, HIGH);

// ContarTempo(30segundos)

delay(30000);

// desligar.verde.B

digitalWrite(4, LOW);

// desligar.verde.C

digitalWrite(7, LOW);

// ligar.amarelo.B

digitalWrite(5, HIGH);

// ligar.amarelo.C

digitalWrite(8, HIGH);

// ContarTempo(05segundos)

delay(5000);

// desligar.amarelo.B

digitalWrite(5, LOW);

// desligar.amarelo.C

digitalWrite(8, LOW);

// desligar.vermelho.A

digitalWrite(3, LOW);

}

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

