

```
1 #include <LowPower.h>
2 #include <RCSwitch.h>
3
4 #define NUM_SAMPLES 500
5 #define LDR_THRESHOLD 600
6 #define LDR_VIN_PIN 7
7 #define LDR_DATA_PIN 5
8 #define TX_VIN_PIN 8
9 #define TX_DATA_PIN 10
10 #define TIME_SLEEPING 30
11 #define NODE_ID 0
12
13 // Instancia objeto de comunicação
14 RCSwitch mySwitch = RCSwitch();
15
16 float get_ldr_value() {
17     // Obtém amostras do LDR
18     float status = 0.0;
19     for (int i = 0; i < NUM_SAMPLES; i++)
20         status += analogRead(LDR_DATA_PIN);
21
22     return status / NUM_SAMPLES;
23 }
24
25 void read_and_send_data() {
26     // Obtém medidas do sensor
27     digitalWrite(LDR_VIN_PIN, HIGH);
28     float ldr_measure = get_ldr_value();
29
30     // Transmite os dados
31     digitalWrite(TX_VIN_PIN, HIGH);
32     mySwitch.send(NODE_ID, 24);
33     mySwitch.send(int(ldr_measure), 24);
34 }
35
36 void setup() {
37     // Configura pinos de alimentação do sensor e RF
38     pinMode(LDR_VIN_PIN, OUTPUT);
39     pinMode(TX_VIN_PIN, OUTPUT);
40
41     // Configura pino de dados do RF
42     mySwitch.enableTransmit(TX_DATA_PIN);
43 }
44
45 void loop() {
46     // Permanece em modo de baixo consumo durante 'TIME_SLEEPING' segundos
47     for (int i = 0; i < TIME_SLEEPING; i++)
48         LowPower.powerDown(SLEEP_1S, ADC_OFF, BOD_OFF);
49
50     // Sensor realiza leitura e transmite estado da vaga
51     read_and_send_data();
52
53     // Volta ao modo de baixo consumo
54     digitalWrite(LDR_VIN_PIN, LOW);
55     digitalWrite(TX_VIN_PIN, LOW);
56 }
```