

# **Eletrônica Embarcada**

## **Ponto de Controle 02: Relatório Parcial**

### **1. Resumo**

Este projeto tem como objetivo implementar um hardware e um software de um dispositivo de controle de medicação. O dispositivo é configurado para alertar o usuário dos medicamentos e liberá-los nos horários corretos. Ele emite um sinal sonoro e um sinal luminoso nos horários pré-estabelecidos e libera os medicamentos correspondentes na saída.

### **2. Introdução**

O uso de medicamentos requer segurança e cuidado. Para tanto, é importante manipulá-los de forma segura e precisa. No Brasil, a utilização de grande número de medicamentos é amplamente observada entre indivíduos com 60 anos ou mais, já que esses apresentam maior incidência de doenças crônicas. [1]

O objetivo deste sistema é auxiliar os pacientes idosos que fazem o uso de medicações controladas a manipular os medicamentos de forma adequada. E, conseqüentemente, favorecer uma melhor qualidade de vida a este grupo.

O dispositivo pode ser utilizado por pessoas de qualquer faixa etária e até mesmo em instalações médicas. No entanto, o público alvo do projeto são pessoas idosas, que, em geral, necessitam de maior atenção, e apresentam dificuldades de memória.

### **3. Materiais**

Para construção do protótipo, serão necessários os seguintes materiais:

<i>MSP430F5529</i>	<i>1</i>
<i>LED</i>	<i>2</i>
<i>Buzzer 5v</i>	<i>1</i>

<i>Servo SG90</i>	<i>1</i>
<i>Sensor HC-SR04</i>	<i>1</i>
<i>Protoboard</i>	<i>1</i>
<i>Jumpers</i>	<i>Diversos</i>

Além disso, será projetada uma estrutura para armazenamento dos medicamentos e um suporte para depositá-los. O motor fará a liberação da medicação.

#### 4. Ideia Geral

A partir do objetivo exposto, o sistema irá permanecer em modo de baixo consumo até a interrupção determinada com base no horário em que a medicação deve ser administrada. Ao atingir este horário, o led na cor vermelha irá ligar e um sinal sonoro será emitido. Enquanto o comprimido estiver no dispositivo, o sensor manterá este led ligado.

Quando o sensor detectar que o recipiente está sem o medicamento, irá voltar para o modo de baixo consumo, desligará o led vermelho e ligará o led verde. Este ciclo irá se repetir periodicamente.

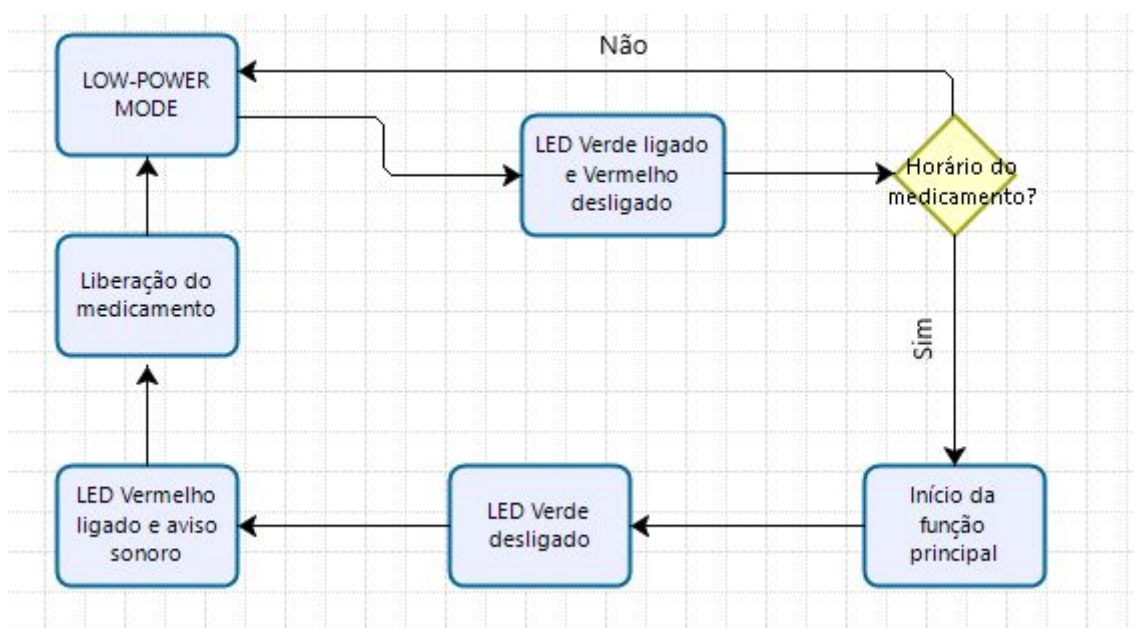


Figura 01: Fluxograma do sistema

## **5. Referências Bibliográficas**

[1] DA SILVA, ANDERSON L. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. SciELO, Saúde Pública, Rio de Janeiro, junho, 2012.

[2] Automatic Pet Watering System, disponível em [https://create.arduino.cc/projecthub/SindreKragrud/automatic-pet-watering-system-9bfc46?ref=tag&ref\\_id=pets&offset=6](https://create.arduino.cc/projecthub/SindreKragrud/automatic-pet-watering-system-9bfc46?ref=tag&ref_id=pets&offset=6)/ Acesso em: 06 de Outubro de 2019.