

## CAIXA AUTOMATIZADA PARA ARMAZENAR REMÉDIOS COM ABERTURA POR MEIO DE SENSOR BIOMÉTRICO

SANTOS, Bruno Carrascosa  
FERREIRA, Ana Cristina Maurício  
COSTA, Wangner Barbosa

[bruno.santos347@fatec.sp.gov.br](mailto:bruno.santos347@fatec.sp.gov.br)  
[ana.ferreira22@fatec.sp.gov.br](mailto:ana.ferreira22@fatec.sp.gov.br)  
[wangner.costa2@fatec.sp.gov.br](mailto:wangner.costa2@fatec.sp.gov.br)

Fatec Bauru - SP  
Fatec Bauru - SP  
Fatec Bauru - SP

### 1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde, entre os anos de 2020 e 2021, foram registrados no Brasil 1616 óbitos de crianças na faixa etária de 0 a 14 anos, devido a acidentes domésticos, incluindo o uso indevido de medicamentos armazenados em casa, sendo que outras 112 mil crianças são hospitalizadas em estado grave de intoxicação [1]. Somado a isso, existem várias famílias que tem seus parentes, com idade mais avançada, em suas residências ou hospitais sob os cuidados de profissionais da área da saúde, precisando ingerir remédios, controlados ou não, em horários prescritos. Diante disso, a aplicação da tecnologia é fundamental para o desenvolvimento de soluções para problemas como este. Assim a utilização da Internet das Coisas (IoT), pode ser uma opção ao propiciar a conexão de objetos a uma rede, permitindo novas aplicações para eles, explorando diferentes recursos. A comunicação entre objetos e internet viabiliza o controle de acesso a dispositivos de armazenamento de produtos químicos, por exemplo [2]. Portanto, este trabalho busca automatizar uma caixa para armazenamento de medicamentos com abertura através de um leitor biométrico.

### 2. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos foram iniciados a partir de uma revisão de bibliográfica. Em seguida, foi elaborado a lista dos materiais necessários para o projeto, desenvolvimento do aplicativo (app) no site Arduino IoT Cloud, conforme figura 01, circuito feito na protoboard, modelagem das peças em um software de desenho técnico 3D para futura impressão, elaboração de um fluxograma para facilitar o entendimento e esquematização da lógica de funcionamento do projeto.

Figura 01 - Tela do aplicativo desenvolvido no site Arduino IoT Cloud

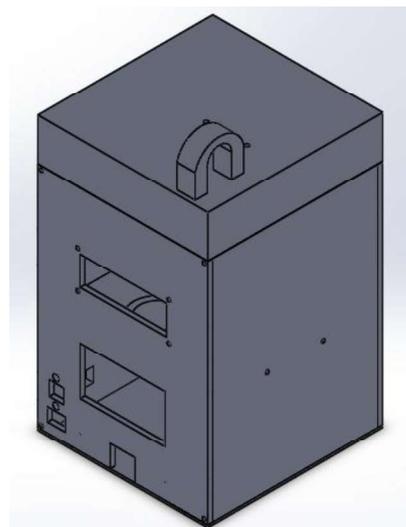


Fonte; O autor (2024).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o desenvolvimento deste projeto do protótipo automatizado da caixa armazenadora de medicamentos com abertura por meio de um leitor biométrico foi possível elaborar várias atividades, descritas na seção 2. Dentre elas, a modelagem do equipamento através de um software de desenho 3D. A figura 2 mostra a vista isométrica da caixa automatizada para armazenar medicamentos com abertura por meio de um sensor biométrico.

Figura 01 – Vista isométrica da caixa



Fonte: O autor (2024).

### 4. CONCLUSÕES

Com base no que foi apresentado, espera-se que o presente dispositivo possa ser uma solução segura, eficiência, de fácil utilização, para reduzir o número de acidentes causados pela ingestão indevida de remédios por crianças e que auxilie no monitoramento e controle do horário e do acesso aos remédios por idosos ou outras pessoas.

### 5. REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Ministério alerta para prevenção de acidentes domésticos envolvendo crianças. Serviços de Informação do Brasil. 2022.
- [2] MAGRANI, E. A internet das coisas. Editora FGV, 2018.

### AGRADECIMENTOS

À instituição Fatec Bauru por disponibilizar os laboratórios com as impressoras 3D para a realização desse projeto, a minha orientadora e coorientadora pelo auxílio durante a elaboração do mesmo e ao auxiliar docente Rafael Balan, que contribuiu na parte do desenvolvimento prático do dispositivo.