

09/10/2021

# SISTEMA DE MONITORAMENTO DE VACINAS

## 1. REGRAS GERAIS

- i. O projeto pode ser desenvolvido em dupla. A data de entrega preliminar é 04/02/2022;
- ii. As duplas farão uma apresentação simples do projeto para os colegas, durante a aula.

## 2. DESCRIÇÃO

Vacinas precisam ser monitoradas continuamente para que as condições de armazenamento não saiam dos parâmetros exigidos pelo fabricante e pela ANVISA<sup>1</sup>.

O sistema a ser desenvolvido neste projeto deve contemplar o monitoramento contínuo e em tempo real da temperatura de “câmaras” de vacinas para que os gestores da saúde possam ter a garantia do armazenamento adequado das vacinas, evitando assim descarte desnecessário e máxima eficácia.

## 3. CARACTERÍSTICAS

- Os parâmetros de monitoramento são específicos para um tipo de vacina, ou seja, cada tipo de vacina pode definir temperaturas ótimas específicas;
- As “câmaras” de vacinas são equipadas com sensores de temperatura e localização (quem tiver acesso a sensores pode usar dados reais; caso contrário, podemos simular os dados);
- Os gestores responsáveis pelo armazenamento das vacinas são equipados com dispositivos capazes de receber notificações e fornecer dados sobre sua localização atual;

---

<sup>1</sup> Por exemplo, a ANVISA especifica que as vacinas CoronaVac e Covishield têm temperatura ideal de armazenamento entre 2 e 8 grau Célsius.

#### 4. FUNCIONALIDADES

O sistema deve monitorar continuamente a temperatura das câmaras de vacina e tomar ações diante das condições a seguir:

- Caso a temperatura de uma câmara de vacina chegue perto dos limites dos parâmetros, deve-se notificar os gestores;
- Caso a temperatura de uma câmara de vacina fique fora dos limites dos parâmetros definidos (situação grave), o gestor que estiver mais perto do local do armazenamento da vacina deve ser chamado para comparecer ao local;
- Caso a temperatura de uma câmara de vacina fique fora dos limites dos parâmetros definidos durante um certo intervalo de tempo (a ser definido), o sistema deve sugerir o descarte do produto.

Funcionalidades desejáveis (extra):

- Os gestores poderão visualizar os dados dos sensores – simulados ou reais, em gráficos, planilhas ou arquivos texto;
- As situações críticas descritas acima ficam sinalizadas no painel de visualização dos dados pelos gestores.

**Divirtam-se!!! 😊**