



## Projeto prático 02: Sistema de Controle de Aplicação de Vacinas - SICOVAC

24/03/2021

De acordo com a Lei Federal 8.080/90<sup>1</sup>, a vigilância epidemiológica consiste de um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.

A vigilância epidemiológica precisa de um sistema de informação que permita gerenciar a aplicação de vacinas na população. Sendo assim, o sistema precisa manter uma base com informações sobre todos os laboratórios fabricantes de vacinas. Cada fabricante poderá fabricar diferentes tipos de vacinas e cada qual podendo ter diferentes finalidades, por exemplo, o fabricante ABC poderia fabricar vacinas para gripe e também vacinas para a febre amarela. As vacinas adquiridas pela vigilância epidemiológica tem um nome, fabricante, a que se destina (i.e. contra gripe), quantas doses são necessárias para gerar imunidade na pessoa e o intervalo (em dias) entre as doses, total de doses por frasco, número de lote, data de fabricação e data de validade. Para cada doença (i.e. gripe), a vigilância epidemiológica deverá saber quantas doses de vacinas possui em estoque, quantas já foram aplicadas e quantas foram descartadas ou perdidas.

Por fim, a vigilância deve manter um calendário básico de vacinação, ou seja, quais vacinas cada pessoa deverá receber em cada fase de sua vida (do nascimento à terceira idade). Na [Tabela 1](#) é apresentado um exemplo parcial de um calendário básico de vacinação de 2014. Veja um calendário 2020/2021 completo em <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-0-100.pdf>.

Tabela 1: Calendário básico de vacinação (parcial)

Idade	Vacinas	Doses	Doenças evitadas
Ao nascer	BCG (1)	dose única	Formas graves de Tuberculose
	Contra hepatite B (2)	dose única	Hepatite B
2 meses	VIP (SALK)	1ª dose	Poliomielite
	Pentavalente	1ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, Haemophilus, Influenza B, Hepatite B
	Pneumo 10	1ª dose	Pneumonias
	Rotavírus (VORH)	1ª dose	Doenças diarreicas causadas pelo Rotavírus
	Meningo C	1ª dose	Sorogrupos C da Neisseria meningitidis
4 meses	VIP (SALK)	2ª dose	Poliomielite
	Pentavalente	2ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, Haemophilus, Influenza B, Hepatite B
	Pneumo 10	2ª dose	Pneumonias
5 meses	Rotavírus (VORH)	2ª dose	Doenças diarreicas causadas pelo Rotavírus
	Meningo C	2ª dose	Sorogrupos C da Neisseria meningitidis
6 meses	Pentavalente	3ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, Haemophilus, Influenza B, Hepatite B
	VOP (SABIN)	1ª dose	Poliomielite

O sistema de informação deverá guardar também detalhes sobre todas as vacinas que cada pessoa recebeu. Sendo assim, deve-se registrar o nome, data de nascimento, CPF, endereço e

<sup>1</sup>[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)

telefone, bem como detalhes das vacinas que recebeu, o que inclui a data de aplicação e o local onde foi aplicado (i.e. posto de saúde da Praia Comprida). Se a vacina precisar de mais de uma dose, então o sistema deve automaticamente registrar as datas que pessoa deverá retornar para receber as próximas doses. Assim, quando uma pessoa chegar no posto de saúde, essa informa seu CPF e o sistema indica quais vacinas já recebeu e se há alguma vacina que precisa ser aplicada naquele momento.

Desenvolva um sistema *web* que será usado pelos atendentes de um posto de vacinação para registrar as vacinas aplicadas nas pessoas. Deve-se informar o CPF da pessoa, se essa ainda não possuir cadastro, então deve-se preencher o cadastro inicial com suas informações biográficas e só depois exibir as vacinas que essa pessoa precisa receber. Se já existir cadastro, então deve-se exibir quais vacinas a pessoa precisaria receber e o atendente poderá registrar os detalhes das vacinas que de fato foram realizadas nessa visita ao posto.



**Entregas** no GitHub Classroom - Endereço repositório está no SIGAA

### 1. Diagrama ER com a modelagem do banco

- Formato: arquivo .png referenciado dentro do arquivo Readme.md na raiz do repositório.
- Data: 04/04/2021.

### 2. Implementação da solução

- Formato: subdiretório com o nome `projeto-bcd-02` na raiz do repositório e dentro desse um projeto Python com o micro framework Flask.
- Caso opte por desenvolver com o MySQL, então na raiz do repositório deve-se entregar um arquivo com o nome `banco.sql` com todas as instruções DDL e DML. Se optar pelo SQLite, então o arquivo com o banco de dados povoado deverá estar dentro do diretório do projeto.
  - Deve-se fornecer um banco povoado com várias vacinas, fabricantes, doses, pessoas, etc.
- Dentro do arquivo Readme.md deve-se colocar as instruções para compilar e executar a aplicação. Por exemplo, CPF de pelo menos duas pessoas que já receberam algumas vacinas
- Data: 18/04/2021.