

# Relatório - Projeto 1

## MC322 - Programação Orientada a Objetos

### Assistência e Mapeamento do COVID-19 por Municípios

#### Grupo 13:

Airton Cardoso Lana RA: 212234  
Caio Vinicius Castro dos Santos RA: 214188  
Ian Loron de Almeida RA: 198933  
Murilo Gonçalves RA: 203904

## 1 Resumo

Neste projeto objetiva-se criar um sistema que ofereça estrutura para o mapeamento e tratamento da COVID-19 a nível municipal, orientando os cidadãos que tiverem algum sintoma relacionado à doença a buscar o atendimento médico mais próximo.

Para tal, o sistema deve fornecer uma pré-avaliação, baseada nos sintomas descritos pelo cidadão cadastrado, indicando a gravidade de seu quadro de saúde. Dessa forma, a partir de sua localização na cidade, é possível indicar qual o hospital mais próximo dessa pessoa. Ademais, a partir do diagnóstico realizado, o cidadão também será cadastrado como um paciente, dentro do sistema do hospital.

Entretanto, somente a localização não é suficiente para indicar o local mais adequado para uma pessoa buscar ajuda. Assim, também são levados em conta fatores do cidadão, como se possui convênio, e fatores do hospital, como se há disponibilidade de leitos no momento.

Assim, o mapeamento dos cidadãos será importante para indicar concentração de infectados, pessoas que estão saudáveis e pessoas que se recuperaram. Isso possibilitaria uma distribuição de recursos e insumos muito melhor, além de evitar óbitos ou casos mais graves da doença através de diagnóstico precoce, já que o cidadão não perderá tempo indo em um hospital muito longe ou em que não possa ser atendido.

## 2 Funções do Sistema

Nesta fase do projeto, o sistema é capaz de:

- Cadastrar cidadão;
- Cadastrar cidade;
- Adicionar hospital da cidade;
- Contabilizar número de cidadãos com COVID-19;
- Identificar suspeita de COVID-19 de um cidadão através dos sintomas que o Cidadão informar no sistema;
- Determinar se um paciente é grupo de risco, de acordo com as informações fornecidas pelo mesmo;
- Retornar a gravidade do quadro de saúde que o paciente tem, considerando-se o número de sintomas, a gravidade de cada sintoma e se o paciente está no quadro de risco;
- Identificar hospital mais próximo e com leitos disponíveis a um cidadão, caso o cidadão esteja debilitado;
- Contabilizar o período esperado de internação, dependendo do quadro de saúde do paciente;
- Adicionar um paciente em um hospital com leitos disponíveis, de acordo com sua região, e conferindo se o paciente pode ter acesso a hospitais privados e públicos ou apenas a hospitais públicos;

Para a próxima fase do projeto, pretendemos implementar as seguintes funcionalidades:

- Remover hospitais da cidade;
- Contabilizar número de casos por região da cidade;
- Identificar quais os planos de saúde que os hospitais privados trabalham;
- Implementar uma interface gráfica, na qual conste o mapa de uma cidade, a localização dos hospitais públicos, dos hospitais privados e dos cidadãos da cidade. Haverá marcadores coloridos com legenda para sinalizar cada localização.
- Controle de vacinação por região, implementando um método eficiente para vacinar as pessoas do primeiro grupo de risco.

### 3 Diagrama UML

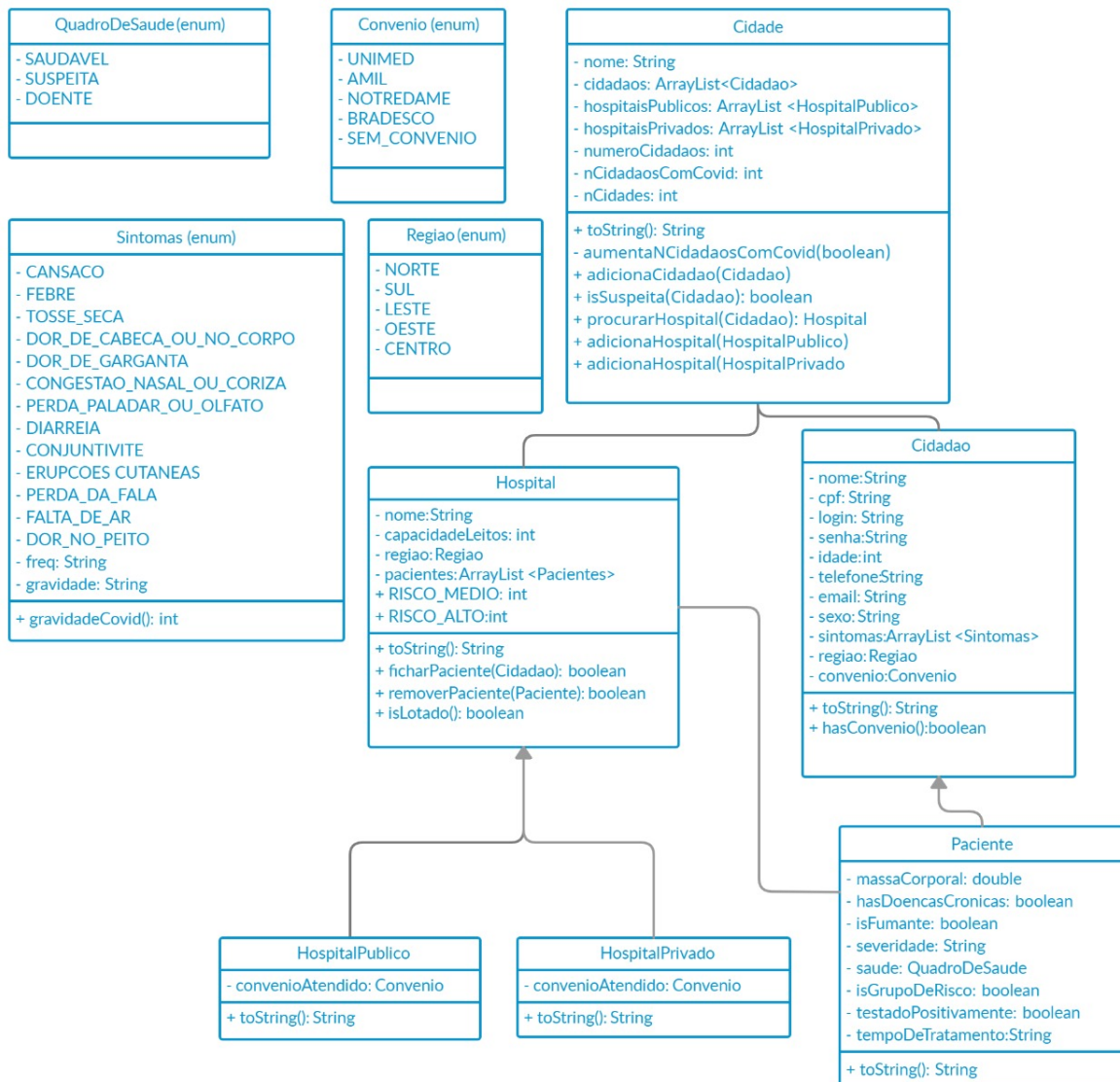


Figura 1: UML do projeto