

Mapa de vulnerabilidade à COVID-19



Tomar decisões em uma pandemia é, provavelmente, a tarefa mais difícil que os governos têm hoje em dia. Esta tomada de decisão deve ser sempre apoiada em bases científicas, nos dados e na identificação das vulnerabilidades de cada região e cidade. Por esta razão, a tecnologia se tornou um aliado importante e necessário durante a pandemia.

Para ajudar o governo colombiano na tomada de decisões, um grupo de cientistas, analistas e economistas do Instituto de Avaliação Tecnológica em Saúde (IETS) da Colômbia propôs, em março, a criação de uma ferramenta analítica que serviria de modelo para que pudessem ser vistos os lugares da Colômbia que são mais vulneráveis caso aparecessem casos de contágio de COVID-19.

Em resumo, cruzando diferentes dados que o Estado possui, é possível ver em todo o território colombiano, quarteirão por quarteirão (ou município no caso de cidades menores), qual seria o possível resultado em termos de saúde se as pessoas fossem infectadas. Jhonathan Javier Rodríguez, um profissional especialista em analítica, explicou o uso desta ferramenta em uma [palestra](#) realizada junto com a associação Afidro no dia 24 de junho passado.

O resultado deste trabalho interdisciplinar foi um ["analisador da vulnerabilidade"](#) que, embora tenha sido iniciado exclusivamente para o governo, agora pode ser consultado por qualquer pessoa. Além disso, é a única ferramenta no mundo que tem um nível de desagregação por bairros para entender qual a sua vulnerabilidade.

Como funciona o visor?

A ferramenta trabalha com duas variáveis: as de saúde e as demográficas. As primeiras incluem informações sobre quem na Colômbia tem hipertensão, diabetes, cardiopatia isquêmica, doenças pulmonares crônicas, câncer ou imunodeficiências. A fim de descobrir quais doenças poderiam complicar um paciente de COVID-19 (das quais existem mais de 80), os profissionais da saúde fizeram parte do grupo IETS e estiveram encarregados de fazer uma revisão da literatura.

A variável demográfica indica onde estão as pessoas maiores de 60 anos, quais são os domicílios que têm superlotação (mais de três pessoas por cômodo), quais são os domicílios intergeracionais (pessoas com mais de 60 anos e pessoas entre 20 e 29 dentro da mesma casa) e a densidade populacional nas diferentes cidades da Colômbia.

Tendo as informações dessas duas variáveis, foi procurado o local de residência - segundo o censo de 2018 - das pessoas com doenças crônicas e foi calculada a porcentagem delas em cada bairro de todo o território. Partindo destas informações, os bairros foram divididos em cinco grupos diferentes de acordo com o nível de vulnerabilidade: baixo, médio-baixo, médio, médio-alto e alto. Para chegar a esse resultado de uma maneira rápida, foi usado o machine learning (aprendizagem automática).

Então, foi possível determinar qual a porcentagem máxima de residências superlotadas, de riscos intergeracionais e de residências com pessoas acima de 60 anos em cada um dos bairros da cidade. Os bairros da cidade com o maior número de "máximos" são os lugares mais vulneráveis. Isto não significa que haja mais pessoas infectadas nestes setores, mas sim que o desfecho em termos de saúde poderia ser pior.

Mais do que vulnerabilidade

Esse aplicativo também permite adicionar outras variáveis ao nível de vulnerabilidade: a pobreza multidimensional, a porcentagem de adultos acima de 60, a porcentagem de adultos acima de 70, bem como os centros médicos disponíveis e os hotéis disponíveis, uma vez que eles podem ser usados como áreas de apoio. Além disso, é possível ver qual tem sido o comportamento de mobilidade das pessoas, isto é, se as pessoas mais vulneráveis têm se deslocado ou têm permanecido em casa.

Junto com o visor de vulnerabilidade, o governo colombiano, por meio de um website foi criado pela Presidência, tem analisado a distribuição de casos confirmados, recuperados e de óbitos em todos os departamentos. Também, podem ser desagregadas as informações por idade, sexo e tipo de contágio (importado, relacionado).

Usos concretos

Por enquanto, a cidade de Bogotá e os departamentos de Guajira e Chocó estão usando as informações do visor para tomar decisões sobre o isolamento preventivo e obrigatório. "Se há uma pessoa com COVID-19 em uma área de alto risco, o ideal é que ela seja levada para outra área", explicou Rodríguez no evento online.

Por exemplo, em Bogotá, a capital da Colômbia, um dos setores mais vulneráveis é a localidade de Usaquéen, especificamente no bairro que se chama Cedritos. Isso acontece, segundo Rodríguez, porque, nesta área, há muitas pessoas com mais de 60 anos que têm alguma condição de saúde.

O desenvolvimento de ferramentas analíticas utilizando o machine learning durante a COVID-19 contribuirá para um melhor desfecho da pandemia. Essas ferramentas são muito úteis porque, em pouco tempo, permitem fazer estimativas que levariam anos para serem alcançadas por um ser humano. É uma oportunidade para juntar informações e combiná-las com a tecnologia, a fim de salvar o maior número de vidas possível.



FIFARMA

Fontes

[Analítica para la toma de decisiones e identificación de vulnerabilidad frente a covid-19](#)

[Creating a Machine Learning Commons for Global Development](#)

[How to fight COVID-19 with machine learning](#)

[Mathematical model and COVID-19](#)

[Visor de vulnerabilidad](#)

