



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

CAGEM-19: SOFTWARE DE SIMULAÇÕES DE ESPALHAMENTO DO COVID-19

BR 51 2021 001714 5 e BR 51 2021 001713 7

Grupo: Ciências exatas e informática

Subgrupo: Simulações computacionais e análise de dados

SIMULAÇÕES DE ESPALHAMENTO DE COVID

Simulações de Espalhamento de COVID-19 têm sido usadas para ajudar a prever os efeitos de uma pandemia nas comunidades e auxiliar na tomada de decisões estratégicas. Os modelos de simulação permitem que os gestores de saúde avaliem as tendências de propagação de doenças com base em parâmetros variáveis, como fatores demográficos, etnicidade, localização geográfica e condições de saúde. Com essas informações, os profissionais da saúde e os líderes políticos podem gerar estratégias para detecção precoce, rastreamento de contatos e intervenção de estilo de vida, para melhorar a saúde pública. As simulações também fornecem uma previsão de quando e onde a COVID-19 poderia se disseminar, ajudando a priorizar os recursos assistenciais para áreas onde a propagação pode ser significativa. Elas também podem informar a introdução de leis de saúde pública, como o isolamento social, cancelar eventos públicos ou restringir o transporte público, para reduzir o risco de disseminação da doença. Assim, as simulações de espalhamento de COVID-19 oferecem uma visão importante em como as doenças se propagam e afetam a população de uma área.

Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), desenvolveram dois *softwares* distintos que permitem simular o espalhamento e evolução do coronavírus em uma população, chamados de CAGEM-19 e GEM-19. A simulação é feita de forma discreta, mimetizando a interação entre pessoas e o possível contágio entre elas. O *script* permite que seja inserido uma planta baixa do local com as limitações de movimentações das pessoas, além dos parâmetros de infecção da doença e o número de pessoas infectadas e não infectadas. Então, simula-se como o espalhamento do vírus ocorre a partir de um tempo de interação entre as pessoas. O propósito dos software é



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

avaliar, a partir de um local confinado, como ocorre o espalhamento vírus dado uma taxa de transmissibilidade e um número de pessoas saudáveis e contaminadas. Portanto, possibilita-se a verificação de como cada local deverá se precaver e quais são as melhores medidas sanitárias de forma personalizada, acerca do número de pessoas acessando o ambiente. O *software* se destina a todos que buscam compreender como cada ambiente confinado pode contribuir para o espalhamento do coronavírus, e também a todos os entusiastas de simulações matemáticas que envolvem epidemiologia.

VANTAGENS

- **Eficiência:** Permite previsões de cenários realísticos, permitindo a preparação dos responsáveis;
Baixo consumo computacional e rápida resposta;
Focado em locais fechados.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br

Telefone: (61) 3107-4116