

Teste molecular e análise da propagação de doença durante a emergência da COVID-19 em Macaé, a Capital Nacional Brasileira do Petróleo.

http://146.164.63.47/alexandria_wp/artigos/

Publicado em 22 de novembro de 2021.

A estratégia brasileira para superar a disseminação da COVID-19 tem sido criticada devido à falta de um esforço de coordenação nacional e de um programa de testes apropriado. Neste trabalho, uma abordagem de sucesso aplicada em Macaé para controlar a propagação da transmissão da COVID-19 é descrita e avaliada. Análises estatísticas quanto aos sintomas, geolocalidade e perfil pessoal dos pacientes foram realizadas para entendimento do perfil epidemiológico da região. O esforço em conjunto do setor público e privado levou ao estabelecimento de uma estratégia baseada em total isolamento pela administração local e teste molecular abrangente para a população, além de análise crítica da propagação de COVID-19. Assim, consequências catastróficas da pandemia, vistas em outras cidades populosas do Brasil, foram evitadas.

Feitosa, N.M., da Costa Rodrigues, B., Petry, A.C. *et al.* Molecular testing and analysis of disease spreading during the emergence of COVID-19 in Macaé, the Brazilian National Capital of Oil. *Sci Rep* **11**, 20121 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99475-7>.

Resenha:

Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) relatou uma nova cepa de coronavírus, surgindo na China, com um forte potencial pandêmico. O mesmo atingiu um surto em escala global rapidamente, no qual até 30 de agosto de 2020, mais de 25 milhões de pessoas já tinham sido infectadas e mais de 800.000 mortes foram registradas globalmente.

Segundo a literatura, a melhor estratégia para combater a doença é por meio de testes em larga escala, possibilitando um diagnóstico rápido, e isolamento de indivíduos infectados, para interromper a transmissão viral. Entretanto, nota-se a ausência de uma organização nacional unificada no Brasil para responder à pandemia. Assim, foi instaurado o caos social e o sobrecarregamento da saúde pública. Em contrapartida, a cidade de Macaé, localizada no interior da capital do estado do Rio de Janeiro, adotou uma estratégia abrangendo testes moleculares (PCR) em larga escala, seguidos de isolamento rápido de indivíduos positivos para COVID-19. Esta estratégia foi alcançada por uma aliança entre o governo municipal e o

setor privado, o que permitiu um processo de triagem mais rápido e gratuito para a população local, além do mapeamento do perfil epidemiológico da doença.

Neste artigo, análises de dados de 4639 testes RT-qPCR forneceram informações importantes do desenvolvimento dos sintomas da doença e tendências de infecção e mortes por idade e gênero, bem como a distribuição espacial do COVID-19 no espaço amostral de Macaé.

Para esta investigação, testes clínicos e moleculares foram aplicados a pacientes que consentiram com o estudo. A proporção de resultados positivos para COVID-19 foi avaliada em termos de gênero, idade, geolocalidade e informações pessoais dos pacientes por meio de uma análise estatística multivariada.

Os resultados indicaram que homens se mantiveram em trabalho ativo durante a pandemia e contraíram o vírus em taxas maiores que mulheres e isso pode ser explicado pela predominância masculina nos setores industriais de Macaé, que particularmente se mantiveram ativos com a pandemia. Além disso, o tempo e frequência dos sintomas também se mostraram dependentes da idade e gênero. Assim, sintomas mais suaves como perda de paladar, anosmia e náusea mostraram prevalência em mulheres, enquanto indivíduos com menos de 40 anos, independente do gênero, relataram dor de cabeça, perda do paladar, anosmia e dor de garganta com maior frequência. Nota-se que mialgia e febre foram predominantes em indivíduos com mais de 40 anos.

A análise comparativa de resultados positivos de RT-PCR com a densidade populacional também evidenciou que tanto a incidência quando o número de mortes foram concentrados nos bairros mais populosos, contendo bancos, supermercados e farmácias. Sugere-se que estas atividades comerciais, mesmo que essenciais, podem promover a disseminação de doenças pela cidade. A relação com a mobilidade das pessoas por meios de transporte também é sugestiva, visto que os dados evidenciam grandes regiões de foco de infecção localizadas nas rodoviárias municipais.

Por fim, esta estratégia coordenada de Macaé reuniu esforços das universidades públicas brasileiras, de centros de pesquisa, de setores governamentais e da iniciativa privada local, sendo bem-sucedida em minimizar os efeitos da pandemia. Espera-se que esta possa servir de modelo tanto a nível nacional quanto em escala global.

Você pode ler o artigo "*Molecular testing and analysis of disease spreading during the emergence of COVID-19 in Macaé, the Brazilian National Capital of Oil*" em:

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-99475-7#citeas>

Referência Bibliográfica:

Feitosa, N.M., da Costa Rodrigues, B., Petry, A.C. *et al.* Molecular testing and analysis of disease spreading during the emergence of COVID-19 in Macaé, the Brazilian National Capital of Oil. *Sci Rep* **11**, 20121 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99475-7>

Por João Victor Meirelles Leite

Graduando do curso de Química com Atribuições Tecnológicas da UFRJ