

ST6: Estatística e Sociedade: Inovação e Ferramentas para Combate à Desinformação

Organizador: Francisco Louzada Neto - USP - São Carlos

Estoque Seguro: Previsão de Demanda por Suprimentos Durante a Pandemia de COVID-19

Cibele Maria Russo Novelli¹

A falta de insumos hospitalares e equipamentos de proteção individual (EPI), devido à demanda explosiva que se desenvolvia em diversas regiões do país, foi um dos grandes desafios enfrentados pelos gestores da área de saúde no Brasil no início da Pandemia do COVID-19. A desigualdade de realidades se intensificou com a aquisição excessiva de materiais por alguns hospitais e o consequente desabastecimento em outros. A falta de insumos hospitalares, somada ao número de leitos disponíveis e o número de profissionais por turno, foram fatores que impuseram limitações nos atendimentos e dificultaram a gestão da pandemia em muitas cidades. Nesse cenário, foi estabelecida uma parceria entre a empresa Bionexo e o CeMEAI/USP para o desenvolvimento de um sistema simples para a previsão de demanda de equipamentos de proteção individual em hospitais, que permitiria, inclusive, o empréstimo de materiais entre hospitais. A Bionexo é uma empresa de tecnologia que oferece soluções digitais para gestão de processos na saúde. Para este sistema, foi proposto uma combinação de modelos estatísticos para a demanda, com base em dados históricos de consumo de EPIs por hospitais, considerando os protocolos vigentes para seus usos e os dados epidemiológicos relacionados à doença, para construir modelos preditivos de demanda por EPIs em hospitais brasileiros durante os primeiros meses da pandemia. A modelagem desenvolvida foi incorporada no sistema gratuito chamado “Estoque Seguro”, que fornece informações úteis para os hospitais, principalmente o nível de estoque de segurança e a previsão de consumo/demanda para cada equipamento de proteção individual desejado. Considerando as previsões fornecidas pelo sistema, um hospital poderia estimar seu estoque de segurança para atender a demanda futura, considerando seus níveis históricos de estoque e possíveis compras programadas. A ferramenta permite adotar estratégias para controlar e manter o estoque em níveis de segurança adequados à demanda, mitigando o risco de ruptura do sistema de saúde local. O sistema possibilitou o intercâmbio e a cooperação entre hospitais, visando maximizar a disponibilidade de equipamentos durante a pandemia. Os resultados desta pesquisa foram condensados em O. A. Gonzatto Jr., D. C. Nascimento, C. M. Russo, M. J. Henriques, C. P. Tomazella, M. O. Santos, D. Neves, D. Assad, R. Guerra, E. K. Bertazo, J. A. Cuminato, and F. Louzada (2022). Safety-stock: Predicting the demand for supplies in brazilian hospitals during the covid-19 pandemic. Knowledge-Based Systems 247, 108753.

¹ICMC-USP