

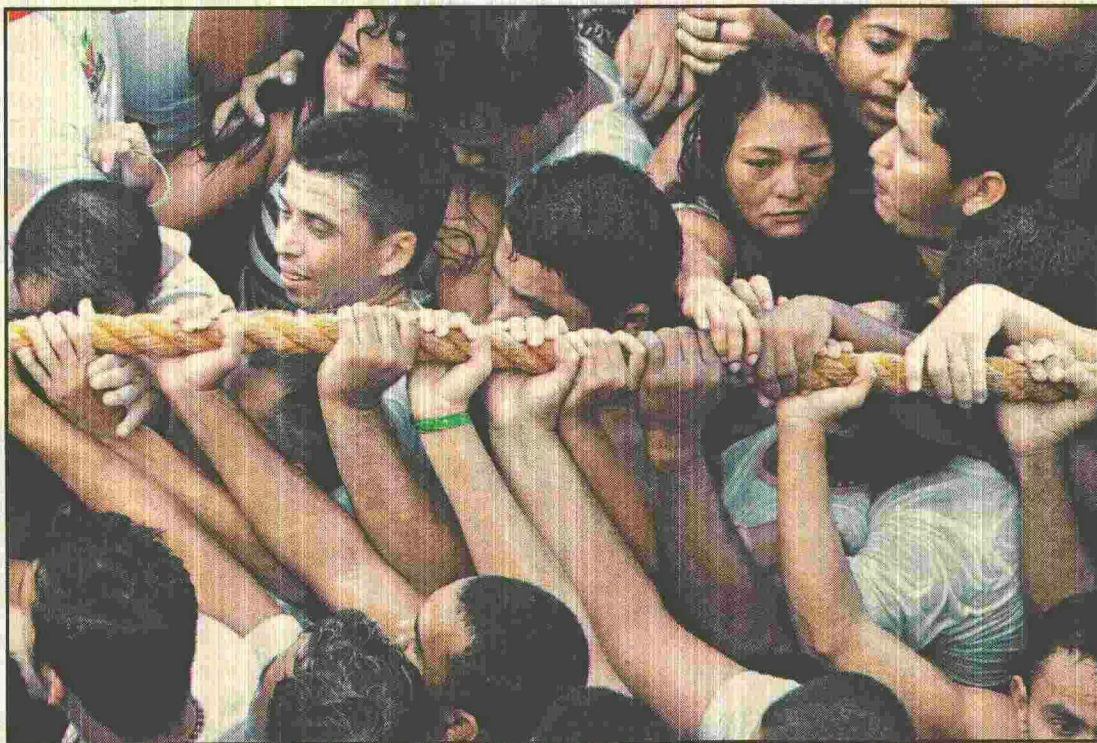
A ajuda da tecnologia

A tecnologia também pode estar a serviço da saúde em grandes eventos que reúnam milhares de pessoas vindas dos mais diversos lugares. Dois estudos publicados na última edição da revista científica *Lancet Infectious Diseases* mostram que modelos de computador e softwares integrados que ajudam a compreender o comportamento das multidões podem ser usados para evitar que doenças infecciosas sejam transmitidas em aglomerações. Na pesquisa desenvolvida na Universidade de Bristol, no Reino Unido, os cientistas descreveram um conjunto de modelos de dinâmica de multidões e outro de doenças infecciosas que, se combinados, apresentam padrões de mobilidade para servir como base da identificação do alastramento de doenças.

O conjunto agrega vídeos, GPS e rastreamento de celular para identificar pontos de congestionamento e detectar onde é necessário aplicar estratégias de administração de multidões. O autor da pesquisa, Anders

Johansson, especialista em engenharia de sistemas da faculdade britânica, explica seu trabalho: “Nossos modelos simulam com mais precisão os padrões de movimento e interação de humanos, especialmente durante reuniões em massa — como no carnaval, em shows, eventos esportivos ou religiosos”. Tendo essas informações, afirma Johansson, é possível testar diferentes tipos de intervenções de saúde pública para evitar as infecções, como campanhas de vacinação e quarentena.

A outra pesquisa, feita por médicos do Hospital St. Michael's, em Toronto (Canadá), destaca que agregar sistemas de vigilância aos que traçam a movimentação da população global por voos comerciais também ajuda a administrar as multidões e a fazer com que as autoridades se preparem para reagir às ameaças de doenças infecciosas. “É uma plataforma que usa quatro sistemas integrados. Um deles é o monitoramento de discussões em fóruns e mídias sociais na internet, que observa como as doenças infecciosas estão



emergindo. Outro é o sistema de vigilância de aeroportos e de locais de eventos, como estádios e ginásios, que podem ser acompanhados pela internet. Há, ainda, os relatórios governamentais sobre infecções, que são muito precisos, informam o que acontece ao redor do mundo e

funcionam em nove idiomas. O último é o estudo de padrões globais de viagens, para ver por onde as pessoas andam e como as doenças se espalham”, enumera Kamran Khan, cientista clínico do Centro de Investigação de Saúde Interna do Hospital St. Michael's e líder da análise.

Antecipação

Essa plataforma identificaria surtos de infecção e a localização desses acontecimentos. Os pesquisadores usaram essa abordagem nas Olimpíadas de Inverno de Vancouver, em 2010, e identificaram que a

Círio de Nazaré, em Belém: modelo de computador simula comportamento das multidões

maioria dos passageiros vinha de 25 cidades. Com isso, focaram a vigilância de surto de problemas de saúde como gripe e meningite meningocócica nessas localidades, para monitorar possíveis ameaças. “Esperamos que nossa avaliação seja aplicada nos Jogos Olímpicos de Londres, que acontece neste ano. Já observamos que, em julho, quando acontece o evento, é quando há o pico de viagens para a capital britânica. Desse modo, teremos uma base importante para antecipar o surgimento de epidemias de infecções antes que elas ocorram”, afirma Khan.

A estimativa, segundo o pesquisador, é que a maior parte do público viaja de Nova York, nos Estados Unidos, onde há alta incidência de caxumba; de Berlim, na Alemanha, onde uma doença infecciosa comum é o sarampo; e da capital indiana, Nova Délhi, em que foi detectada a presença do gene NDM-1, que torna as bactérias resistentes a antibióticos. (TL)