

## Modelação estatística da evolução da epidemia da gripe: aplicação de modelos de duração

Costa<sup>1</sup>, Sónia; Nunes<sup>2</sup>, Alcina; Balsa<sup>3</sup>, Carlos

<sup>1</sup>soniacosta27@live.com.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>2</sup>alcina@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>3</sup>balsa@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

### Resumo

Uma epidemia de gripe é um acontecimento preocupante que, ao propagar-se rapidamente, afeta milhões de pessoas em tudo o mundo colocando em risco a saúde humana. Assim, é importante conhecer a forma como poderá evoluir uma epidemia de gripe e os fatores que podem impulsionar a sua propagação, permitindo que a população, em geral, e as unidades de saúde, em particular, se possam acautelar e preparar. Neste sentido, este trabalho de investigação tem como objetivo acompanhar e analisar a evolução temporal de uma epidemia de gripe, em Portugal, identificando os seus potenciais picos anuais e potenciais fatores que fomentam a propagação do vírus. Para a prossecução do objetivo identificado foram aplicados modelos de duração não-paramétricos, que permitiram estimar os designados estimadores de Kaplan-Meier e Nelson-Aalen, a uma base de dados cross-section com informação anual relativa a um período consecutivo de oito anos (de 2005 a 2012). A base de dados foi fornecida pelo observatório Gripenet que monitoriza a evolução anual do fenómeno da gripe em Portugal, com o apoio de participantes voluntários. Os estimadores permitem calcular a probabilidade dos participantes contraírem gripe tendo em conta os seus comportamentos e as suas características individuais e clínicas. Quando se subdivide a amostra tendo em conta as características dos participantes, observa-se que as mulheres têm uma probabilidade menor do que os homens de contrair o vírus nos primeiros dias. O facto de os participantes estarem em casa possui risco de contágio relativamente baixo com tendência para aumentar lentamente ao longo do tempo. Os participantes que andam a pé e utilizam os transportes públicos apresentam um risco de contração do vírus que aumenta muito lentamente com o tempo. Aqueles que fumam diariamente possuem uma probabilidade de contágio que aumenta rapidamente com o tempo, e os que vivem sozinhos têm um risco de contágio reduzido e que aumenta lentamente com o tempo. De forma a minimizar o impacto de uma epidemia é crucial que os planos de contingência sejam colocados em prática durante o período de não ocorrência.

**Palavras-chave:** Gripe; epidemia; Modelação estatística de epidemias; Modelos de duração; Gripenet

## Reabilitação funcional no doente com insuficiência cardíaca descompensada

Delgado<sup>1</sup>, Bruno; Novo<sup>2</sup>, André; Mendes<sup>3</sup>, Eugénia; Preto<sup>4</sup>, Leonel

<sup>1</sup>bruno.m.delgado@gmail.com, Centro Hospitalar do Porto - Serviço de Cardiologia, Portugal.

<sup>2</sup>andre@ipb.pt, ESSA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>3</sup>maria.mendes@ipb.pt, ESSA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>4</sup>leonelpreto@ipb.pt, ESSA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

### Resumo

Introdução: A insuficiência cardíaca caracteriza-se, do ponto de vista funcional, como uma patologia que provoca limitação na realização das atividades de vida diária e consequente perda de autonomia funcional e instrumental, devido aos seus sintomas clássicos como a dispneia, edemas, cansaço fácil e intolerância à atividade. Metodologia: Através do método exploratório, foram identificadas as variáveis clínicas e fisiológicas que se alteram com a realização de exercício físico e quais as que potenciam uma melhor resposta ao mesmo, em fase aguda da patologia. Foram selecionados doentes que cumpriram um mínimo de 3 sessões de um programa de exercício físico, com níveis crescentes de intensidade, aplicado aos doentes com insuficiência cardíaca descompensada do serviço de Cardiologia do Hospital de Stº António. Foram avaliados sinais vitais, percepção subjetiva de esforço; índice de Barthel e dispneia associada às atividades de vida diária através da escala London Chest Activity Daily Living. Resultados: O estudo envolveu 20 doentes com internamento compreendido entre setembro de 2013 e abril de 2014. A média de idades foi de 64±9,9 anos (80% de homens). No início do programa os doentes apresentavam uma média de score LCADL de 29,9 tendo diminuído para 20,9 no final, com uma média de 4,4 sessões. A média de dias de internamento foi de 18,6. Relativamente aos parâmetros de execução do exercício físico (EF), nomeadamente nº de voltas na pedaleira, nº de metros percorridos e nº de degraus, verificou-se uma variação positiva, assim como variação negativa de Borg pós EF, o que significa que os doentes melhoram a sua condição física ao longo do programa, apesar de estarem em fase aguda da IC. A análise descritiva e inferencial dos dados permite-nos concluir que os doentes com prática prévia de EF, frequência cardíaca basal mais baixa, saturação de oxigénio mais elevado, menor número de fatores de risco associados apresentam uma melhor resposta ao EF, com melhor evolução ao longo do programa.

**Palavras-chave:** Insuficiência cardíaca; Exercício físico; Reabilitação funcional; Capacidade funcional