

Risco de Sepsis / Meningite em Prematuros de muito baixo peso

Sepsis

A sepsis neonatal é uma importante causa de morbidade e mortalidade neonatal. Dos 4 milhões de mortes neonatais estimadas por ano em todo o mundo, mais de um terço são causadas por infeções graves, sendo que um quarto é devida à sepsis neonatal/pneumonia. Assim, este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um método com uma boa capacidade preditiva do risco de Sepsis/Meningite em Prematuros de muito baixo peso (e posterior aplicação), que será bastante útil junto da comunidade médica.

Regressão Logística

O termo *Regressão* define um grande conjunto de técnicas no campo da Estatística que permite modelar relações entre variáveis e obter previsões da variável resposta/independente a partir das variáveis dependentes. A Regressão Linear, tipo de regressão usada mais frequentemente, não foi utilizada no âmbito deste trabalho e distingue-se da Regressão Logística pelo facto da variável resposta ser tomada como contínua e não dicotómica ou polidicotómica (o que caracteriza a Regressão Logística). Pretendeu-se, ao longo deste trabalho, estimar os parâmetros de um modelo que é descrito por:

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}$$

Base de dados

A base de dados cuja análise está na base deste trabalho foi cedida pela Sociedade Portuguesa de Neonatologia, sendo composta pelos registos de 7506 recém-nascidos de muito baixo peso em Portugal entre 01.01.2010 e 31.01.2017, relativamente a 128 variáveis.

Construção de modelos

Foram construídos diversos modelos através do método de seleção de variáveis *Stepwise*, da análise da Variância (ANOVA) e do teste de Wald. Foi utilizada a regressão logística múltipla assim como alguns métodos *Shrinkage*.

Aplicação web

O Modelo Final é composto por 8 variáveis com poder preditivo, sendo três delas numéricas e as restantes categóricas. Este modelo permitirá quantificar o risco de Sepsis/Meningite em Prematuros com muito baixo peso e a utilização da aplicação web que foi construída com base no mesmo (veja-se figura abaixo), auxiliará a comunidade médica a diagnosticar e tratar mais precocemente as patologias em questão, possibilitando a diminuição da taxa de mortalidade neonatal que lhes estão associadas.



Risco de Sepsis / Meningite em Prematuros de muito baixo peso

Surfactante após sala de partos: Sim

Reanimação após sala de partos: Sim

Motivo do parto: Espontâneo

Corticoides Pré-natais: Completo

Pior grau Hpiv: 0

Ventilação: Sim

Peso ao nascer: 1,500

Nº dias em Ventilação: 21

Idade gestacional: 215

60.7%

100

■ Risco Ligeiro
■ Risco Moderado
■ Risco Elevado

Cálculo

SPN Sociedade Portuguesa de Neonatologia

MHI

universidade de aveiro