

# ELABORACIÓN DE PATRONES ESPIROMÉTRICOS NORMALES EN NIÑOS URUGUAYOS MEDIANTE MODELOS GAM Y GAMLSS

Ramón Álvarez<sup>1</sup>; Pablo Palamarchuk<sup>2</sup>; Eugenia Riaño<sup>1</sup>; Dr Aníbal Capano<sup>3</sup>; Dr Paul Estol<sup>4</sup>.

## RESUMEN

En un estudio sobre valores de espirometría es necesario identificar un modelo que permita caracterizar curvas percentilares de respuesta espirométricas por edad, sexo y demás características individuales de los participantes. El presente estudio está siendo llevado adelante por un grupo de investigadores del Centro Hospitalario Pereira Rossell, teniendo como población niños de 6 a 12 años, de escuelas públicas y privadas de Montevideo y del interior del país.

El principal objetivo del estudio es identificar los modelos GAM (General Additive Models) y GAMLSS (Generalized Additive Models for Localization, Scale and Shape), que son un conjunto de modelos de regresión semi-paramétricos que permiten trabajar con una gran cantidad de distribuciones para las variables de respuesta, de tipo discreto, continuo y mixto, con la ventaja de poder considerar distribuciones que presentan censura o truncamiento. Esta clase de modelos se usa en datos de tipo longitudinal, particularmente en las curvas de crecimiento en humanos.

Hasta el momento trabajando con los datos disponibles aproximadamente de 450 niños, mediante métodos de remuestreo, se han identificado cuatro familias de distribuciones paramétricas como posibles alternativas para la modelización de las variables de respuesta. Basados en estos resultados preliminares se presentan las estimaciones obtenidas usando los modelos anteriormente mencionados.

**Palabras clave:** *Ajuste de distribuciones, Espirometría, Modelos GAM, Modelos GAMLSS, remuestreo*

---

<sup>1</sup>Instituto de Estadística - DMMCC - FCEA.

<sup>2</sup>Estudiante Licenciatura en Estadística

<sup>3</sup>Director Clínica Centenario

<sup>4</sup>Director Técnico Clínica Centenario