



Respuestas

Volumen 13-N.º 1-2011

REVISIÓN DE LOS FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS DE CLASES LATENTES Y EJEMPLO DE APLICACIÓN EN EL ÁREA DE LAS ADICCIONES

1. Los parámetros que se estiman en el análisis de clases latentes son:

Las respuestas c, d y e son correctas.

Comentario: El análisis de clases latentes (LCA) es un modelo probabilístico, por ello estima la probabilidad de cada clase latente y las probabilidades de una respuesta particular en una variable observada condicionada por la pertenencia a determinada clase latente.

2. Un aspecto relacionado con la estimación de parámetros es la identificación del modelo, la cual se refiere a la existencia de información suficiente en la tabla de contingencia de datos observados para estimar los parámetros. Entre las causas de no identificabilidad de un modelo se encuentran:

La respuesta correcta es la d: tablas de contingencia con celdas con elevada frecuencia.

Comentario: Especificar un modelo con numerosas clases latentes puede generar problemas de identificabilidad debido a que para cada nueva clase latente se deben estimar más parámetros, y el número máximo de parámetros estimables está limitado por los grados de libertad disponibles, lo cual a su vez se relaciona con el tamaño de la muestra. Muestras reducidas se asociarán a menos grados de libertad disponibles.

3. Las medidas estadísticas más útiles para comparar la bondad de ajuste de los modelos que resultan del LCA son:

La respuesta correcta es la e: ninguna es correcta.

Comentario: Generalmente, los modelos de clases latentes comprenden tablas de contingencia de gran tamaño y con celdas dispersas, por lo que no se puede recurrir a los estadísticos que se aproximan con una distribución

chi-cuadrado, que resulta útil cuando el número de observaciones en cada celda es suficientemente grande. Esa limitación es superada por los estadísticos criterios de información bayesiana (BIC) y de Akaike (AIC), penalizando por la cantidad de parámetros estimada (ambos) y el tamaño muestral (BIC).

4. Otra medida que permite evaluar un modelo es el error de clasificación, que se refiere a:

La respuesta correcta es la b: determinar cómo de adecuadamente son asignados los casos con cierto valor de respuesta a una clase latente determinada considerando el tamaño de la muestra.

Comentario: La asignación de los casos a las clases latentes se basa en la probabilidad posterior de pertenencia a una clase latente determinada dado un patrón de respuestas determinado, lo cual se denomina asignación modal. El error de clasificación se basa en la asignación modal para cada vector de respuestas y en las frecuencias de tales vectores, teniendo en cuenta el tamaño muestral.

5. Entre las posibles extensiones del LCA se encuentran:

La respuesta correcta es la c: inclusión de covariables. Comentario: La inclusión de covariables es un añadido para la predicción de la pertenencia a una clase latente determinada, debiendo realizarse supuestos adicionales respecto de la independencia de las variables indicadoras en relación con las covariables dada una clase latente determinada. Otra manera de incluir variables es considerar que tienen efectos directos sobre las variables indicadoras, lo que permite relajar el supuesto acerca de la influencia de las covariables sobre las indicadoras solo a través de variables latentes.

6. El LCA es semejante a otros métodos estadísticos, entre los que se encuentra el análisis de clúster (CA), con el cual comparte el objetivo de encontrar tipos de casos en función de los datos observados; sin embargo, existen algunas diferencias entre estos métodos, que son:

La respuesta correcta es la a: en el LCA los participantes son asignados a las clases latentes en función de la probabilidad de pertenencia posterior, y en el CA la asignación es 0 o 1.

Comentario: La asignación a las clases en función de la probabilidad de pertenencia posterior que se realiza en

el LCA permite evitar clasificaciones de todo o nada (como en el CA), y de esa manera evita resultados erróneos cuando la clasificación ha sido equivocada, lo cual se logra ofreciendo un marco probabilístico para la interpretación de los resultados.