

Proyecto Final

Estudiantes: Emiliano Barone, María Noel Blanco

INTRODUCCIÓN

Nuestro trabajo se basa en el análisis de los datos del Estudio Longitudinal de Bienestar del Uruguay llevado a cabo por el Instituto de Economía de la FCEA. Su objetivo general es “el abordaje sistemático del estudio de la evolución del bienestar desde un enfoque multidimensional, a partir de un relevamiento longitudinal representativo de los niños que concurren al sistema de educación primaria público.”

El trabajo tuvo inicio en el año 2004 y continua hasta el día de hoy. La segunda etapa fue en 2006, la tercera en 2011/12, la cuarta 2015/16 y este año comenzó la quinta. Nuestro trabajo se va a focalizar en la tercera ola cuando los que eran niños en 2004 pasaron a tener alrededor de 14 años.

Un aspecto positivo de los estudios longitudinales es que disponemos de información, a lo largo del tiempo, de la misma muestra de niños con la que se comenzó. Esto permite distinguir fenómenos de corto, medio y largo plazo, y su distribución. Además “se espera que una mayor comprensión de estos aspectos permita proporcionar insumos para el mejor diseño de políticas sociales que abarquen desde la temprana infancia hasta la adolescencia.”

Para una primera exploración de los datos utilizaremos el software estadístico R.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es generar un primer análisis de los datos del estudio longitudinal; una mirada general que permita conocer algunas de sus variables e incentivar futuras exploraciones. Como objetivos específicos tenemos:

1. Crear una herramienta que represente una idea de la posición económica de los hogares (ICH).
2. Analizar distintos aspectos de la educación del, ahora, adolescente con respecto al ICH.
3. Analizar aspectos sobre la salud de los adolescentes.
4. Conocer parte de la situación de los padres de estos jóvenes.
5. Creación de una herramienta que permite una visualización interactiva (Shiny App).

DATOS

Los datos contienen información acerca de los niños, los adultos responsables y las características de sus hogares; abarcando un conjunto amplio de aspectos, como salud, nutrición, desarrollo socioemocional, ingresos, educación, trabajo, participación social y autonomía.

Los datos de este estudio están divididos en dos categorías: “personas” y “hogares”. En nuestra exploración, sólo consideraremos la información proveniente de esta última categoría. Nuestra base de datos contiene 2151 observaciones y 397 variables, de las cuales utilizaremos únicamente algunas de las cualitativas. Como ser: variables relacionadas al confort del hogar utilizadas para la creación de un indicador; asistencia a centro educativo, si es público o privado; asistencia psicológica/psiquiátrica, hospitalización, edad de concepción, expectativas de los padres para sus hijos.

ANÁLISIS EXPLORATORIO

Para llevar a cabo el análisis de los datos decidimos crear un indicador que toma en cuenta las principales características de los hogares y sus comodidades, con el fin de encontrar un sustituto de lo que sería la variable ingreso que perciben estos hogares.

Para ello nos basamos en el INSE (Índice de Nivel Socioeconómico), que toma en cuenta variables relacionadas con la composición del hogar, la educación y atención en salud, elementos del confort del hogar y características de la vivienda. Con esta información se elabora un sistema de puntaje en el que se asigna a cada variable un puntaje mínimo y máximo. Dependiendo de la respuesta proporcionada por el entrevistado, se obtiene una determinada cantidad de puntos por cada variable. La suma de ellos es el puntaje final.

Con la información proporcionada por este estudio longitudinal, no es posible contruir el INSE debido a la falta de muchas de sus variables. Por lo tanto, construimos un indicador utilizando el mismo sistema de puntaje que el INSE pero basado únicamente en las características y elementos de confort del hogar (ya que son los presentes en el estudio) al cual denominamos ICH (Indicador de Confort del Hogar).

Cabe destacar que el intervalo donde el ICH está entre 0 y 10, posee únicamente 6 observaciones. Esto implica que a la hora de analizar los gráficos no sería correcto tomar en cuenta este intervalo con la misma relevancia que el resto de los mismos.

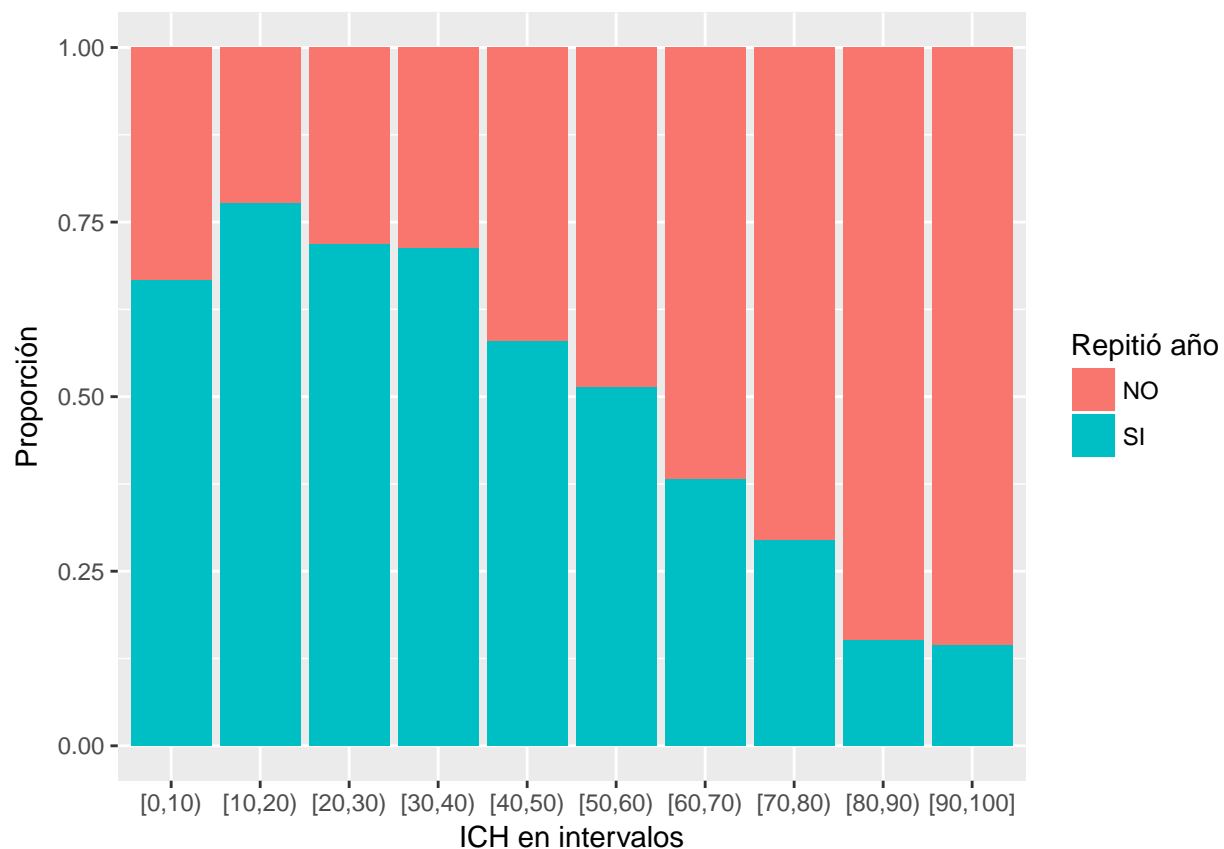


Figure 1: Gráfico de barras apiladas al 100% que muestra en celeste la proporción de jóvenes que repitieron al menos un año educativo y en rojo los que no; según el ICH.

EDUCACION

En la Figura 1 podemos observar claramente que a medida que el ICH aumenta, disminuye la proporción de los individuos que repitieron al menos un año educativo.

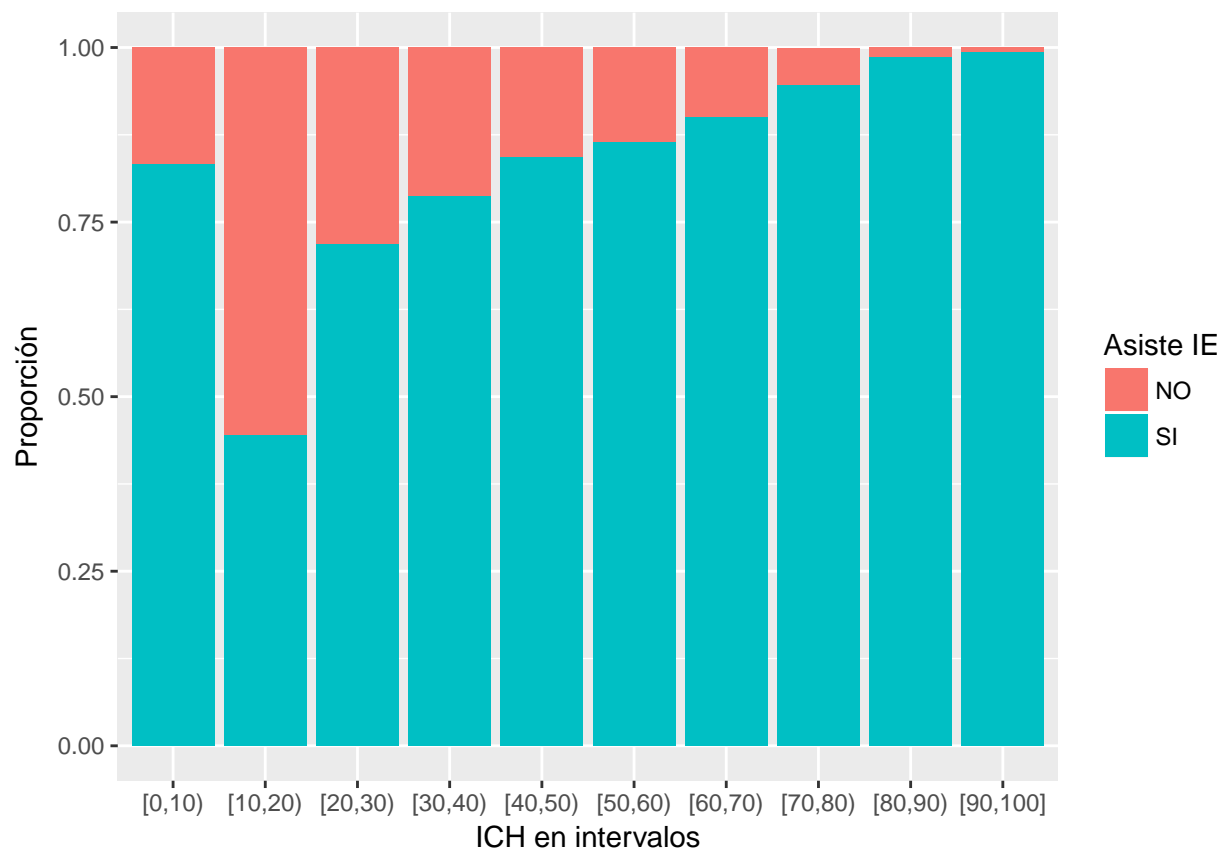


Figure 2: Gráfico de barras apiladas al 100% que muestra la proporción de jóvenes que asisten a algún centro educativo, según el ICH que alcanza cada hogar.

En esta visualización (Figura 2) se puede apreciar como, a mayor ICH hay una proporción más alta de jóvenes que asisten a centros educativos; alcanzando casi el 100% los que tienen un ICH entre 90 y 100.

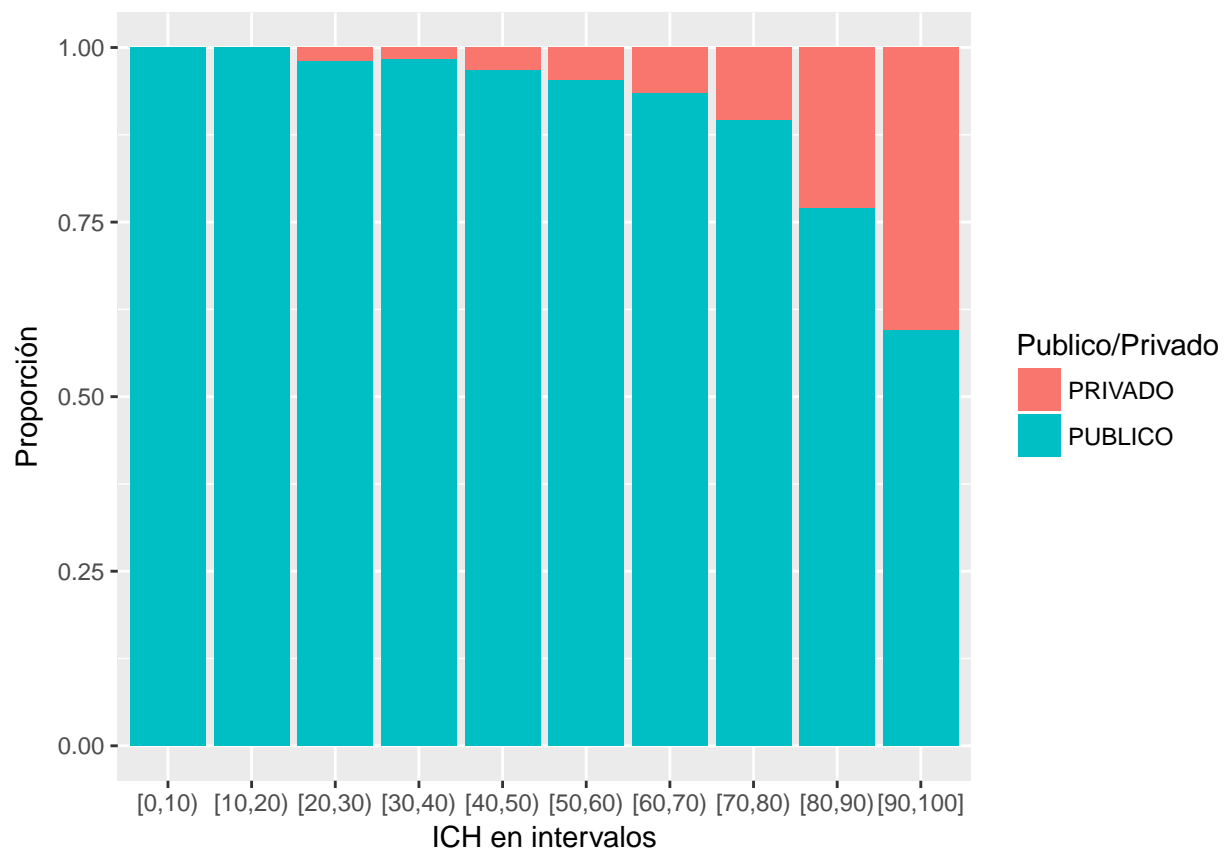


Figure 3: Gráfico de barras apiladas al 100% donde se puede ver la proporción de jóvenes que concurren a centro educativo público o privado, en función del ICH.

En la Figura 3 salta a la vista que la gran mayoría de los jóvenes entrevistados concurren a institutos públicos. Por otro lado, podemos ver que la mayor proporción de los que asisten a instituto privado se encuentra en el intervalo 90-100 del ICH.

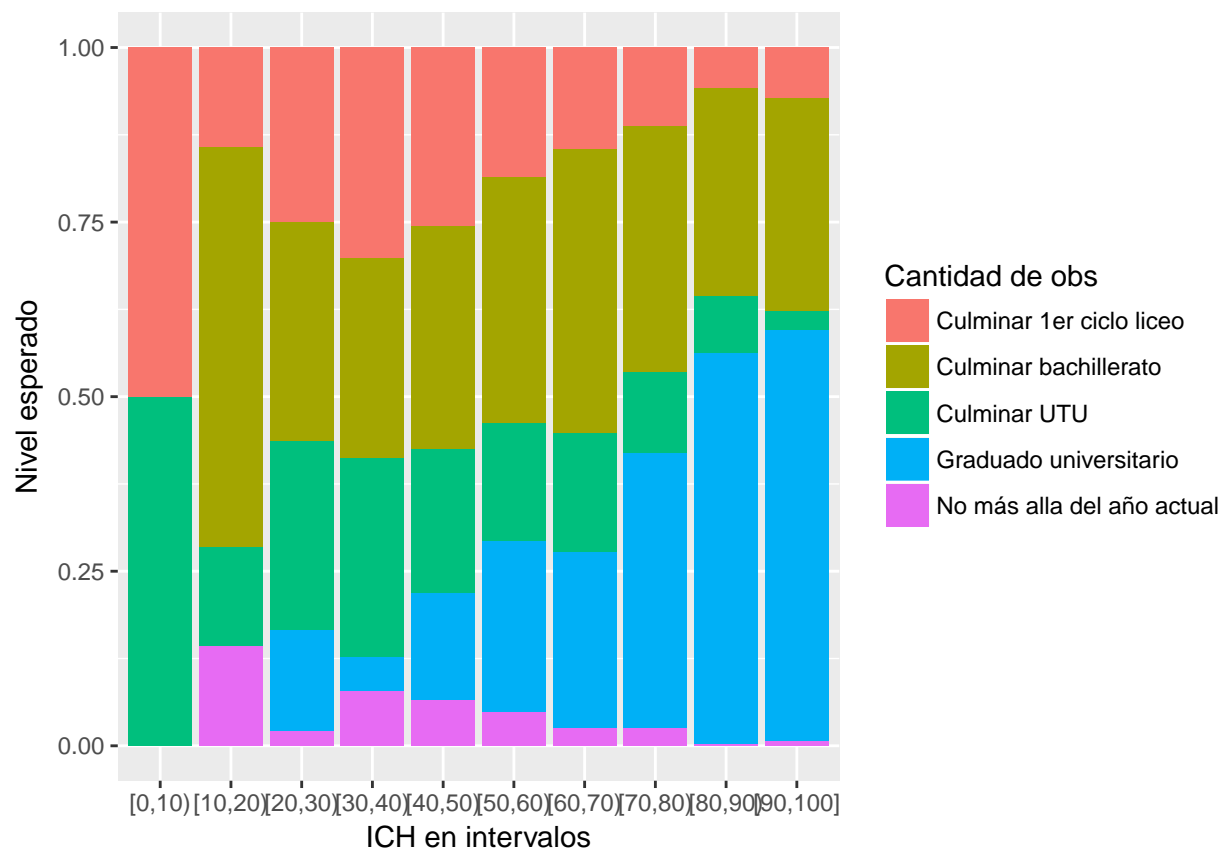


Figure 4: Gráfico de barras apiladas al 100% donde se observa la proporción de cada uno de los niveles (diferenciados por color) que esperan los padres que alcancen sus hijos a nivel educativo.

En la Figura 4 representamos las expectativas que tienen los padres al desempeño educativo de su hijo, según el ICH. Podemos observar que en los hogares con ICH más alto, la proporción de los padres con expectativas más altas (facultad y bachillerato) aumenta. Algo que resulta curioso es que los padres pertenecientes a los hogares con ICH entre 10 y 20 descartan la posibilidad de que su hijo sea graduado universitario, mientras que las expectativas respecto a la finalización del bachillerato o UTU son altas. Este intervalo, además, es el que presenta un porcentaje mayor de expectativas puestas en que el hijo culmine el año que cursa actualmente.

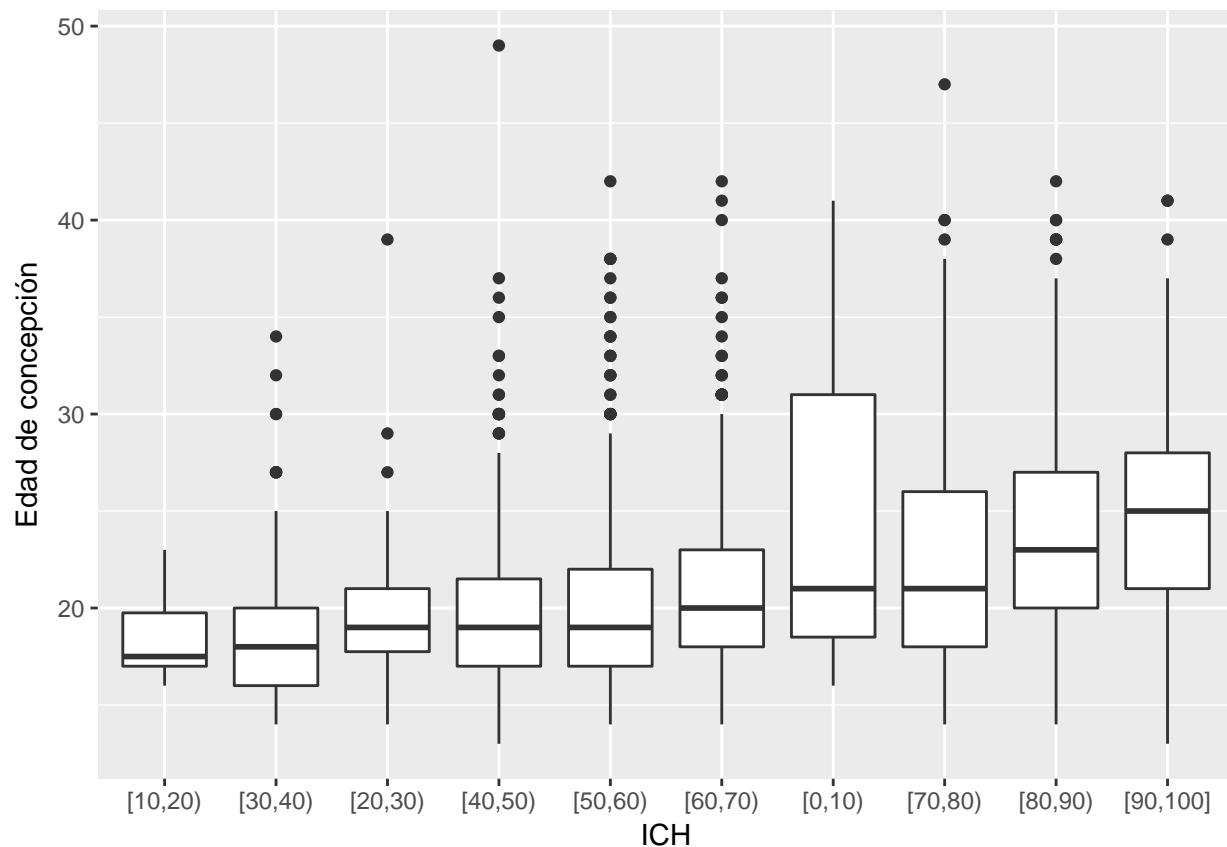


Figure 5: Gráficos de cajas para cada intervalo del ICH que muestran la edad de los padres cuando tuvieron a su hijo (que participa del estudio). Dichos gráficos se encuentran ordenados según la mediana de cada boxplot.

PADRES

En la Figura 5 podemos notar que para los intervalos más bajos de ICH, se acumula el 50% de las observaciones en las edades menores a 20 años. En los intervalos más altos, la mediana de las edades es mayor a 20 años. Es interesante destacar que el outlier más alto se da a los 49 años de edad; y el valor más pequeño es cercano a los 14 años.

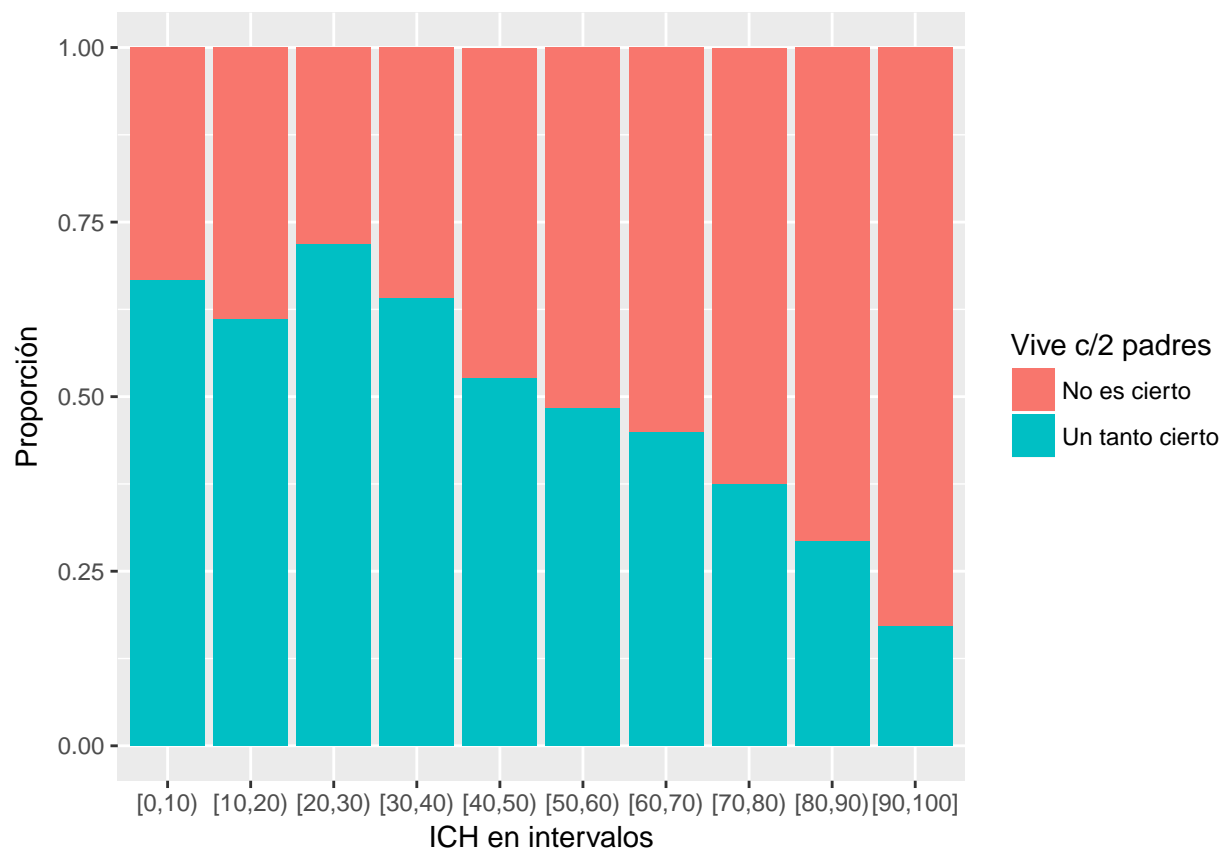


Figure 6: Gráfico de barras apiladas al 100% que permite ver las proporciones de jóvenes que viven con padre y madre, y los que no; contraponiéndolo con el ICH.

La Figura 6 muestra que, los hogares que alcanzan ICH elevados tienen menor porcentaje de padres conviviendo juntos; mientras que los hogares más humildes parecería que tienden a tener parejas más estables.

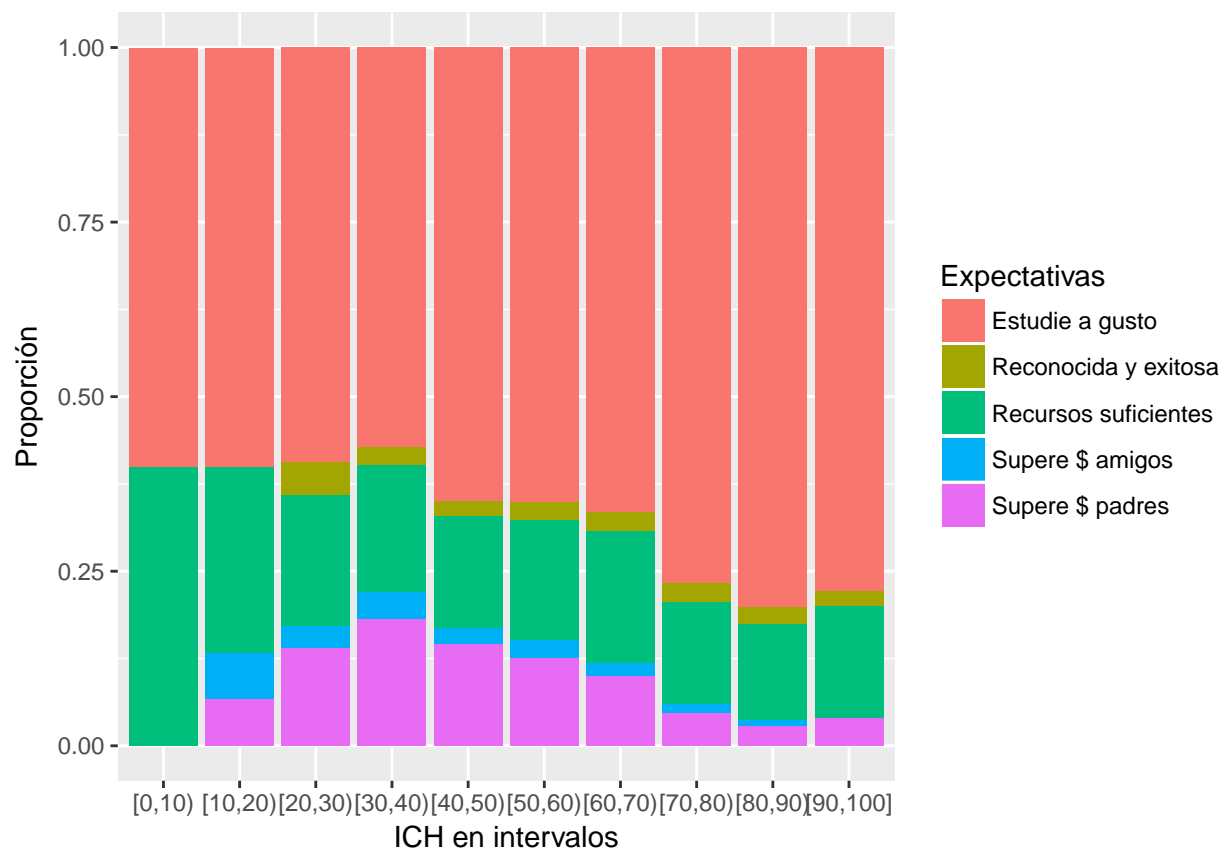


Figure 7: Gráfico de barras apiladas al 100% que muestra las expectativas de los padres respecto al futuro de sus hijos, según el ICH de cada uno de sus hogares.

La Figura 7 denota que la amplia mayoría de los padres aspiran a que sus hijos se dediquen a estudiar lo que les gusta. También se puede ver que la proporción verde (que los hijos tengan recursos suficientes) es bastante similar para todos los niveles de ICH.

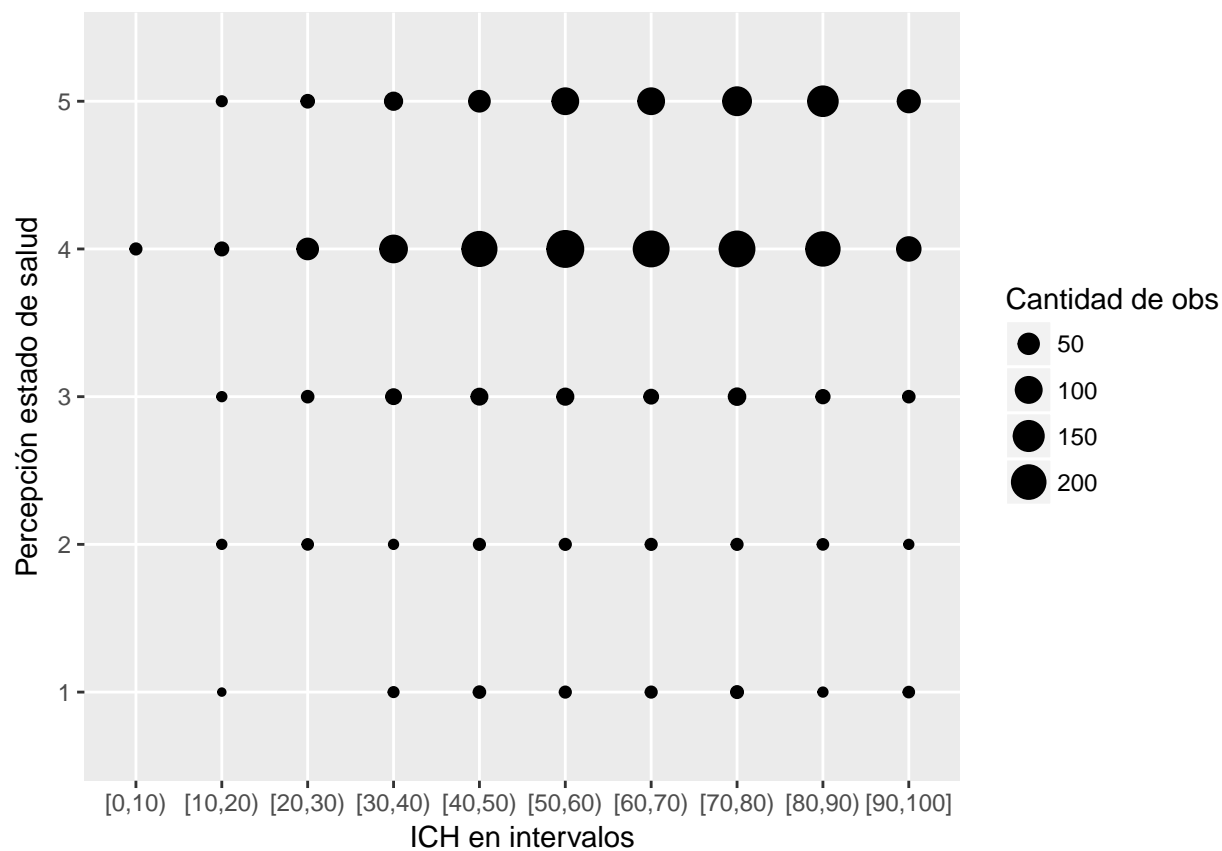


Figure 8: El gráfico muestra que para una percepción de salud excelente (5) del hijo, la mayor cantidad de observaciones es de padres pertenecientes a hogares de alto ICH (en especial el intervalo 80-90). En cambio, para una percepción muy mala (1) el ICH es medio-bajo, aunque la cantidad de observaciones no supera las 50 en ningún intervalo.

SALUD

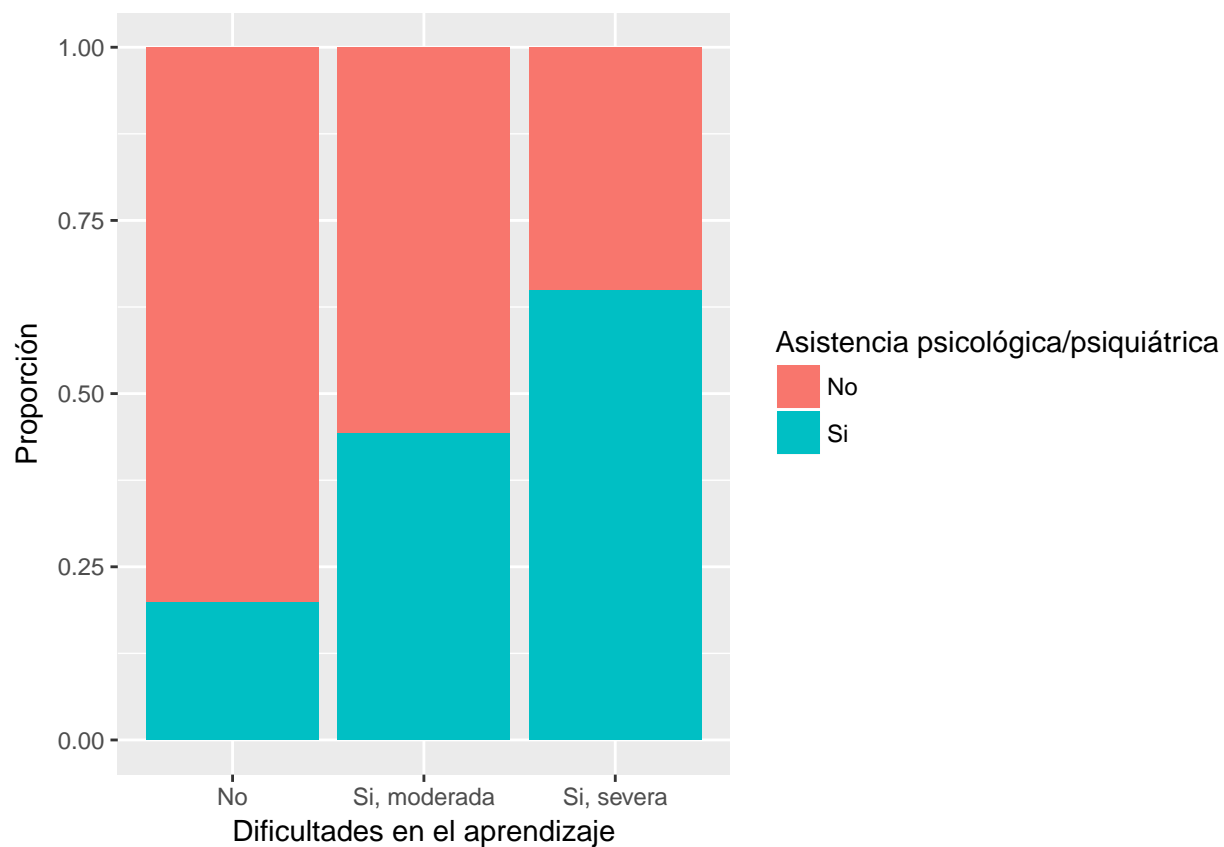


Figure 9: Gráfico de barras apiladas al 100% que contrasta las posibles dificultades en el aprendizaje de los jóvenes con la asistencia psicológica/psiquiátrica.

En la Figura 7 se puede apreciar que, a medida que los adolescentes presentan dificultades en el aprendizaje, tienden a concurrir a un psicólogo/psiquiatra en mayor proporción que los que no las presentan.

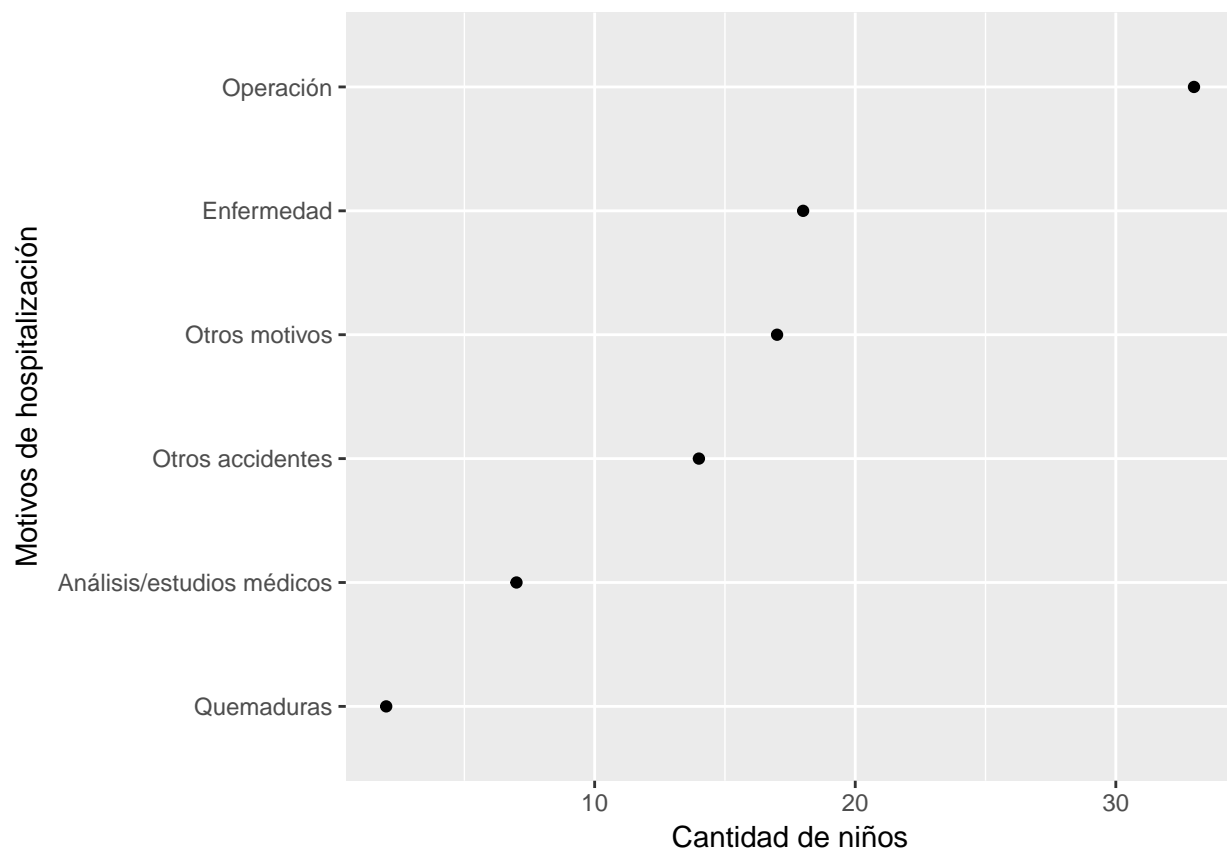


Figure 10: Gráfico de puntos que muestra la cantidad de jóvenes que estuvieron hospitalizados en el último año y los motivos de dicha hospitalización.

De la Figura 8 se puede destacar que la operación es la razón más frecuente por la que los jóvenes permanecen hospitalizados.

BIBLIOGRAFÍA

- Hadley Wickham (2017). tidyverse: Easily Install and Load the ‘Tidyverse’. R package version 1.2.1. <https://CRAN.R-project.org/package=tidyverse>
- Michael Hahsler, Christian Buchta, Bettina Gruen and Kurt Hornik (2018). arules: Mining Association Rules and Frequent Itemsets. R package version 1.6-1. <https://CRAN.R-project.org/package=arules>
- Carson Sievert, Chris Parmer, Toby Hocking, Scott Chamberlain, Karthik Ram, Marianne Corvellec and Pedro Despouy (2017). plotly: Create Interactive Web Graphics via ‘plotly.js’. R package version 4.7.1. <https://CRAN.R-project.org/package=plotly>
- Winston Chang, Joe Cheng, JJ Allaire, Yihui Xie and Jonathan McPherson (2018). shiny: Web Application Framework for R. R package version 1.1.0. <https://CRAN.R-project.org/package=shiny>
- <http://www.cinve.org.uy/informesproyectos/indice-de-nivel-socioeconomico-inse/>
- <https://plot.ly/>
- <https://stackoverflow.com/>