



ENVEJECER: UN DESAFÍO  
**22 al 24 de junio**  
**Madrid 2022**  
[www.geriatria2022.com](http://www.geriatria2022.com)  
 Hotel Meliá Castilla



## ESTUDIO DE LAS VARIABLES DE RESERVA COGNITIVA- CUALES SON LAS MÁS SIGNIFICATIVAS EN UNA MUESTRA DE PERSONAS CON DETERIORO COGNITIVO

**Autores:** Sarah Rebeca Teixeira De Sousa 1, José Antonio Sánchez Martín 1, Alba Robles Díez 1, Fermín Salvador Martín 1, Bárbara Buch Vicente 2, Ángel Luís Montejo González 3

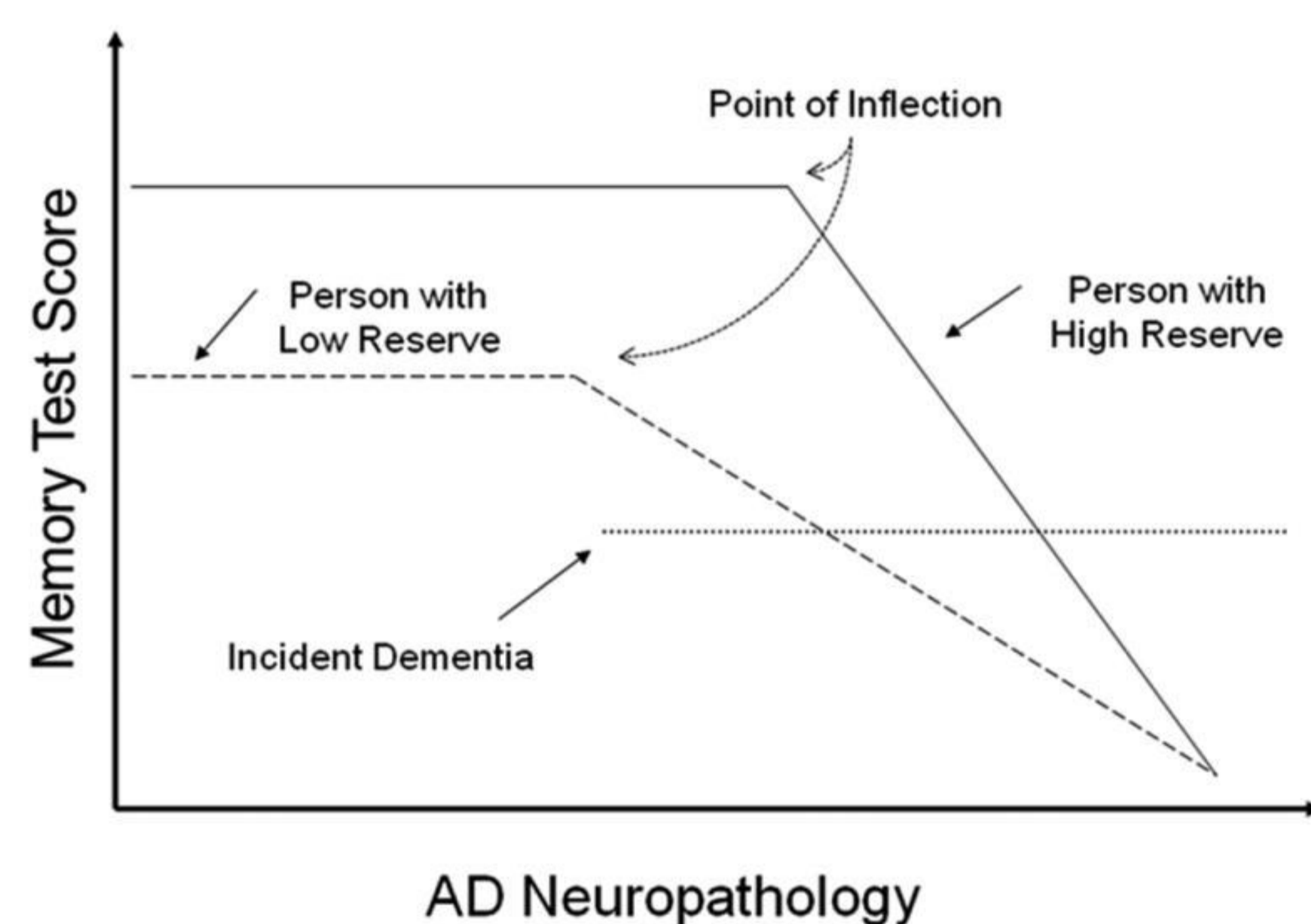
1Universidad de Salamanca, Proyecto Edades  
 2Unidad de Investigación Neurociencias, Instituto Investigación Biomédica de Salamanca (Ibsal)  
 3Universidad de Salamanca, Prof. Titular Psiquiatría, Jefe Unidad Psiquiatría Comunitaria

**INTRODUCCIÓN:** Con el envejecimiento, el riesgo de demencia aumenta principalmente después de los 65 años. Dentro de las declinaciones cognitivas que pueden ocurrir en la vejez, existe el Deterioro Cognitivo (DC). Establecer el diagnóstico del DC requiere contar con la historia clínica detallada del paciente, conocer el orden de aparición de los trastornos cognitivos, entrevista con la familia, aplicación de pruebas neuropsicológicas y cuestionarios, y también un conjunto de exámenes de laboratorio, de imagenología y biomarcadores.

Una de las variables que puede determinar la velocidad con la que se producen los cambios del DC hasta una posible Enfermedad de Alzheimer es la Reserva Cognitiva.

**Reserva Cognitiva (RC):** Para Stern (2009), la RC es la capacidad que el cerebro tiene de adaptarse y hacer frente a los cambios producidos por un daño cerebral, optimizando su funcionamiento. De acuerdo con el autor, la RC se va construyendo y fortaleciendo a lo largo de la vida mediante la suma de conocimientos y experiencias que suponen una estimulación activa del funcionamiento cerebral.

Figura 1: Resultados de la investigación de Stern (2009) con mayores que presentaban baja RC e alta RC, comparando su evolución hasta un posible estado demencial.



El papel protector que la Reserva Cognitiva ejerce sobre el cerebro se expresa con una mayor preservación, tanto estructural como funcional, del funcionamiento cerebral. Los efectos de optimización del funcionamiento con los que se relaciona este concepto, se manifiestan, sobre todo, en las primeras fases de la enfermedad, y se asocia a una evolución de Deterioro Cognitivo Leve a demencia más lenta. Investigaciones apuntan que aquellas personas con mayor Reserva Cognitiva tardarán más en mostrar los primeros síntomas demenciales.

**OBJETIVOS:** Analizar las variables relacionadas con la reserva cognitiva a partir de un cuestionario de RC y ver cuáles presentan más influencia en la progresión del deterioro cognitivo. Para medir tal progresión, ha sido aplicado la batería de pruebas neuropsicológicas Neuronorma y la Escala Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive (ADAS) al inicio del protocolo de evaluación y en seguimiento de 3 en 3 meses, al total de 1 año de intervención.

### MUESTRA:

- 38 participantes del programa de estimulación cognitiva intitulado Proyecto Edad en la ciudad de Salamanca, España
- Edades de 60-81 años
- Ambos los sexos
- Diagnóstico de Deterioro Cognitivo Leve o Moderado

Figura 2: Gráfica de la media de edad de los usuarios participantes del Proyecto Edades

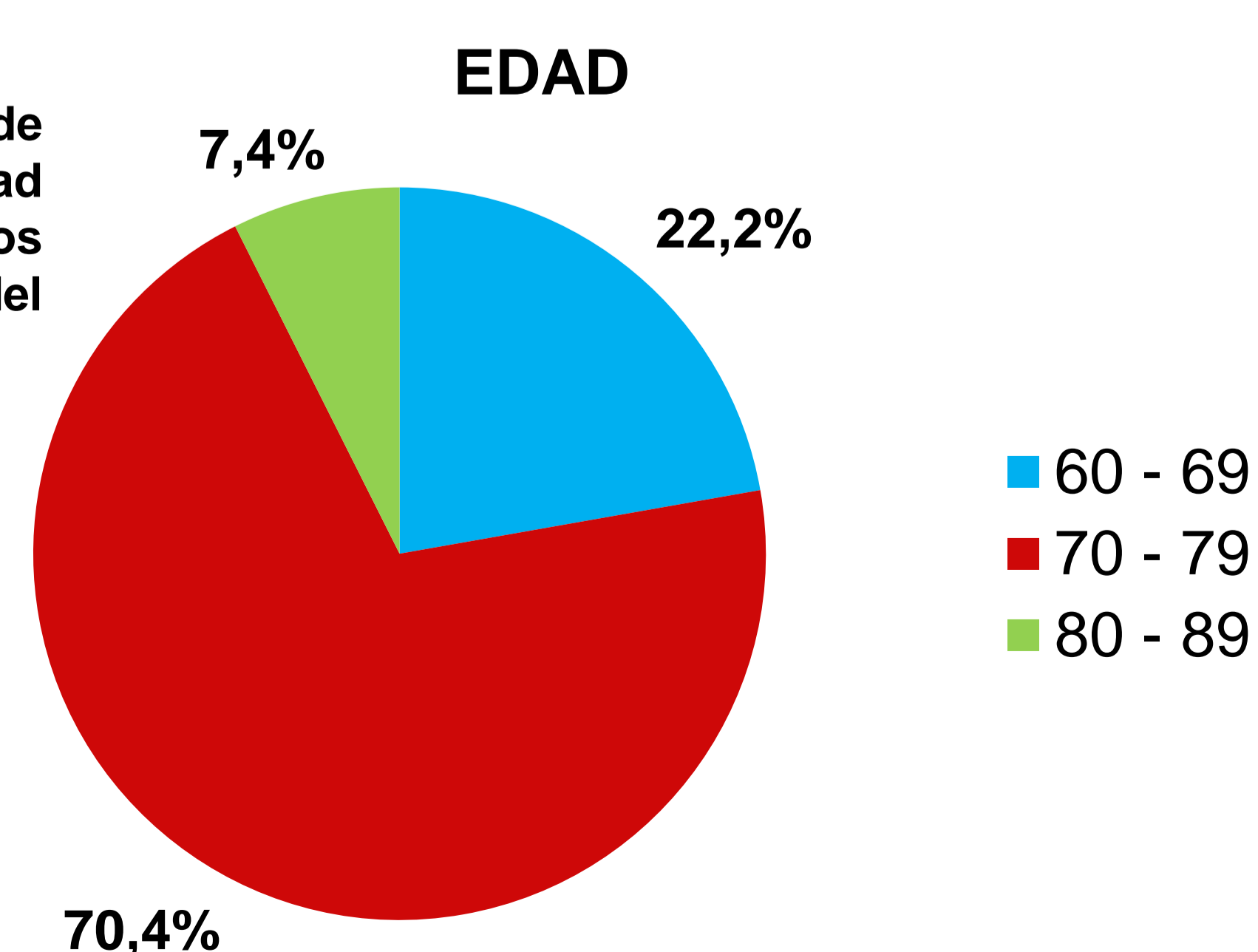


Figura 3: Gráfica media del sexo de los usuarios participantes del Proyecto Edades

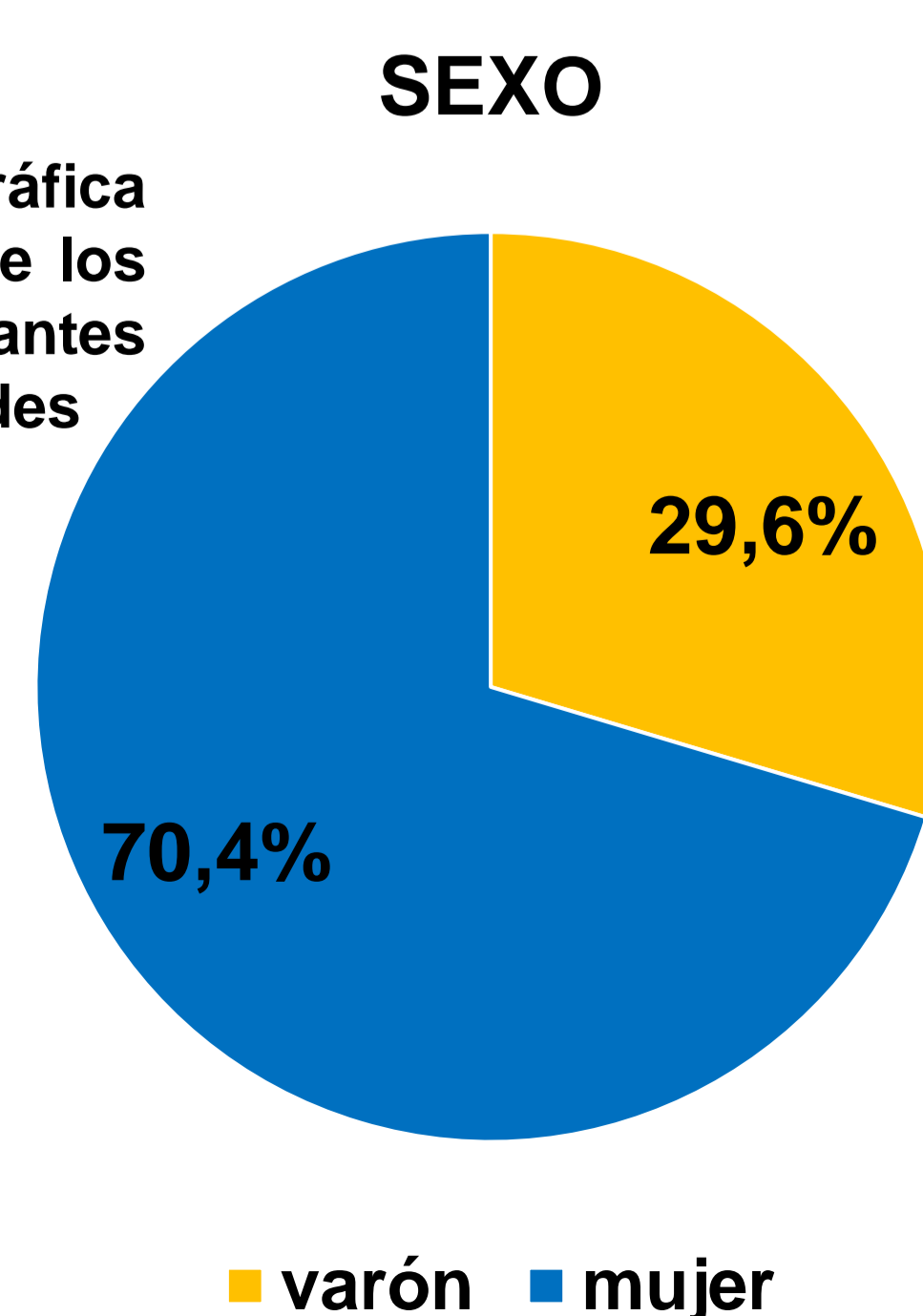
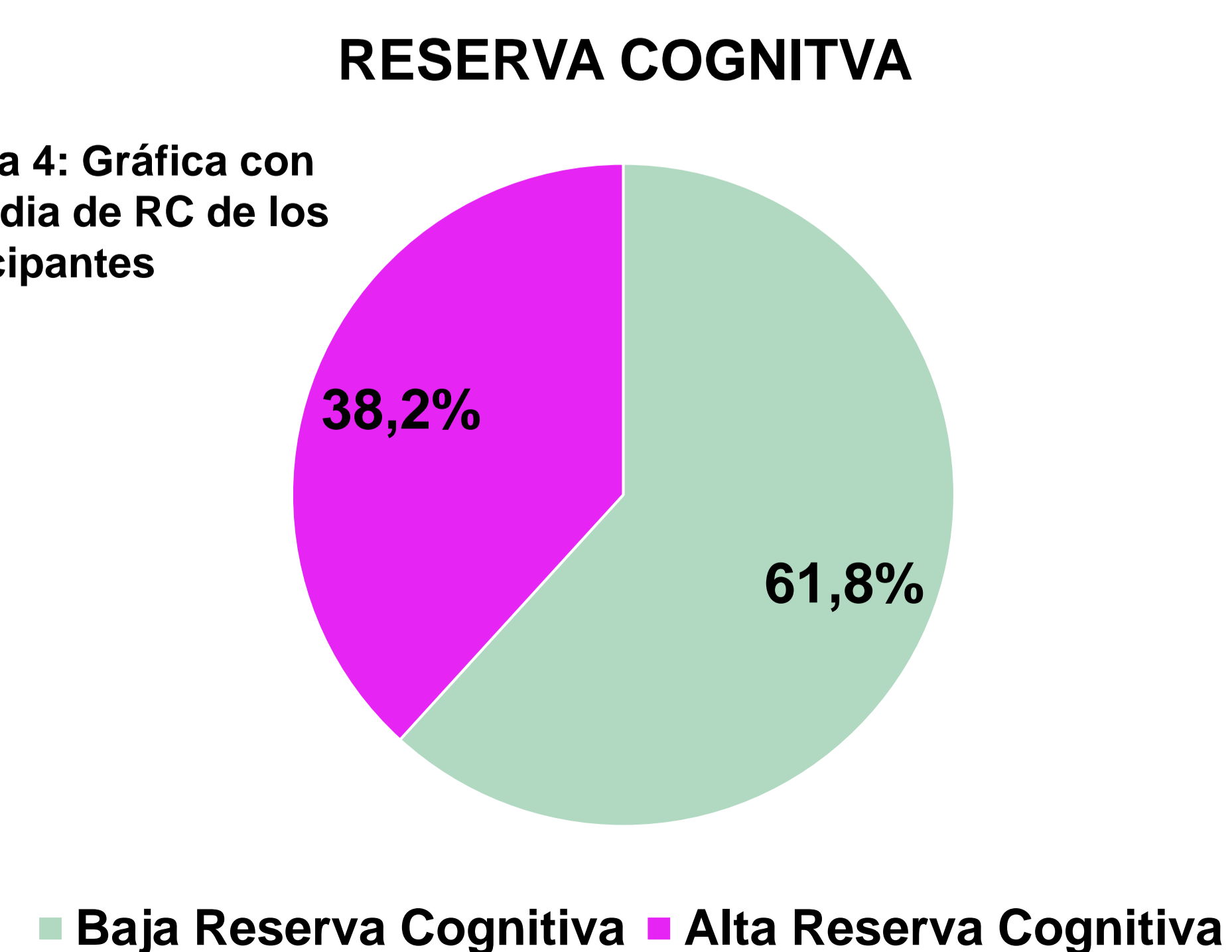


Figura 4: Gráfica con la media de RC de los participantes



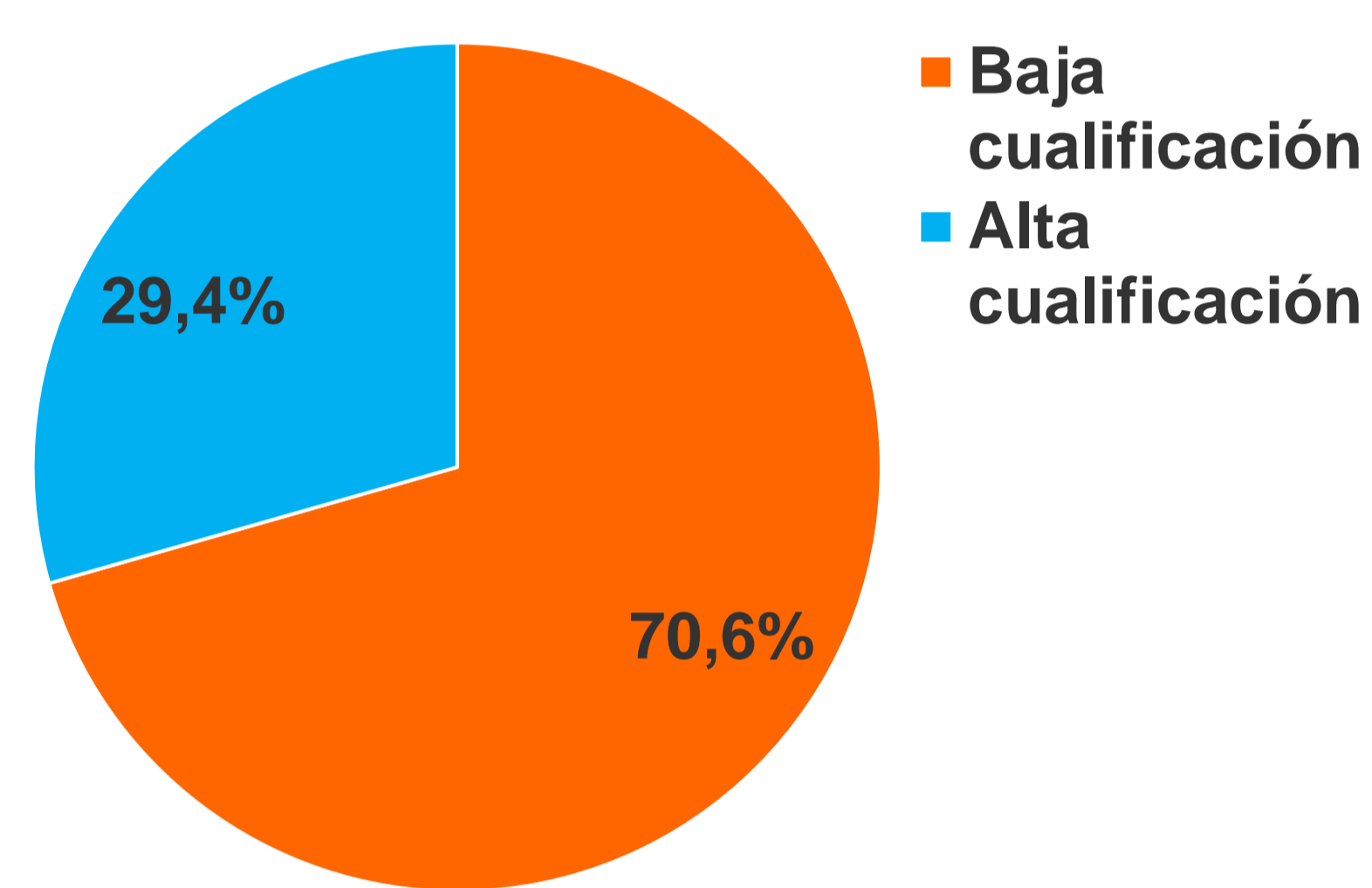
## MATERIALES Y MÉTODOS

- Batería Neuronorma (Peña-Casanova et al., 2009): Una batería neuropsicológica de evaluación cognitiva consensuada para detectar deterioro cognitivo leve en cualquiera de sus formas clínicas y demencia. Es usada también para discriminar entre los principales perfiles del síndrome demencial.
- Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive(ADAS-cog)(Cano et al., 2010). : Escala de evaluación para personas que presentan algún tipo de deterioro cognitivo, midiendo su progresión hasta la enfermedad de Alzheimer.
- Cuestionario de Reserva Cognitiva (Sánchez et al., 2011): Cuestionario que analiza las variables con más peso en el constructo de reserva cognitiva a través del análisis de clase latente, y su estructura categorial, que han sido las utilizadas en este estudio, para dividir a los sujetos con alta y baja reserva cognitiva

- Nivel educacional
- Ocupación
- Habito lector
- Actividades de ocio
- Actividades intelectuales
- Compromiso social
- Escolarización del padre
- Profesión del padre

## RESULTADOS

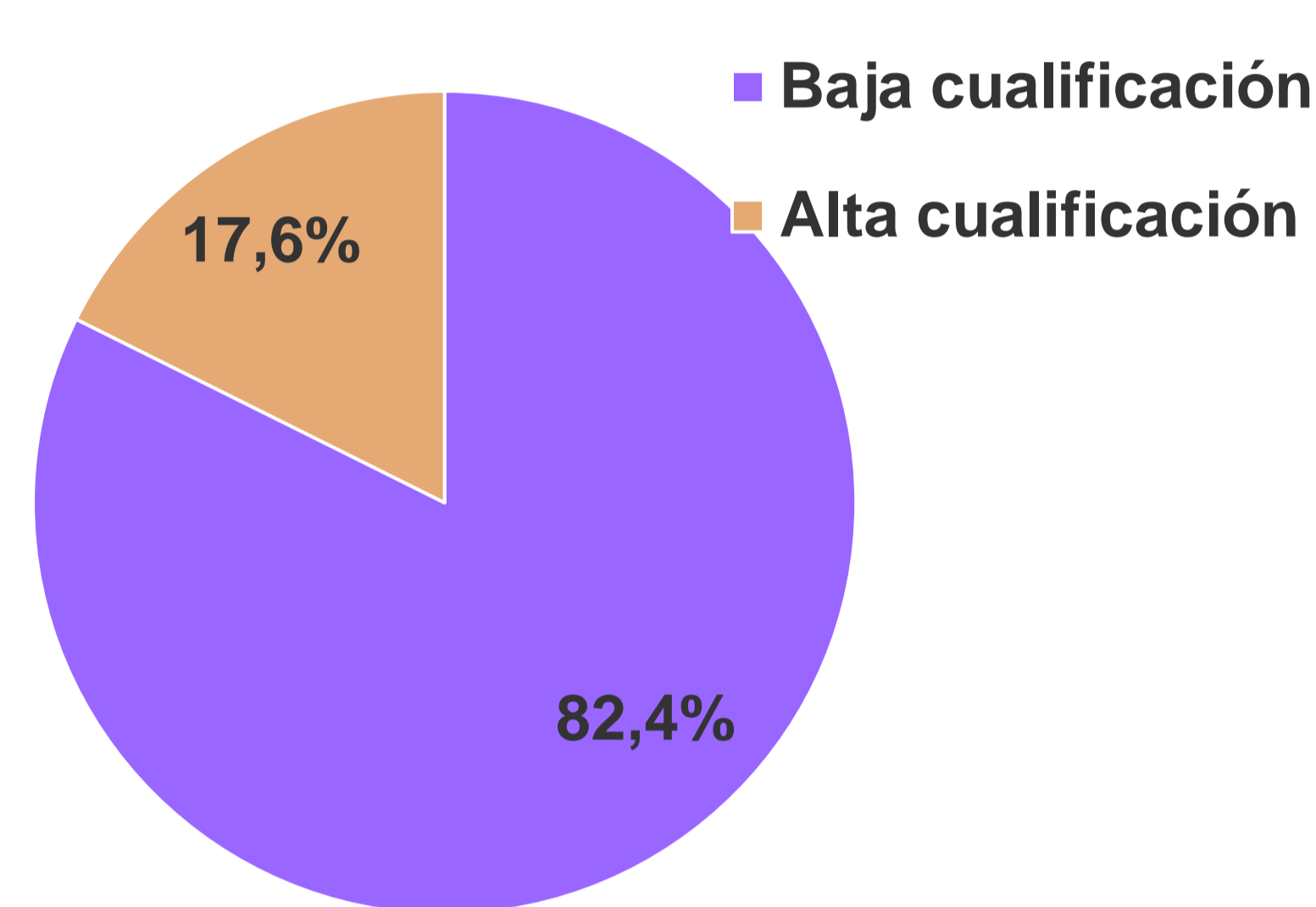
### NIVEL DE ESTUDIOS



La educación es la variable asociada a RC más estudiada. Investigaciones apuntan el impacto del nivel educacional reflejado en diferentes ámbitos del funcionamiento cognitivo, principalmente se desarrollado desde la infancia, donde presentamos más conexiones neuronales. Si se fortalece y estimula a lo largo de la vida, se presentan evidencias científicas sobre el retraso de una posible demencia. Stern,Y(2007); Garibotto et al.,(2018)

Figura 4 : Gráfica media del nivel de estudios de los usuarios participantes.

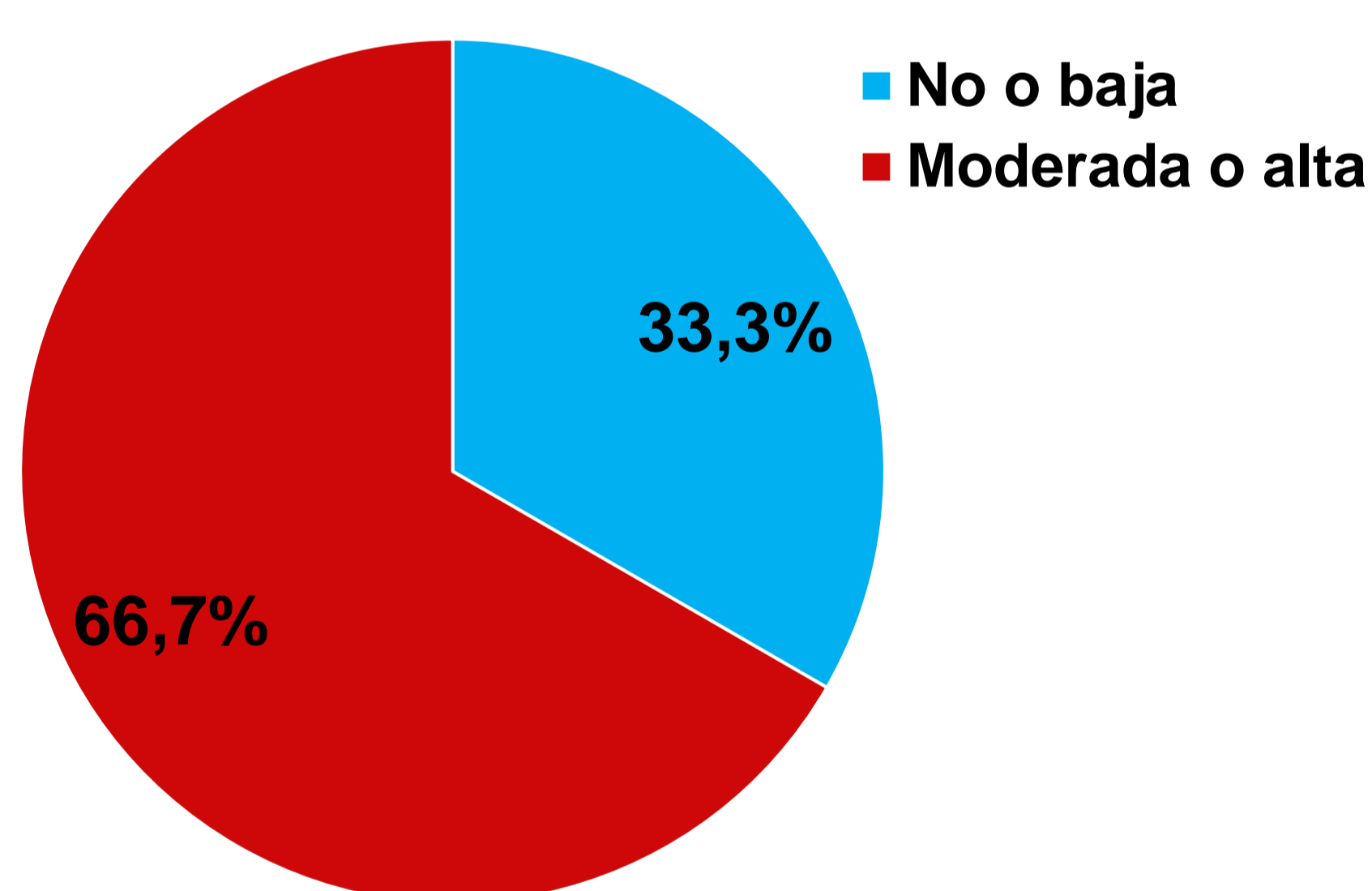
### OCUPACIÓN



Un indicador de reserva muy relacionado con el nivel educativo es la cualificación laboral, entendida como la cantidad de recursos cognitivos necesarios para el desempeño de la actividad profesional ejercida la mayor parte de la vida. Stern,Y(2007).

Figura 5: Gráfica media de ocupación de los usuarios participantes.

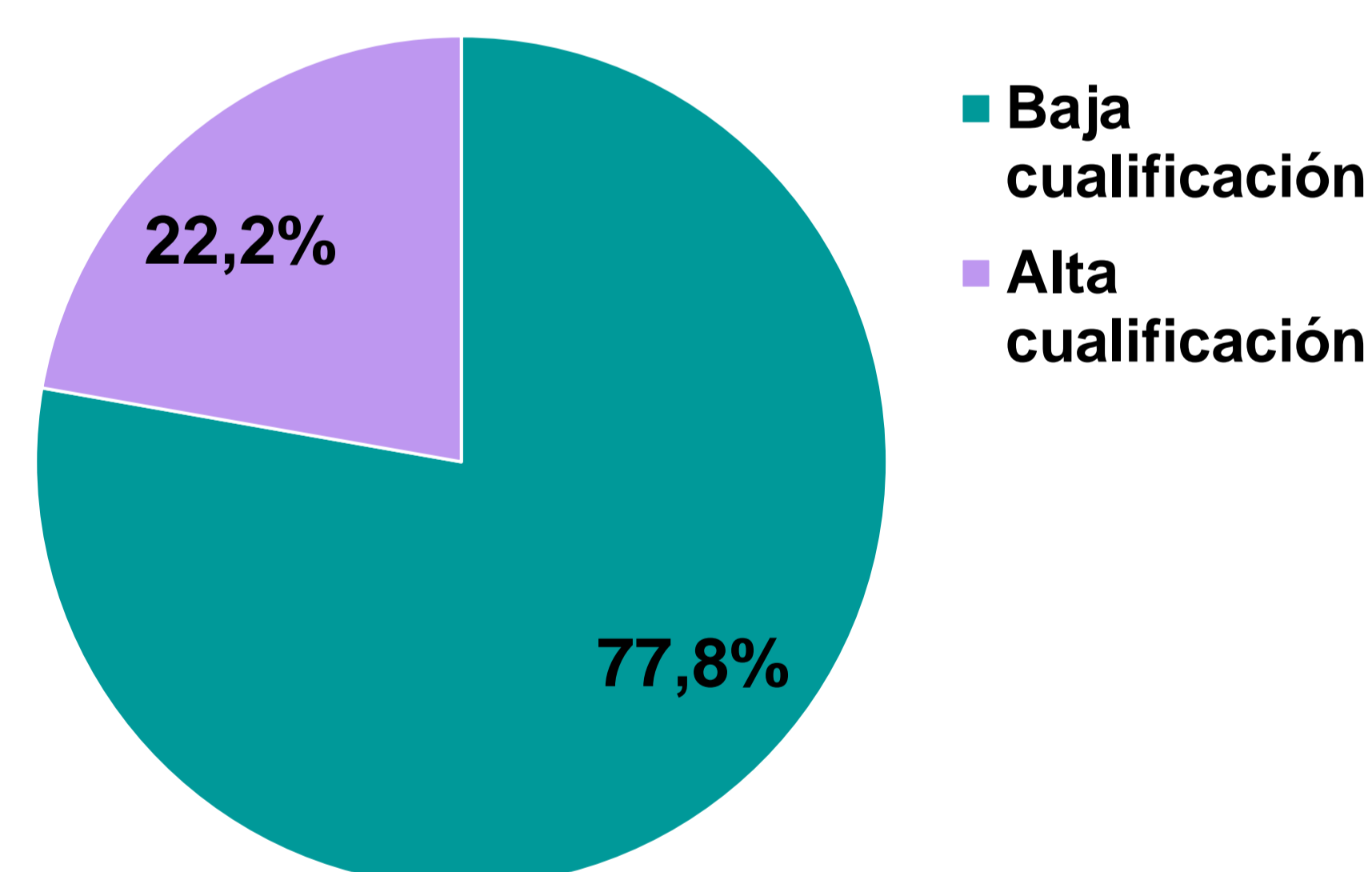
### HABITO LECTOR



El hábito de leer genera la formación de conexiones neuronales pudiendo a su vez representar una mayor propensión a participar en actividades mentalmente estimulantes. Stern,Y (2007)

Figura 6: Gráfica media del hábito lector de los usuarios participantes.

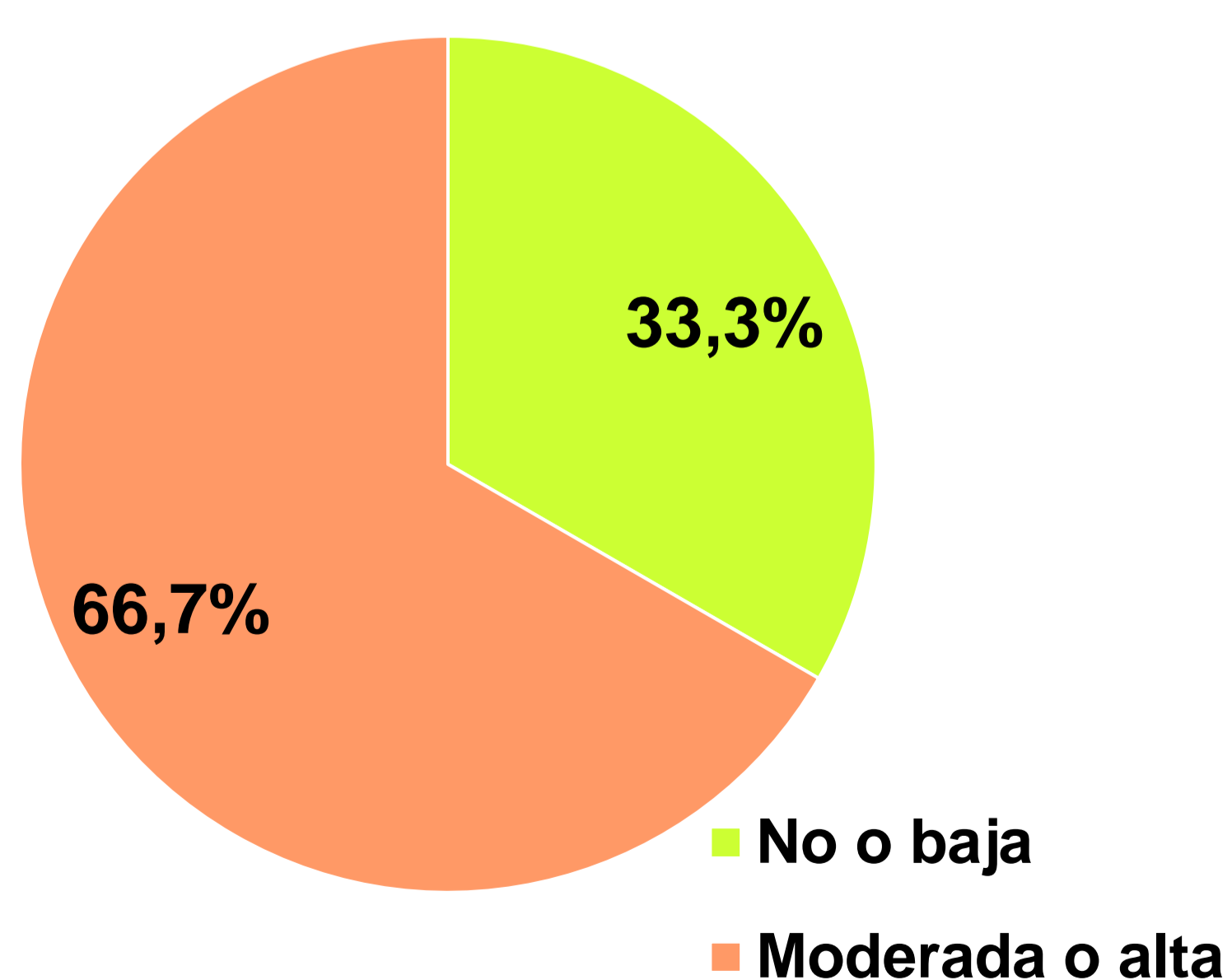
### ACTIVIDAD DE OCIO



Las actividades de ocio pueden influir en diversas fases del proceso de demencia, incluso, antes de hacerse latente el deterioro de la memoria, lo que podría explicarse por el efecto de enmascaramiento de los síntomas que tiene la reserva cognitiva a través de un estilo de vida activo y saludable al largo de la vida. Wilson et al.,(2002); Stern,Y (2007); Sánchez et al.,(2011).

Figura 7: Gráfica media de las actividades de ocio de los usuarios participantes.

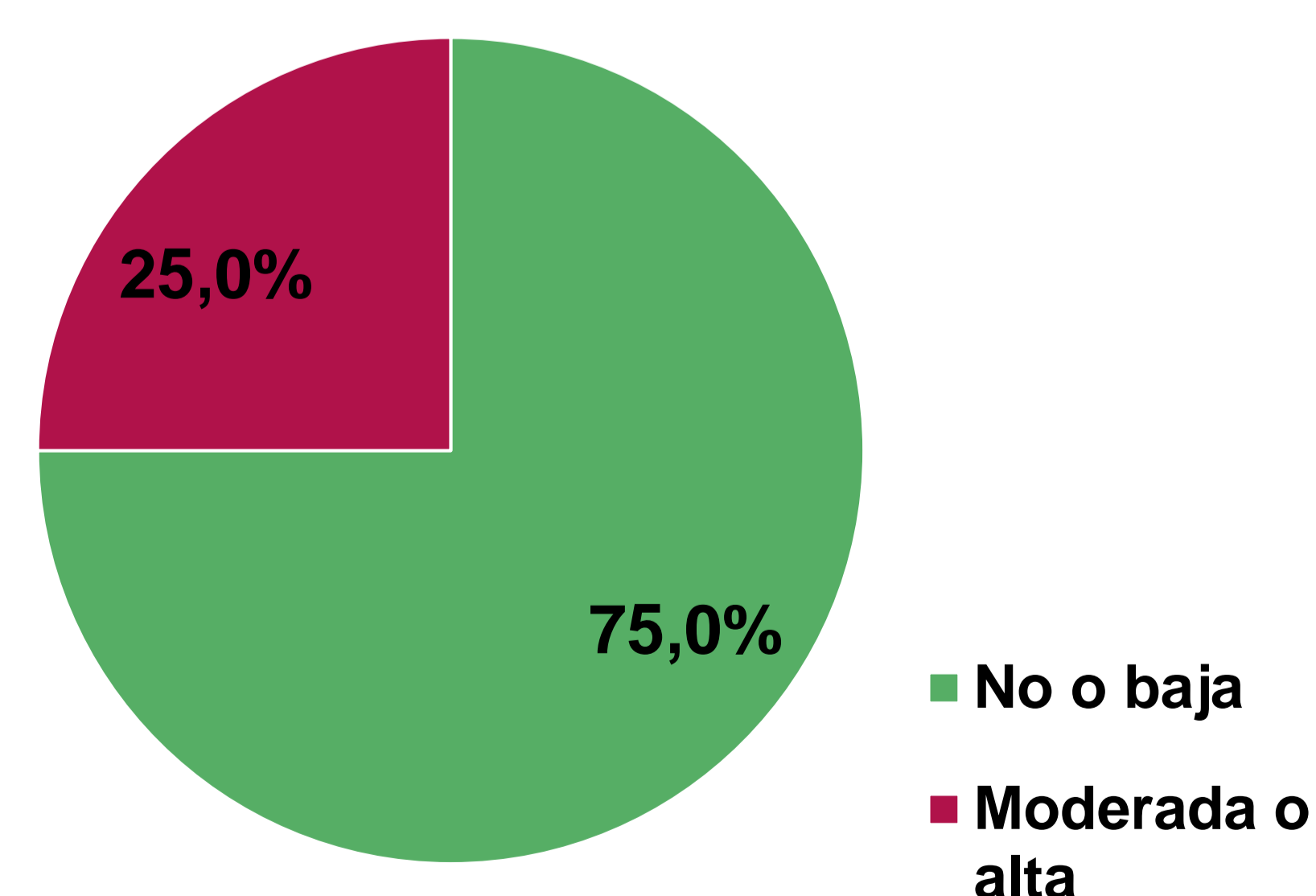
### ACTIVIDADES INTELECTUALES



Las actividades intelectuales ayudan a mantener la eficiencia de los sistemas neuronales de forma independiente y, por lo tanto, hace frente a los cambios patológicos asociados al deterioro cognitivo de manera más efectiva. Stern(2007),Willson et al. (2010),Wilson et al., (2014) Sánchez et al.,(2011).

Figura 8: Gráfica media las actividades intelectuales de los usuarios participantes.

### COMPROMISO SOCIAL



Investigaciones demuestran que las actividades relacionadas con factores sociales, como realizar algún voluntariado y tener una vida socialmente activa influyen en el desarrollo de diversos procesos cognitivos y en la salud mental y física, siendo un factor importante para la RC. Sánchez et al.,(2011); Lojo-Seoane et al., 2014; La Fleur & Salthouse (2017); Sánchez et al.,(2011).

Figura 9: Gráfica media del compromiso social de los usuarios participantes.

## ESCOLARIZACIÓN PADRE

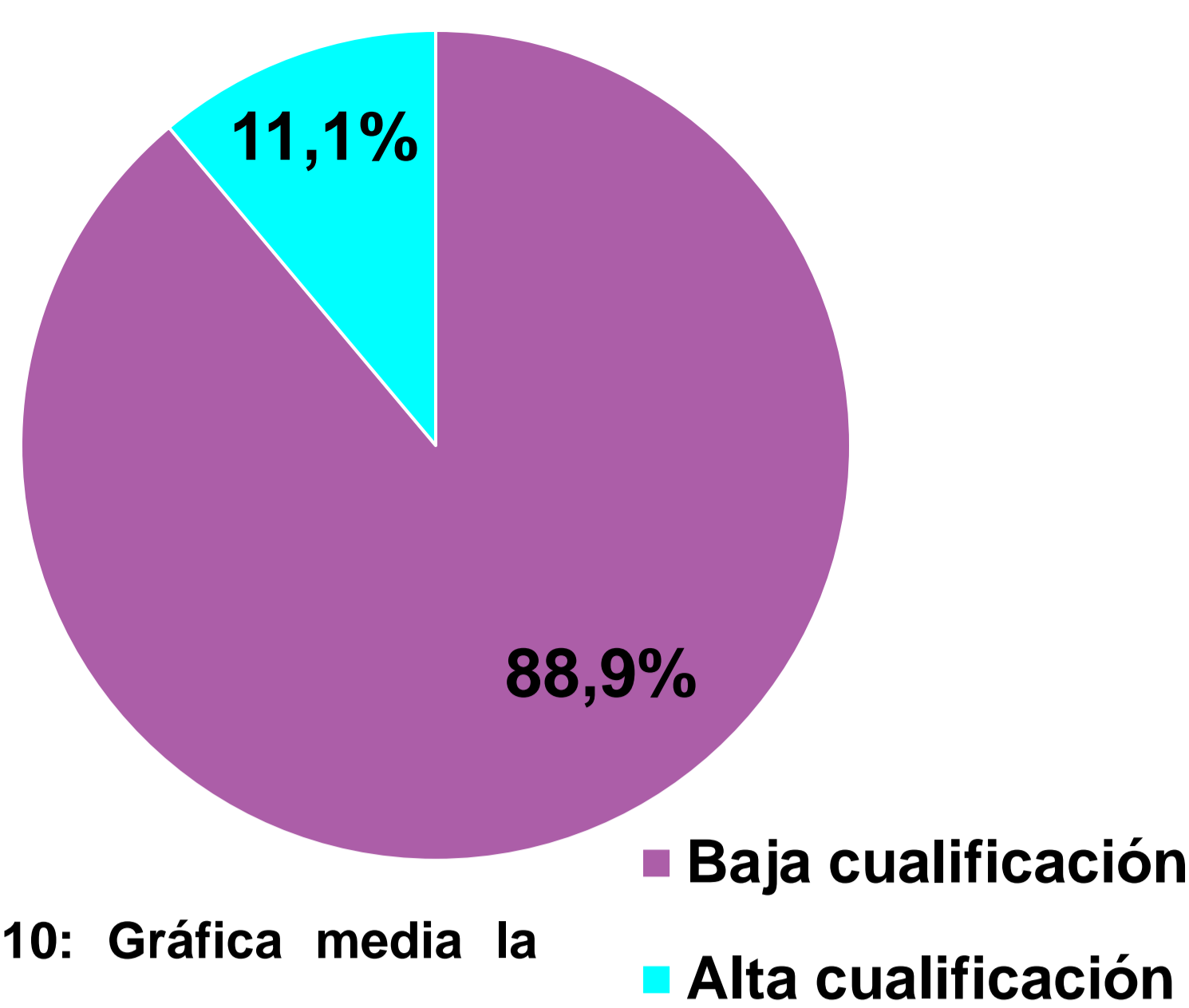


Figura 10: Gráfica media la escolarización del padre de los usuarios participantes.

## OCUPACIÓN PADRE

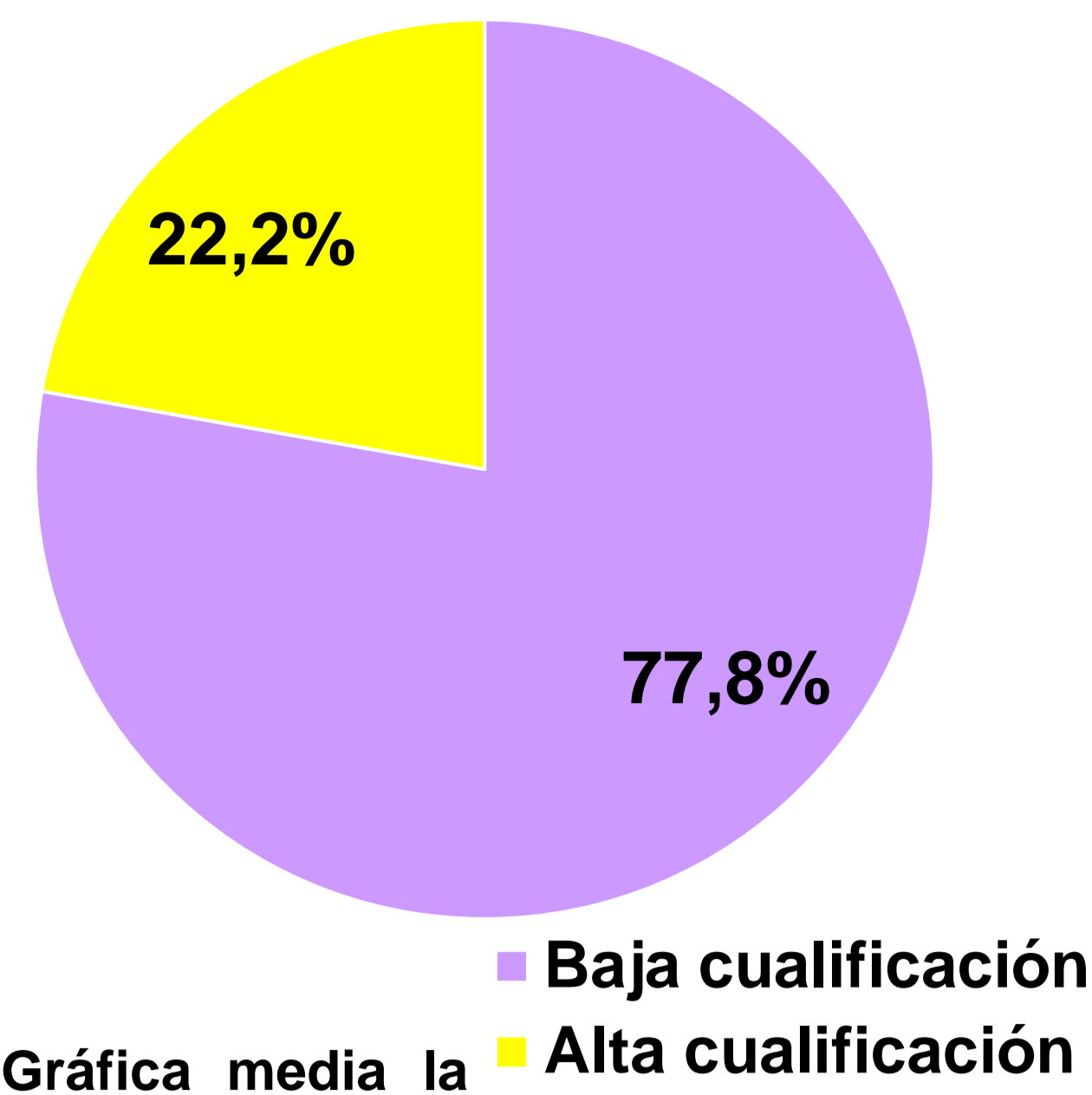


Figura 11: Gráfica media la escolarización del padre de los usuarios participantes.

Algunos estudios apuntan que el efecto de la escolarización y el de la ocupación del padre están relacionados con la función cognitiva de la infancia, el nivel educativo y la propia ocupación del hijo. Richards, M., & Sacker, A. (2003); Sánchez et al.,(2011).

## CONCLUSIONES

1. A partir de los datos ya obtenidos, se concluye que algunas variables como las actividades de ocio, las actividades lectoras y las actividades intelectuales son factores que destacan en la muestra. Por ello, se analizará la influencia de estas variables en la progresión o no evolución del deterioro hasta la Enfermedad de Alzheimer.

## OTROS RESULTADOS ESPERADOS

- Efectos de la estimulación física y cognitiva al largo de un año de intervención y post intervención (6 meses)
- Comparación y análisis entre las medias de los usuarios con alta reserva cognitiva y baja reserva cognitiva en los seguimientos de 3 en 3 meses al total de un año y pre-post estimulación cognitiva.

## REFERENCIAS

1. Cano, S. J., Posner, H. B., Moline, M. L., Hurt, S. W., Swartz, J., Hsu, T., & Hobart, J. C. (2010). *The ADAS-cog in Alzheimer's disease clinical trials: psychometric evaluation of the sum and its parts*. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 81(12), 1363-1368.
2. Garibotto, V., Borroni, B., Kalbe, E., Herholz, K., Salmon, E., Holtoff, V., Sorbi, S., Cappa, S. F., Padovani, A., Fazio, F., & Perani, D. (2008). Education and occupation as proxies for reserve in aMCI converters and AD: FDG-PET evidence. *Neurology*, 71(17), 1342–1349. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000327670.62378.c0>
3. La Fleur, C. G., & Salthouse, T. A. (2017). Which aspects of social support are associated with which cognitive abilities for which people? *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 72(6), 1006- 1016. doi: 10.1093/geronb/gbv119
4. Lojo-Seoane, C., Facal, D., Juncos-Rabadán, O., & Pereiro, A. X. (2014). El nivel de vocabulario como indicador de reserva cognitiva en la evaluación del deterioro cognitivo ligero. *Anales de Psicología*, 30(3), 1115-1121. doi: 10.6018/ analesps.30.3.158481
5. Pena-Casanova, J; Blesa, R; Aguilar, M; Gramunt-Fombuena, N; Gomez, A; Oliva, R. (2009). *Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): Methods and Sample Characteristics*. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 307–319. doi:10.1093/arclin/acp027
6. Reynoso-Alcántara, V., Silva-Pereyra, J., Fernández-Harmony, T., & Mondragón-Maya, A. (2018). Principais efeitos da reserva cognitiva sobre diversas doenças: uma revisão sistemática. *Psiquiatria Biológica*. doi: [10.1016/j.psiq.2018.02.005](https://doi.org/10.1016/j.psiq.2018.02.005)
7. Richards, M., & Sacker, A. (2003). Antecedentes Vitalícios da Reserva Cognitiva. *Jornal de Neuropsicologia Clínica e Experimental (Neuropsicologia, Desenvolvimento e Cognição: Seção A)*, 25(5), 614-624. doi: [10.1076/jcen.25.5.614.14581](https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.614.14581)
8. Sánchez, J, L; Torrellas, C; Martín, J; & Barrera, I. (2011). Study of sociodemographic variables linked to lifestyle and their possible influence on cognitive reserve. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(8), 874-891. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.567976>
9. Stern Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 8(3), 448–460.
10. Stern, Y. (2009). *Cognitive reserve*. *Neuropsychologia*, 47(10), 2015–2028. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004
11. Wilson, R.S., Barnes, L.L. y Bennett, D. (2003) Assessment of Lifetime Participation in Cognitively Stimulating Activities. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 25, 634-643.