

¿Cómo interactúan la atención y la experiencia en el problema de fiesta de cóctel?

T. Sánchez-Costa 1, A. Carboni 2,3, F. Cervantes Constantino 2,3,4

1 Maestría en Ciencias cognitivas, Universidad de la República (UdelaR)

2 Centro de Investigación Básica en Psicología, UdelaR

3 Instituto de Fundamentos y Métodos en Psicología, UdelaR

**4 Depto. Neurociencias Integrativas y Computacionales, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente
Estable**

XIX Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay

28 de setiembre de 2023



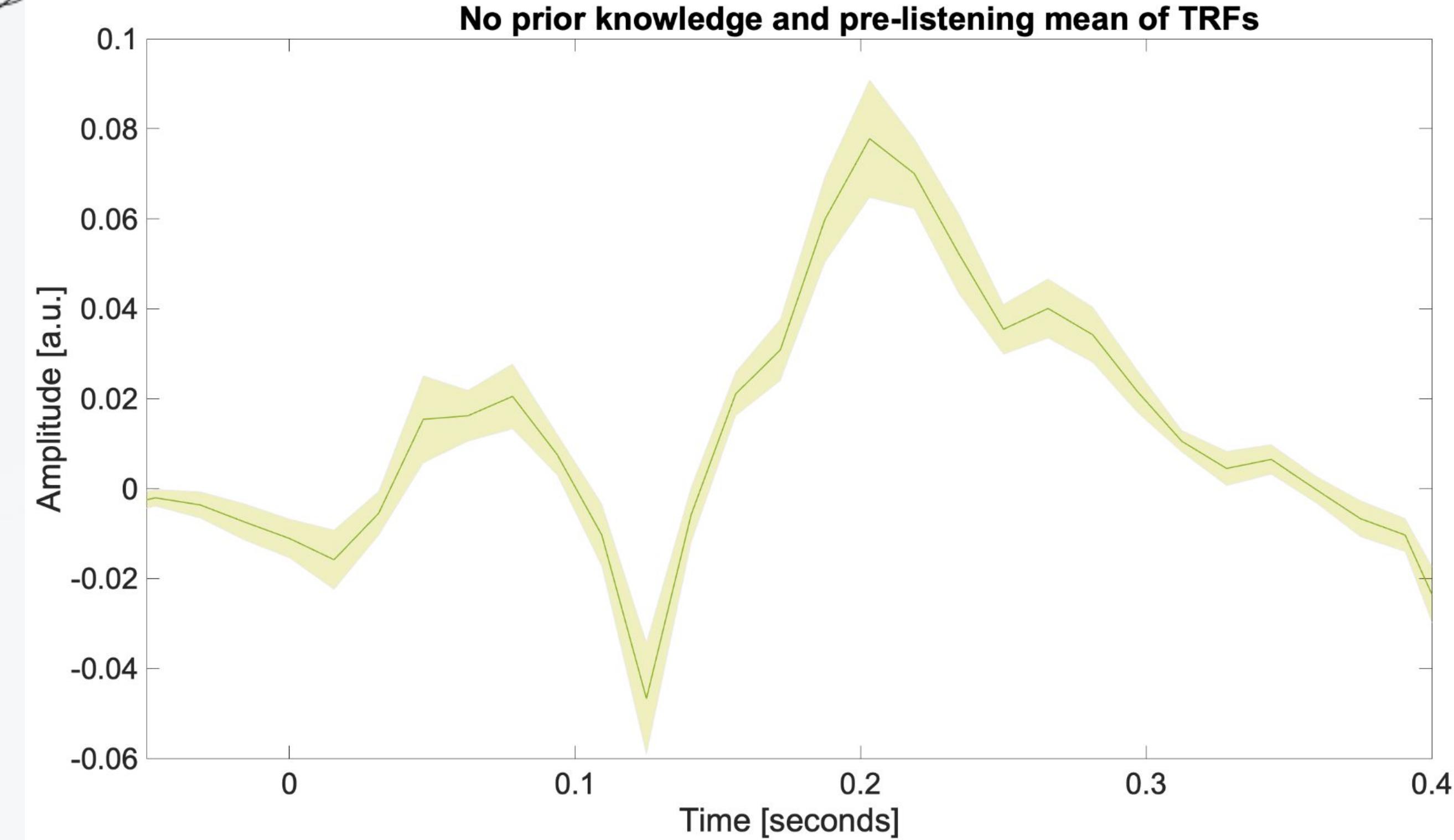
Efecto de fiesta de cóctel y el procesamiento del habla



**La comunicación involucra diversos procesos mentales.
Entre ellos, la atención selectiva.**



¿Qué ocurre con la familiaridad en el habla?





Un estudio psicofisiológico sobre el efecto de fiesta de cóctel

Más de 560 audios de hablantes individuales en español rioplatense.
Se seleccionaron oraciones claras y completas.

Audio	Política	Gobierno	Deportes	Religión	Educ.	Clave1	Clave2	Clave3	Clave4	M/F	Age
1		X			X	Biases	Brain	Financial	Investir	F	Joven
2	X					Retire	Write	Journal	Stuff	M	Edad avanzada
3					X	Tourism	Illusion	Transform	Experience	M	Joven
4		X				Advances	Rights	Money	Depression	F	Edad avanzada



Nuestro estudio

OBJETIVO: Estudiar la interacción entre la atención y el priming, usando electroencefalografía en 3 experimentos de comprensión del habla.

Condiciones

AK - Atendido conocido

UK - Desatendido conocido

NP - Sin conocimiento previo

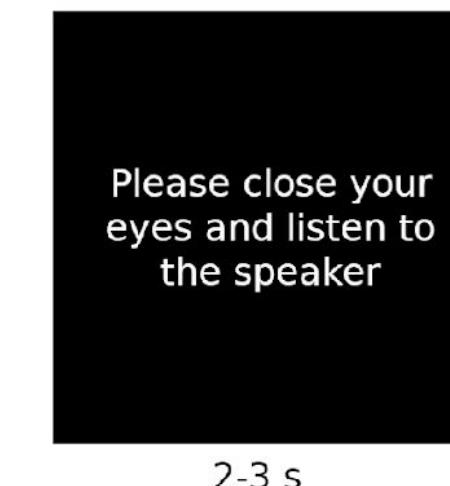
ensayos single-trial



What was the SECOND speaker talking about?
Indicate three options

<input type="checkbox"/> It spoke about health	<input type="checkbox"/> It said: Tomorrow	<input type="checkbox"/> It spoke about politics
<input type="checkbox"/> It's a female	<input type="checkbox"/> It spoke about education	<input type="checkbox"/> It said: Tree
<input type="checkbox"/> It said: Earthquake	<input type="checkbox"/> It said: Planet	<input type="checkbox"/> It said: Neighbour

Press space to continue



Pre-listening

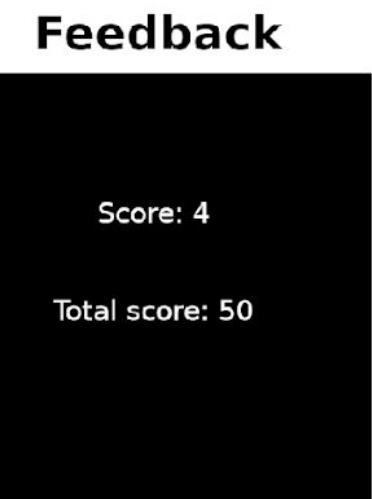


Cocktail-party listening



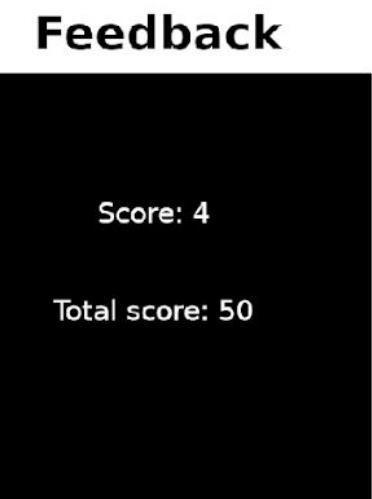
Response

Until press



Score: 4

Total score: 50

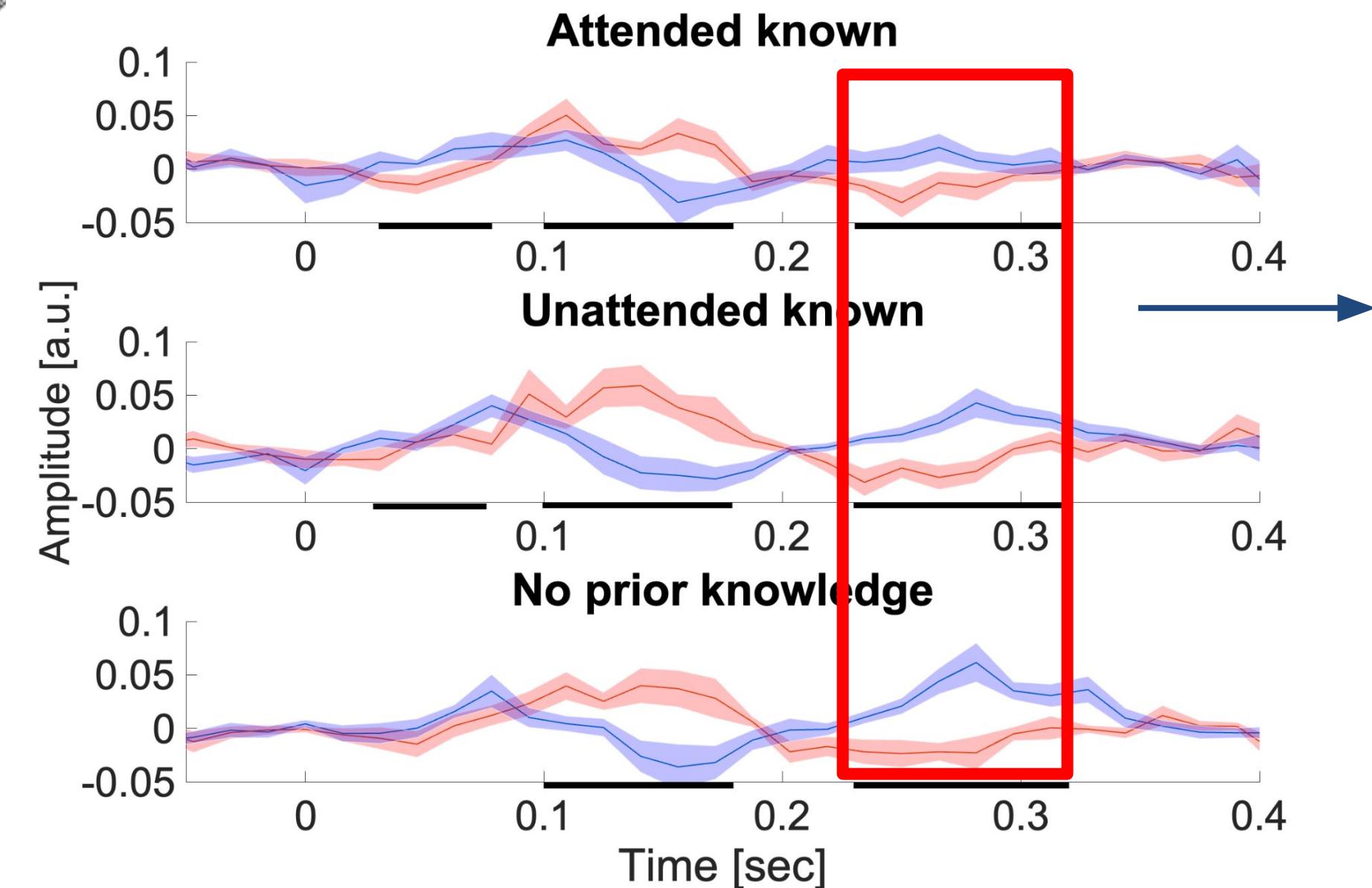
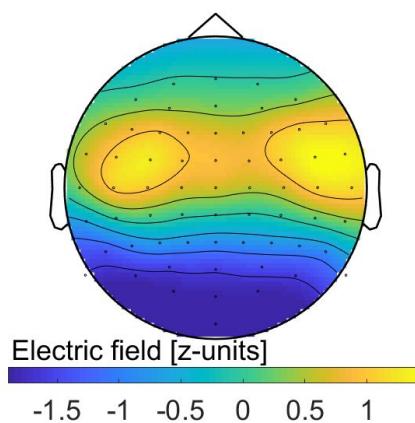




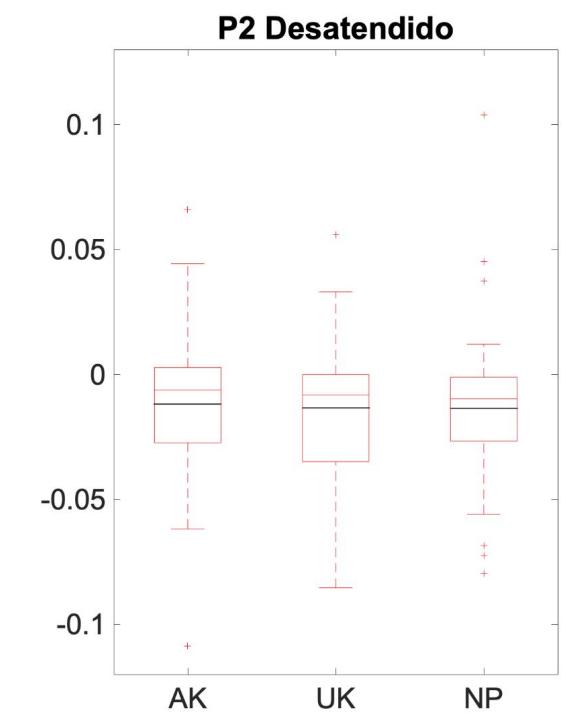
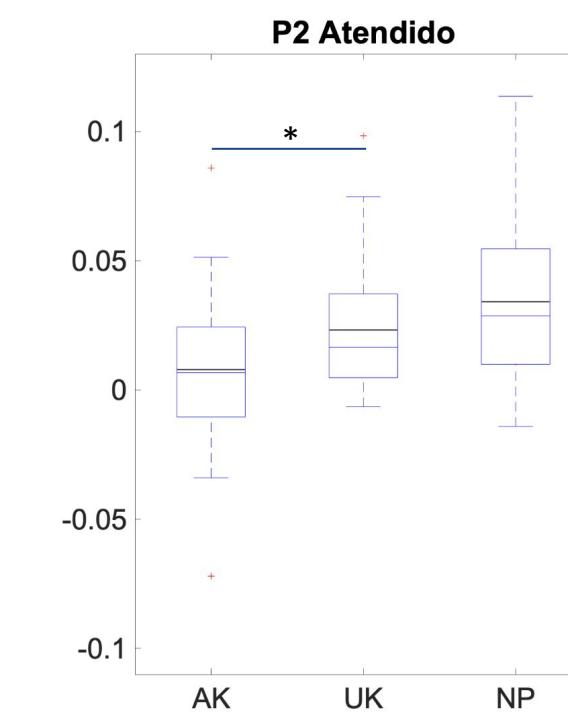
Resultados neurales

Experimento - Full priming

Técnica de procesamiento de señales



Hablante atendido
Hablante desatendido





Discusión

- Los análisis de datos single trial nos han brindado resultados novedosos para el problema de cóctel.
- Resultados similares a estudios previos, efectos atencionales entre 100-200 ms.
- Efecto de interacción entre atención y experiencia en la etapa más tardía de procesamiento.
- El priming con el hablante atendido produce una reducción de la respuesta neural que no ocurre con para desatendido conocido



Conclusión

El análisis de datos single trial para estudiar el efecto de priming en el problema de cóctel nos ha brindado nuevos aportes sobre la interacción entre la atención selectiva y la familiaridad con el habla.

La experiencia previa con el estímulo atendido requiere menor costo de procesamiento.



Gracias por su atención!

Referencias

Brodbeck, C., Jiao, A., Hong, L. E., & Simon, J. Z. (2020). Neural speech restoration at the cocktail party: Auditory cortex recovers masked speech of both attended and ignored speakers. *PLoS biology*, 18(10), e3000883.

Wang, Y., Zhang, J., Zou, J., Luo, H., & Ding, N. (2019). Prior knowledge guides speech segregation in human auditory cortex. *Cerebral Cortex*, 29(4), 1561-1571.

- Jonathan Z. Simon (Discusion)
- Jonas Vanthornhout (material EEG)
- Tom Francart (material EEG material)
- Participants del experimento

POS_FCE_2020_1_1009198