

1. Introducción

Cantar a los niños en el contexto de proveerles de cuidados forma parte del repertorio de conductas de la mayoría de los progenitores (Trehub y Trainor, 1998) y puede tener un impacto positivo en las interacciones tempranas, especialmente en aquellas con riesgo de atipicidad (de l'Etoile, 2006a).

Los hermanos menores de niños con autismo (en adelante AR) tienen un mayor riesgo de recibir un diagnóstico de autismo (Ozonoff et al., 2011) y un riesgo adicional de presentar otras alteraciones en las habilidades sociales y comunicativas (Charman et al., 2016). Los niños con AR pueden presentar atipicidades tempranas en su comportamiento (Szatmari et al., 2016), que impactan en las respuestas de sus cuidadores principales durante la interacción (Yirmiya et al., 2006). Éstos, al mismo tiempo, tienen experiencias "atípicas" de interacción por su experiencia previa como padres de un niño o niña con TEA (Wan et al., 2012). A su vez, esas atipicidades en las interacciones de bebés con AR y sus cuidadores son relevantes por su impacto "de vuelta" en el desarrollo infantil. El estudio de las interacciones cantadas en diadas de AR resulta relevante por el potencial del canto como posible optimizador de estas interacciones.

El canto materno puede ser más eficaz que el habla para atraer y mantener la atención infantil (Kitamura y Lam, 2009), regular las emociones infantiles (Trehub y Nakata, 2001), y fomentar el ajuste de la diada (Mualem y Klein, 2014). La estructura regular y repetitiva al cantar favorece la familiaridad y predictibilidad del estímulo mientras que el pulso favorece la sincronización entre los miembros de la diada, lo que a su vez repercute en la regulación infantil y la relación.

Dadas las características de las interacciones cantadas, es posible hipotetizar que el canto tenga un impacto positivo en las interacciones de niños con AR y sus cuidadores principales, que los potenciales beneficios de las interacciones cantadas contribuyan a "compensar" algunas de las atipicidades en la interacción que se han descrito en estas diadas. Para derivar implicaciones prácticas respecto al uso del canto como posible potenciador de la interacción en diadas con AR, es necesario primero caracterizar el comportamiento de bebés y adultos durante las interacciones cantadas y compararlo con el de sus pares de BR.

2. Objetivos

- Evaluar el canto que surge de forma espontánea durante interacciones libres entre madres y bebés con alto y bajo riesgo de autismo a los 4 y 8 meses.
- Analizar en una de las canciones más populares a 4 meses cómo es la estructura musical del canto de las madres de AR en comparación con las de bajo riesgo (BR): la regularidad de los pulsos y las frases y la duración de los silencios.

3. Método

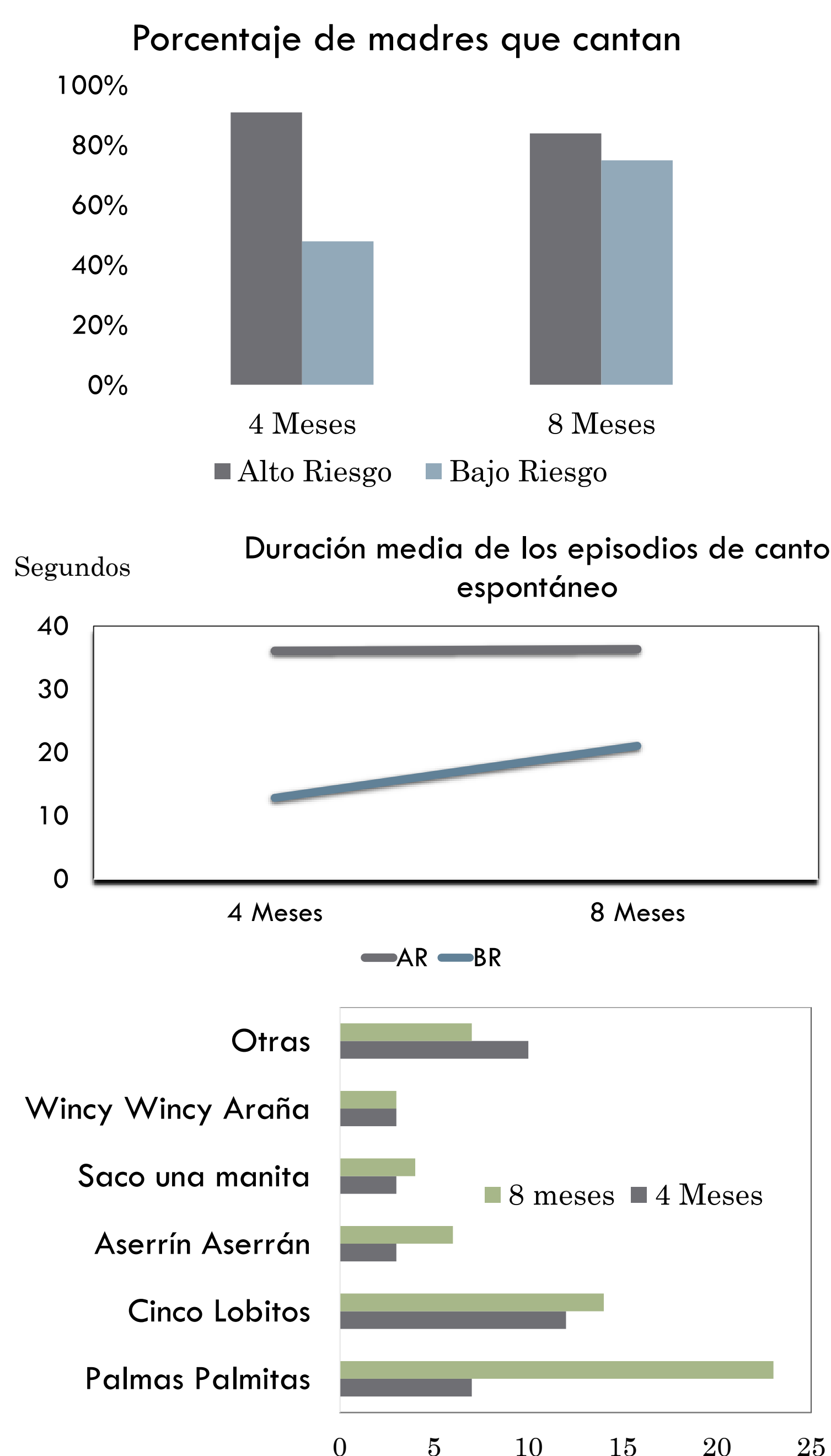
23 diadas BR
 (Con un hermano/a mayor con desarrollo típico)
 4 análisis acústicos de la canción 5 lobitos a 4 meses

25 diadas AR
 (Con un hermano/a mayor con TEA)
 4 análisis acústicos de la canción 5 lobitos a 4 meses

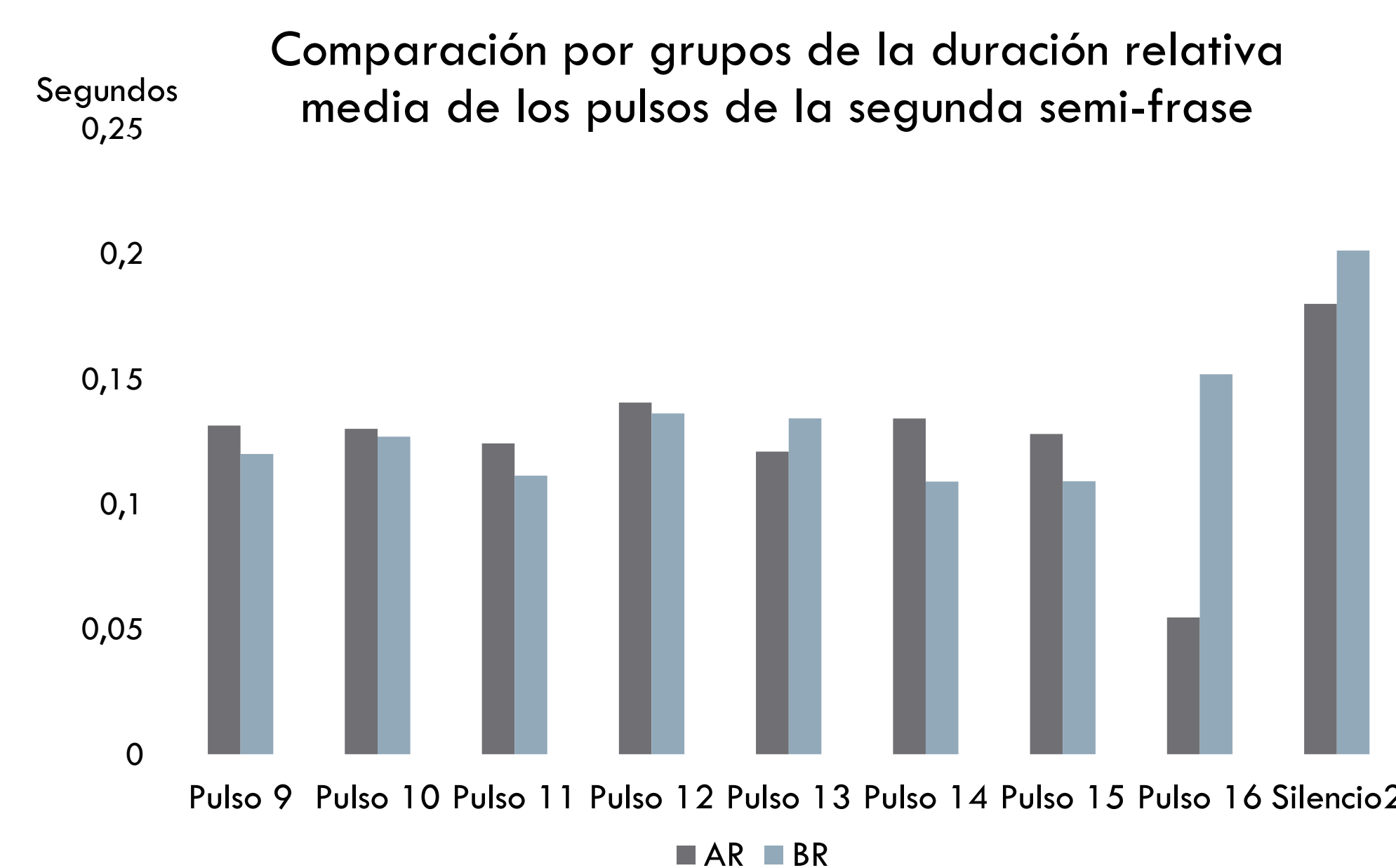
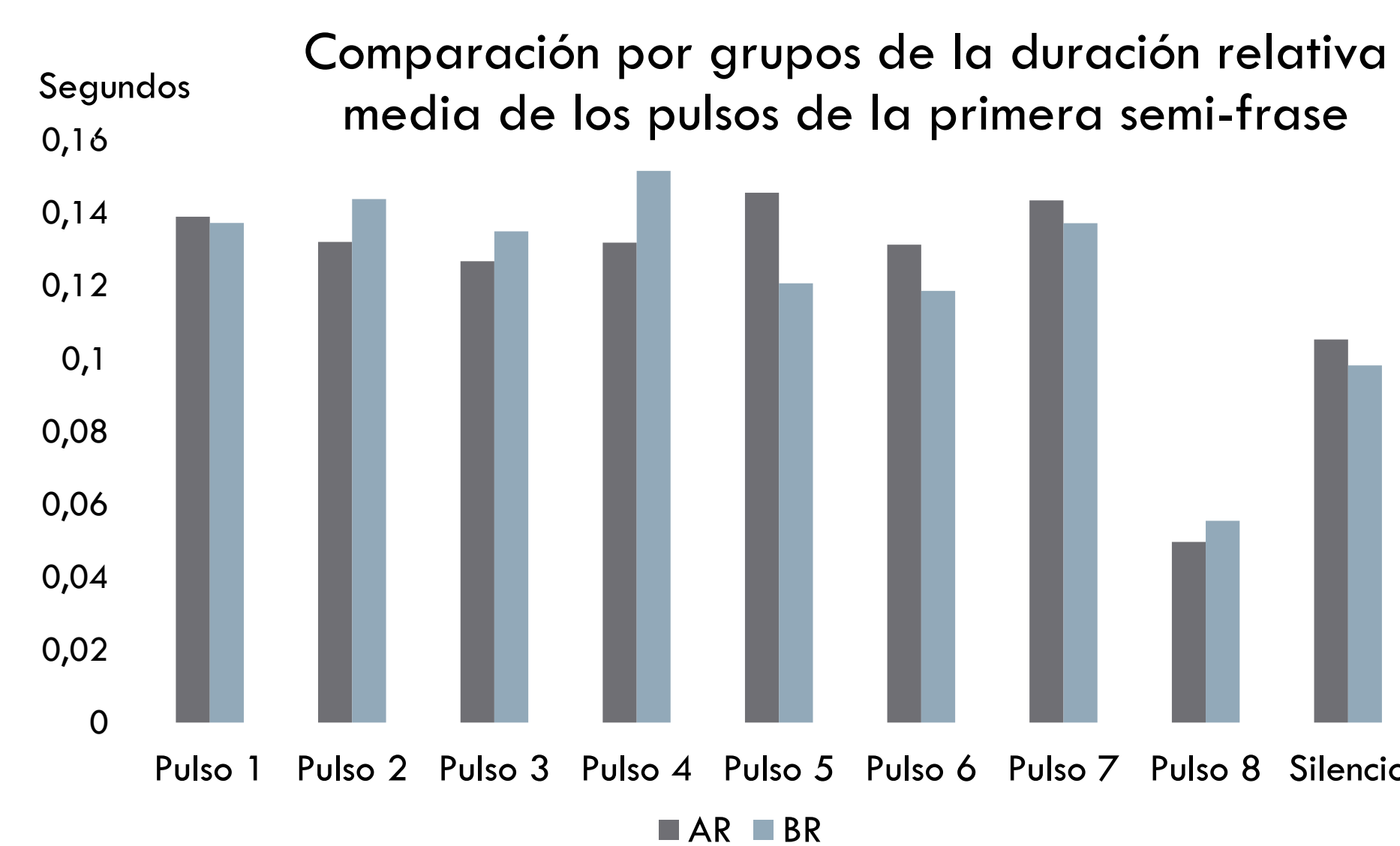
○ Interacción natural bebé-cuidador principal
 ○ Sin juguetes
 ○ 4 minutos de duración
 ○ Interacciones cantadas espontáneas

Cinco Lobitos

4. Resultados



- El canto surge espontáneamente en la mayoría de interacciones diádicas con independencia del grupo, siendo más frecuente a los 8 meses.
- A 4 meses hay una diferencia significativa en el porcentaje de madres de AR y BR que cantan, siendo las de AR las que eligen cantar con más frecuencia.
- Entre aquellas madres que cantan, las madres de AR cantan el doble de tiempo que las de BR a los 4 meses. Esta diferencia se reduce a los 8 meses; pero sigue siendo significativa.
- La mayoría de madres cantan espontáneamente las mismas canciones. Sin diferencias entre el grupo de AR y BR. Las canciones cinco Lobitos y Palmas Palmitas (que tienen la misma melodía) son las más frecuentes.



Las madres tienden a alargar el cuarto pulso de ambas semi-frases y a acortar el último de la primera frase, enfatizando así la estructura de la canción.

Existen algunas diferencias en el canto de las madres de AR y BR.

Las madres de AR cantan de forma más regular (hay una menor variabilidad en la duración de sus pulsos) que las madres de BR. Mientras las madres de BR enfatizan más la estructura de la canción, alargando la duración de determinados pulsos, las madres de AR tienden a una mayor estabilidad.

La mayor diferencia se aprecia en el último pulso de la segunda frase donde las madres de AR y BR siguen estrategias opuestas (acortando y alargando el pulso respectivamente) Lo mismo ocurre de forma menos marcada en los pulsos 4º y 5º de ambas semi-frases.

Así mismo, las madres de BR parecen dejar un mayor tiempo de espera o silencio, especialmente marcado en la segunda semi-frase de la canción.

5. Conclusiones

Este es un estudio exploratorio y es necesario ampliar la investigación y el número de participantes para examinar en mayor profundidad las interacciones cantadas de madres y bebés de AR y BR; pero se pueden extraer algunas conclusiones preliminares:

- El canto es una herramienta usada espontáneamente por las madres con independencia del riesgo de autismo. Sin embargo, las madres de AR recurren a ello con mayor frecuencia y pasan más tiempo cantando.
- La literatura ha reportado que las madres normalmente realizan modificaciones de forma espontánea al cantar a sus bebés enfatizando determinados pulsos y alargando las pausas (Longhi, 2009). Esta estrategia ha sido descrita como una de las responsables de captar la atención infantil. Si bien nuestra muestra es pequeña, las madres de AR parecen mantener una estructura del canto más regular que las madres de BR. Será muy relevante estudiar cómo esas diferencias afectan a la atención de los niños AR durante el canto.
- La profundización del conocimiento sobre las interacciones cantadas en diadas de AR permitirá derivar implicaciones prácticas que contribuyan a hacer recomendaciones basadas en la evidencia a los cuidadores principales de bebés con AR.



6. Referencias

- Charman, T., Young, G. S., Brian, J., Carter, A., Carver, L. J., Chawarska, K., y Hertz-Picciotto, I. (2016). Non-ASD outcomes at 36 months in siblings at familial risk for autism spectrum disorder (ASD): A baby siblings research consortium (BSRC) study. *Autism Research*, 10(1), 169-178.
- de l'Etoile, S. K. (2006). Infant-directed singing: A theory for clinical intervention. *Music Therapy Perspectives*, 24(1), 22-29.
- Kitamura, C., & Lam, C. (2009). Age-specific preferences for infant-directed affective intent. *Infancy*, 14, 77-100. doi:10.1080/15250000802569777
- Mualem, O., & Klein, P. S. (2013). The communicative characteristics of musical interactions compared with play interactions between mothers and their one-year-old infants. *Early Child Development and Care*, 183(7), 899-915.
- Ozonoff, S., Young, G. S., Carter, A., Messinger, D., Yirmiya, N., Zwaigenbaum, L., y Hutman, T. (2011). Recurrence risk for autism spectrum disorders: a Baby Siblings Research Consortium study. *Pediatrics*, peds-2010.
- Szatmari, P., Chawarska, K., Dawson, G., Georgiades, S., Landa, R., Lord, C., ... & Halladay, A. (2016). Prospective longitudinal studies of infant siblings of children with autism: lessons learned and future directions. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(3), 179-187.
- Trehub, S. E., & Nakata, T. (2001). Emotion and music in infancy. *Musicae scientiae*, 5(1-suppl), 37-61.
- Trehub, S. E., & Trainor, L. (1998). Singing to infants: Lullabies and play songs. *Advances in infancy research*, 12, 43-78.
- Wan, M. W., Green, J., Elsabbagh, M., Johnson, M., Charman, T., Plummer, F., & BASIS Team. (2012). Parent-infant interaction in infant siblings at risk of autism. *Research in developmental disabilities*, 33(3), 924-932.
- Yirmiya, N., Gamliel, I., Pilowsky, T., Feldman, R., Baron-Cohen, S., & Sigman, M. (2006). The development of siblings of children with autism at 4 and 14 months: Social engagement, communication, and cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(5), 511-523.

7. Agradecimientos

- La realización de este trabajo se enmarca dentro del Proyecto Traberitea. Agradecemos a todas las familias que han participado en el proyecto su esfuerzo y colaboración.
- Igualmente sin la participación de todos los miembros del equipo Traberitea tampoco sería posible este trabajo, gracias a todas las compañeras por su ayuda.