



## Test de validación de estímulos para elicitación de intensidad en Lengua de Señas Brasileña (Libras)

### Validation test for intensity eliciting stimuli in Brazilian Sign Language (Libras)

Cristiane Conceição Silva<sup>1</sup> | André Nogueira Xavier<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná

#### Email

cristiane.conceicao@ufsc.br  
andrexavierufpr@gmail.com

#### ORCID

<sup>1</sup>0000-0002-2086-8523

<sup>2</sup>0000-0002-8464-1977

**RESUMEN.** Xavier (2014) realizó un estudio experimental sobre la expresión de intensidad en Libras, utilizando parejas de estímulos visuales para elicitación de 32 señas en su forma basal e intensificada. En esta investigación se buscó validar perceptivamente los estímulos a partir de un test realizado con sordos de la ciudad de Curitiba. En este test de validación, se presentaron, en orden aleatorio, 26 pares de imágenes de Xavier (2014) relacionadas entre sí. Los participantes sordos de Curitiba evaluaron si la primera imagen es más / tanto como / menos intensa que la segunda. Después de marcar que el primer estímulo es más intenso que el segundo, graduaron su intensidad en una escala de 0 a 5. Los resultados de este test de validación mostraron que 17 de los 26 estímulos presentaron una diferencia de grado importante y, por lo tanto, se consideran apropiados para la elicitación de formas intensificadas en Libras. Nuestros resultados mostraron también que los participantes consideraron 9 estímulos con una diferencia de grado poco evidente. Consecuentemente, a la hora de replicar un estudio de esa naturaleza dichos estímulos visuales deben ser sustituidos.

**Palabras clave:** Libras, intensidad, estímulos visuales, test de validación

**ABSTRACT.** Xavier (2014) carried out an experimental study on the expression of intensity in Libras, using pairs of visual stimuli to elicit 32 signs in their baseline and intensified forms. This research sought to perceptively validate the stimuli used by Xavier (2014) from a test carried out with the deaf in the city of Curitiba. In this validation test, 26 pairs of related images were presented in random order. Deaf judges from Curitiba evaluated whether the first image is more / as much / less intense than the second. After evaluating the first stimulus as more intense than the second, they then graded its intensity on a Likert scale (0-5). The results of this validation test showed that 17 of the 26 stimuli presented a significant difference in degree and therefore are considered appropriate for the elicitation of intensified forms in Libras. Our results also showed that the judges considered 9 stimuli with little evident difference in degree. Consequently, when replicating a study of this nature, these visual stimuli must be replaced.

**Keywords:** Libras, intensity, visual stimuli, validation test

**RESUMO.** Xavier (2014) realizou um estudo experimental sobre a expressão da intensidade em Libras, utilizando pares de estímulos visuais para eliciar 32 sinais em suas formas basal e intensificada. Esta pesquisa buscou validar perceptivamente os estímulos a partir de um teste realizado com surdos na cidade de Curitiba. Neste teste de validação, 26 pares de imagens utilizadas por Xavier (2014) foram apresentados em ordem aleatória. Juízes surdos de Curitiba avaliaram se a primeira imagem é mais/tanto/menos intensa que a segunda. Depois de avaliar o primeiro estímulo como mais intenso que o segundo, eles então graduaram sua intensidade em uma escala de 0 a 5. Os resultados desse teste de validação mostraram que 17 dos 26 pares de estímulos apresentaram diferença significativa de grau e, portanto, são considerados adequados para a eliciação de formas intensificadas em Libras. Nossos resultados também mostraram que os juízes consideraram 9 estímulos com pouca diferença evidente de grau. Consequentemente, ao replicar um estudo dessa natureza, esses estímulos visuais devem ser substituídos.

**Palavras-chave:** Libras, intensidade, estímulos visuais, teste de validação

## 1 | INTRODUCCIÓN

La intensificación es un proceso semántico que consiste en elevar el grado de la cantidad o de la cualidad de adjetivos (Albelda Marco 2004: 28). La expresión de intensidad en lenguas como el portugués o el español suele manifestarse en diferentes niveles de la organización lingüística. Por ejemplo, en español, según Albelda Marco (2004), la intensificación se puede expresar morfológicamente, a través de prefijos y sufijos como ‘hiper-’ (*hiperaburrado*) o ‘-ísimo’ (*prontísimo*); lexicalmente, con verbos como *encantar*, que significa ‘gustar mucho’; y sintácticamente, a través de intensificadores de adjetivos y adverbios (*muy*) y sustantivos (*mucho*), además de otros recursos como la repetición de palabras. La intensificación puede manifestarse también semánticamente y fonéticamente. En el primer caso, se utiliza, en concreto, figuras de lenguaje como la hipérbole. Ya, en el segundo, se emplean recursos segmentales, tales como el alargamiento vocálico y consonántico, y prosódicos, como la pronunciación silabeada, la entonación, entre otros.

Las lenguas orales como el español disponen de una larga tradición de estudios lingüísticos. Sin embargo, los estudios de las lenguas de señas empezaron en 1960 en Estados Unidos y todavía no investigaron suficientemente los recursos que se emplean para la expresión de la intensificación en sus diferentes niveles de organización lingüística. El objetivo de este trabajo es reportar los resultados de un test de validación de imágenes empleadas para la elicitación de formas intensificadas de señas de la lengua de señas brasileña (Libras) por Xavier (2014). A partir de la aplicación de este test, buscamos perfeccionar la metodología de elicitación de dichas formas y permitir la replicabilidad del estudio con señantes de diferentes partes de Brasil.

Este trabajo se organiza de la siguiente manera. Para comenzar, revisamos la literatura y describimos los métodos. En seguida, presentamos los resultados y la discusión y, finalmente, la conclusión.

## 2 | REVISIÓN DE LITERATURA

Aún hay pocos estudios que describen y analizan la intensificación en las lenguas de señas. Se puede citar el trabajo de Wilbur, Malaia & Shay (2012). Ellos analizaron la intensificación en la lengua de señas americana (ASL) a partir de una perspectiva de la semántica formal. En ese trabajo se analizaron datos “elicitados y naturales” (Wilbur, Malaia & Shay 2012: 94, traducción nuestra)<sup>1</sup>. Sin embargo, las autoras no describen los procedimientos metodológicos para la elicitación ni tampoco los criterios para la selección de fragmentos de habla espontánea. Sólo mencionan que se tratan de datos recogidos a lo largo de 30 años de investigación. Asimismo, dieron cuenta de que la intensificación de adjetivos en ASL se expresa a través de modificaciones que hacen que la forma intensificada sea visiblemente diferente de su forma basal. Entre las modificaciones se mencionan las siguientes: aumento de la tensión de las manos y de la cara, incremento de la trayectoria del movimiento, fruncimiento de la cara, retardo del inicio del movimiento e inclinación de la cabeza.

Respecto a la Libras, Xavier (2014) investigó la duplicación de manos, es decir, la realización con dos manos de señas que se producen comúnmente con una sola mano. Según el autor, duplicar el número de manos es uno de los recursos posibles para expresar intensificación en Libras y ocurre en el ejemplo a continuación. Como se observa en la Figura 1, la seña MÁS, comúnmente producida con una mano, puede realizarse también con dos manos cuando es intensificada y pasa a significar ‘mucho más’.

Para observar si se duplica el número de manos para la expresión de la intensificación, el autor analizó la

<sup>1</sup>“Data includes elicited and natural productions, the latter coming from our lab archives, online videologs, published and youtube videos” (Wilbur, Malaia & Shay 2012: 94).



FIGURA 1 Señal MÁS en la forma no intensificada (a) e intensificada (b). Fuente: Xavier (2014:56).

producción de doce informantes (6 mujeres y 6 hombres) con edades entre 17 y 60 años. Todos nacieron en la ciudad de São Paulo, Brasil. De ello, dos informantes son nativos y los demás aprendieron Libras entre 2 y 19 años. Además, nueve informantes tienen nivel superior y siete son profesores de Libras. En el Cuadro 1 se presentan las señas de Libras recogidas en el estudio de Xavier (2014).

CUADRO 1 Señas de Libras recogidas por Xavier (2014)<sup>2</sup>. Fuente: traducido de Xavier (2014: 58)

#### Señas

1. ALIVIO, 2. BUEN@, 3. BONIT@, 4. CALOR, 5. LLUVIA, 6. PERDÓN, 7. DESEO, 8. FÁCIL, 9. HAMBRE, 10. GRITAR, 11. IMPOSIBLE, 12. INTERESANTE, 13. YA, 14. NO, 15. NO-SABER, 16. NO-TENER, 17. UAU, 18. NUNCA, 19. GRACIAS, 20. OK, 21. QUÉ, 22. ESTUPEND@, 23. PELIGROS@, 24. NECESITAR, 25. QUERER, 26. SÍ, 27. SUFRIR.

Además de las 27 señas del Cuadro 1, Xavier (2014) también incluyó 5 señas bimanuales distractores, de modo que quedaron 32 señas en total. Para elicitación de las señas del Cuadro 1 tanto en su forma de cita o neutra como en su forma intensificada, los participantes vieron en la pantalla de un ordenador una imagen con su glosa en portugués que correspondía a la señal esperada. Es importante señalar que la glosa es una traducción aproximada de la señal en Libras. Eso significa que la glosa no representa necesariamente todos los significados que la señal puede tener ni tampoco su categoría lexical puede ser confundida con la de la glosa en portugués/español. Como muestra la Figura 2b, la elicitación de la forma intensificada de la misma señal fue posible gracias a la presentación de una imagen que sugería la intensificación a través de la exageración de características de la imagen al lado (2a).

<sup>2</sup>Representamos las señas de Libras a través de sus glosas en español escritas con letras mayúsculas. Cuando la señal corresponde a más de una palabra en la lengua española, conectamos esas palabras con un guion alto. Además de eso, se sustituyeron las marcas morfológicas de género por @ y se representan los verbos en su forma infinitiva.



FIGURA 2 Estímulos para elicitación de la forma no intensificada (a) y la forma intensificada (b) de señas de Libras. Fuente: Xavier (2014:60).

Los resultados revelaron variabilidad tanto en la producción intersujeto como intrasujeto y, consecuentemente, opcionalidad en el empleo de ese recurso para expresar intensificación. De acuerdo con el autor, hubo participantes que hicieron duplicación del número de manos para expresar intensificación en comparación con otros. De igual modo, los informantes también variaron con respecto a las señas duplicadas. Asimismo, Xavier (2014) muestra que uno de los participantes a veces duplicó y a veces no la misma seña cuando la produjo de forma intensificada. Sin embargo, aunque la duplicación del número de manos parezca ser un recurso opcional, el uso de expresiones no manuales y/o cambios en las características del movimiento parecen ser obligatorios.

Xavier (2017) y Santos & Xavier (2017, 2019b) hacen una descripción más detallada de los recursos manuales y no manuales empleados en la expresión de intensificación en Libras y reformulan los análisis previos que defendieron la obligatoriedad del uso de expresiones no manuales y de alteraciones en la forma del movimiento. A pesar de reportar diferentes recursos no manuales y manuales en la expresión de la intensificación, los autores observan también variación en el uso de dichos recursos tanto intersujeto como en el mismo señante. Entre los recursos manuales más frecuentes, Santos y Xavier (2019a) encontraron que el alargamiento tanto del movimiento como de la duración de las detenciones (periodos en los cuales la mano se mantiene estática) son responsables por el aumento en la duración de la forma intensificada de la seña. Con respecto a los recursos no manuales, observaron la presencia de las cejas fruncidas, que parece no tener ninguna restricción distribucional, ya que estuvo presente en casi todas las señas analizadas. Lo mismo no ocurrió con los demás recursos no manuales como las mejillas infladas.

En dichos estudios, además, los autores concluyeron que (1) la intensificación en Libras se expresa a través de diversos recursos manuales y no manuales; que (2) los recursos más frecuentes en las señas analizadas fueron el incremento del movimiento (manual) y las cejas fruncidas (no manual); y que (3) la aplicación de dichos recursos no es obligatoria para todas las señas.

Para la elicitación de las señas intensificadas en Libras los estudios previos utilizaron imágenes y glosa. Sin embargo, no realizaron previamente un test de validación de dichos estímulos visuales ni tampoco de las glosas. Por esa razón, en este estudio se realizó un test de validación de las imágenes utilizadas en los estudios previos para la elicitación de señas de Libras en su forma intensificada.

## 3 | MÉTODOS

### 3.1 | Participantes

Participaron del experimento diez sordos brasileños (5 mujeres y 5 hombres). Los participantes son estudiantes universitarios de la provincia Paraná, ubicada en el sur de Brasil. Tienen entre 27 y 32 años. Todos aprendieron Libras entre los cuatro hasta los seis años de edad y son hijos de padres oyentes.

### 3.2 | Datos

Con el objetivo de elicitación la intensificación en Libras, Xavier (2014) utilizó 64 estímulos formados por una imagen y una glosa (32 señas con 2 imágenes cada, una para la forma basal y otra para la forma intensificada). En este experimento, hemos seleccionado 26 pares de imágenes y hemos excluido otras 6, pues dependían de una pregunta, es decir, de un contexto comunicativo previo y no solamente de una glosa como en los casos elegidos. Es importante señalar que para el presente test de validación se han seleccionado solamente las imágenes sin sus glosas<sup>3</sup>. Sin embargo, en la sección de resultados de este artículo, para facilitar la referencia a las imágenes, sí fueron empleadas dichas glosas.

Uno de los desafíos a la hora de plantear dicho experimento era cómo evaluar la intensificación a partir de la observación de imágenes. El primer intento ha sido utilizar la lengua portuguesa como recurso para la evaluación, es decir, incluir enunciados del tipo: *más que, menos que y tanto como*. No obstante, hemos abandonado este recurso, pues estaríamos realizando un experimento con sordos usuarios de portugués L2. La solución encontrada ha sido utilizar una imagen y un gráfico de barras como la forma de señalar la relación de intensificación a través de cantidad y con eso evitamos también el uso de glosas. En la Figura 3, a continuación, se presenta uno de los estímulos utilizados en el test de validación.

### 3.3 | Procedimiento experimental

Tras haber aceptado participar del experimento, cada participante se reunió en una sala en la Universidad Federal de Paraná (UFPR) con uno de los experimentadores. Se realizó el test de validación de las imágenes y para eso se utilizó la herramienta de Formularios de Google.

En principio, el experimentador abrió un video en Libras con las instrucciones de realización del experimento que consistía en comparar cada par de imágenes y contestar dos preguntas. En la primera pregunta, los participantes deberían señalar el grado de intensidad entre los pares de imágenes. Para eso, tenían tres opciones. Podrían señalar la opción A siempre que la primera imagen fuese más intensa que la segunda, la opción B siempre que la primera imagen fuese menos intensa que la segunda y, finalmente, la opción C cuando no había diferencia de intensidad entre las dos imágenes. En la segunda pregunta los participantes debían señalar la diferencia de gradación de 0 a 5 entre las imágenes.

A continuación, el participante realizó un pre-test con tres pares de imágenes no utilizadas en el trabajo de Xavier (2014). Las respuestas esperadas para las tres preguntas fueron: fuerte-débil (opción A), débil-fuerte (opción B) y fuerte-fuerte (opción C). Para la segunda pregunta esperábamos que las respuestas fuesen 1, 2, 3, 4

<sup>3</sup>Todas las imágenes utilizadas en el experimento están disponibles en el apéndice 4 de la tesis de Xavier (2014:166-168).

26. Veja as duas imagens.

Título da Imagem

IMAGEM 1 IMAGEM 2

Escolha A, B ou C \*

A B C

A  
 B  
 C

Agora dê uma nota para a diferença entre elas \*

0 1 2 3 4 5

FIGURA 3 Uno de los estímulos utilizados en el test y las dos preguntas correspondientes: elija A, B o C y ahora gradúe la diferencia entre ellas (0, 1, 2, 3, 4, 5). Fuente: los autores.

o 5 para las opciones A y B y 0 para la opción C.

Concluido el pre-test, el experimentador pudo evaluar si el participante comprendió la tarea y pudo aclarar dudas con respecto al experimento. A continuación, tuvo inicio el test propiamente dicho con la presentación de los 26 pares de imágenes en orden AB y BA (52 evaluaciones). El orden de presentación de los pares de imágenes fue aleatorio.

### 3.4 | Procedimientos de análisis

Para evaluar el grado de concordancia entre las respuestas de los participantes hemos realizado un test estadístico Kappa Fleiss con *alpha* de 5% en el programa R (R Core Team, 2020).

## 4 | RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados de los dos tests Kappa Fleiss. El primero evaluó la concordancia de los participantes con respecto al grado de diferencia (mayor/menor) o igualdad entre las imágenes, es decir, entre la elección de una de las tres opciones A, B o C. El segundo evaluó, en una escala de 0 a 5, el grado de diferencia entre los pares de imágenes. El resultado fue estadísticamente significativo para las dos evaluaciones. Hubo concordancia moderada entre los participantes en la primera evaluación (A, B, C).  $Kappa = 0.536$ ,  $z = 34.7$ ,  $p = 0.00001$  y concordancia baja entre los participantes de la segunda evaluación (0,1,2,3,4,5): Kappa

$(0,1,2,3,4,5) = 0.0282$ ,  $z = 2.51$ ,  $p = 0.0121$ , respectivamente.

Luego, organizamos los resultados a partir del número de veces que hubo concordancia entre los participantes y para eso consideramos también el orden de presentación de los pares de imágenes: A-B y B-A en que A es fuerte y B es débil. En la Figura 4, observamos que 23% de los estímulos obtuvieron concordancia total entre los diez participantes, 27% entre nueve, 19% entre ocho y 15% entre siete y cinco, respectivamente. De ese modo, observamos que 70% de los estímulos alcanzaron alta concordancia entre los participantes, es decir, los participantes los consideraron diferentes en términos de su gradación. Los 30% restantes obtuvieron concordancia más baja, en otras palabras, se consideraron diferentes en términos de su gradación por solamente siete a cinco participantes.

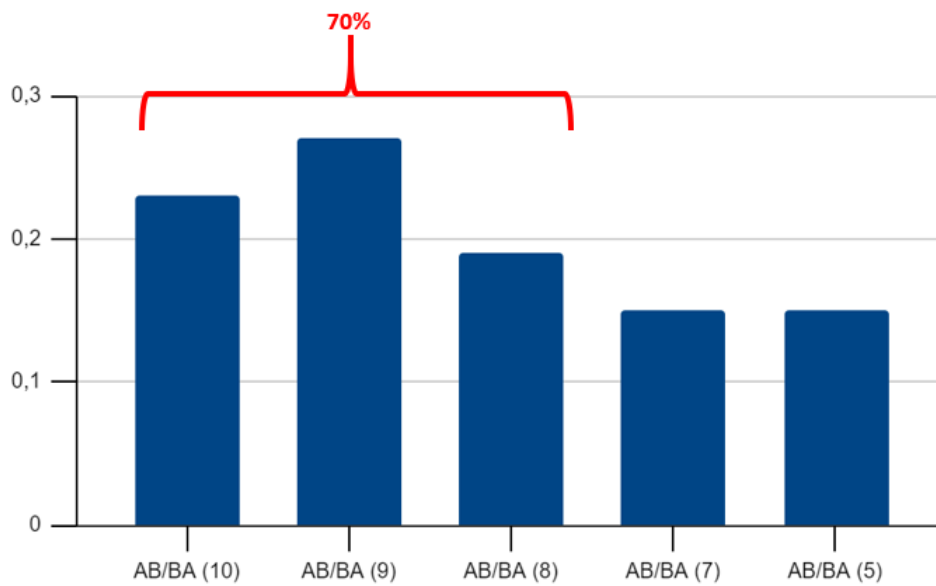


FIGURA 4 Porcentaje de concordancia entre los participantes para la evaluación (A, B, C). Fuente: los autores.

Entre los estímulos que obtuvieron 100% de concordancia en nuestro experimento tenemos las imágenes empleadas por Xavier (2014) para elicitación de las señas de Libras: ¡UAU! (Figura 5), QUERER, SACRIFICIO, IMPOSIBLE, BUEN@ y PROFESIONAL.

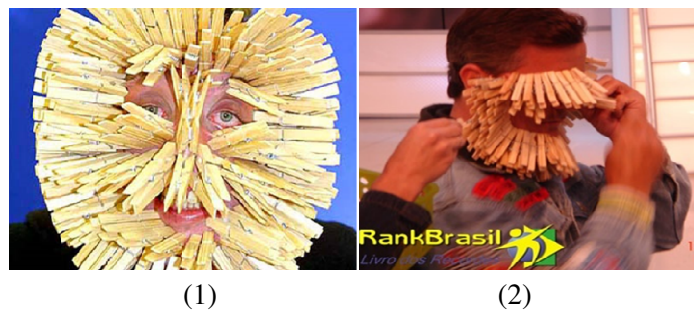


FIGURA 5 Imágenes empleadas por Xavier (2014) para elicitación de la seña ¡UAU! Fuente: Xavier (2014).

Con respecto a los estímulos que obtuvieron entre 95% y 90% de concordancia entre los participantes tenemos los usados para elicitación de las señas de Libras: LLUVIA (Figura 6), EXPERIENCIA, ¿QUÉ?, NO-SABER,



## GRACIAS, GRITAR y PACIENCIA.

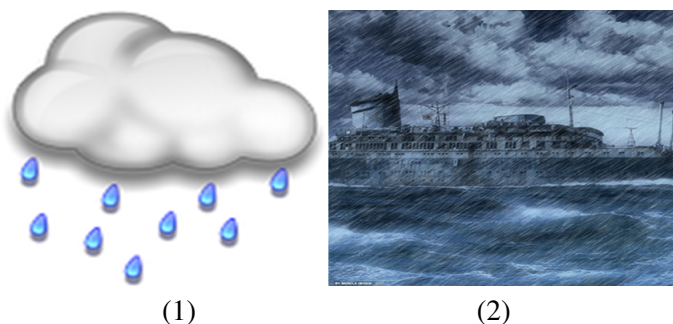


FIGURA 6 Imágenes empleadas por Xavier (2014) para elicitación la seña LLUVIA. Fuente: Xavier (2014).

Se obtuvo entre 85 %-75 % de concordancia entre los participantes los estímulos empleados por Xavier (2014) para elicitación las señas: FÁCIL (Figura 7), ESTUPEND@, HAMBRE, NERVIOS@ y NO-TENER.

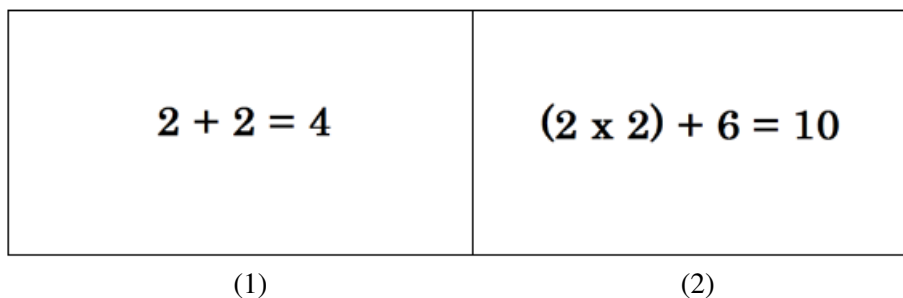


FIGURA 7 Imágenes empleadas por Xavier (2014) para elicitación la seña FÁCIL. Fuente: Xavier (2014).

Finalmente, los estímulos con menor grado de concordancia entre los participantes fueron los empleados para elicitación las señas de Libras: SUFRIR (Figura 8), BONIT@, PELIGROS@ y DISCULPAS, que obtuvieron concordancia entre 70 % y 55 %, y CALOR (Figura 9), INTERESANTE, ALÍVIO y GANAS, con 50 % y 30 %, respectivamente.

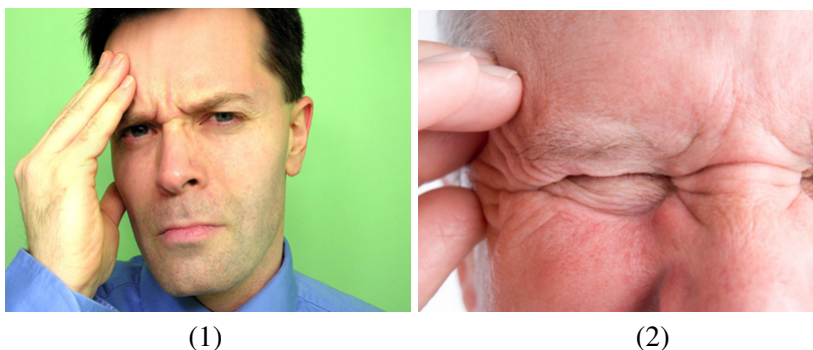


FIGURA 8 Imágenes empleadas por Xavier (2014) para elicitación la seña SUFRIR. Fuente: Xavier (2014).

En el gráfico de la Figura 10 tenemos los promedios y las desviaciones estándar obtenidas a partir de la segunda pregunta. Observamos en el eje horizontal que, a partir de los pares de imágenes correspondientes a los estímulos UAU hasta NO-TENER (17 estímulos), la concordancia fue alta entre los participantes (85-75 % de



FIGURA 9 Imágenes empleadas por Xavier (2014) para elicitación de la seña CALOR. Fuente: Xavier (2014).

concordancia) y el promedio y la desviación estándar se mantuvieron relativamente estables en aproximadamente 4 y 1, respectivamente. A partir de ENOJAD@ hasta GANAS (9 estímulos), la concordancia fue más baja entre ellos (70-55 % de concordancia). En ese grupo de estímulos vemos una caída en el promedio que varió entre 3,9 y 1,8 aproximadamente, lo que indica que los participantes consideraron que los pares de estímulos no eran tan diferentes con respecto a su grado. Además, con respecto a la desviación estándar, observamos un incremento (variación entre 1 y 2), lo cual significa que los participantes variaron más en sus evaluaciones.

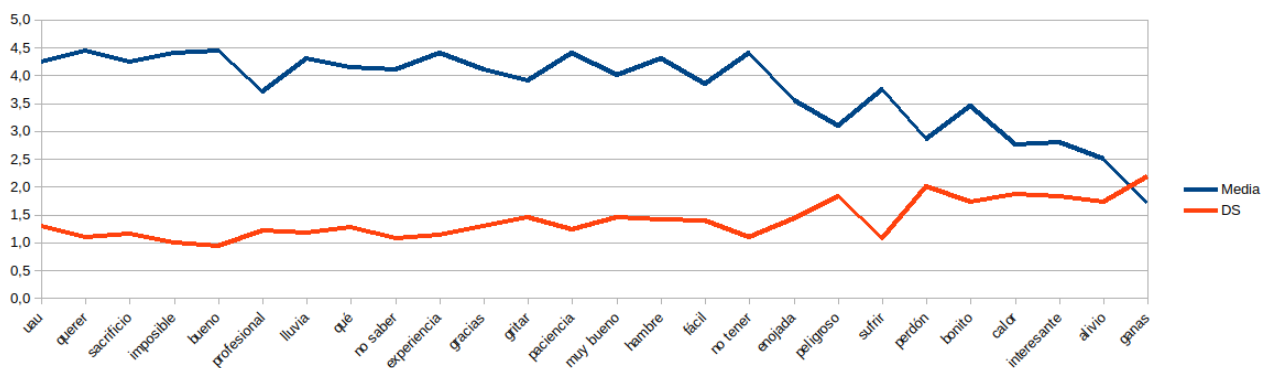


FIGURA 10 Media y desviación estándar de la evaluación de grado de los estímulos. Fuente: los autores.

## 5 | CONSIDERACIONES FINALES

Con este estudio mostramos que 17 de los 26 estímulos usados por Xavier (2014) presentaron una diferencia de grado importante y, por lo tanto, se consideran apropiados para la elicitación de formas intensificadas en Libras. Nuestros resultados mostraron también que los participantes consideraron 9 estímulos con una diferencia de grado poco evidente. Consecuentemente, a la hora de replicar un estudio de esa naturaleza dichos estímulos visuales deben ser sustituidos. Asimismo, el estudio mostró que la validación de estímulos debe constituir una etapa anterior a la realización de experimentos de ese tipo.

En una próxima etapa de la investigación, vamos a realizar un test de validación de las glosas empleadas por Xavier (2014) y con eso verificar si ellas, así como los estímulos visuales, son apropiadas para elicitación de las señas investigadas. De ese modo, vamos a tener mejores condiciones de diseñar nuevos experimentos de producción con sordos señantes de Libras de diferentes partes de Brasil y así poder también contrastar nuestros resultados con los obtenidos por Xavier (2014). Finalmente, a partir de los nuevos datos de producción, realizaremos tests de percepción a fin de determinar cuáles son los aspectos formales que están involucrados en la expresión de

intensificación en Libras.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los participantes en nuestra prueba de validación por brindar su tiempo para contribuir a nuestro estudio. También queremos agradecer a los participantes de las VI Jornadas de Fonética y Fonología, realizadas en la Universidad Nacional de Misiones en septiembre de 2019, por las preguntas que nos ayudaron a mejorar este trabajo.

## REFERENCIAS

- Albelda Marco, Marta (2004). *La intensificación en el español coloquial*. Tesis de doctorado, Universitat de València.
- R Core Team (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>. Recuperado el 24 de mayo de 2021.
- Santos, Thiago Steven dos & André Nogueira Xavier (6-15 de mayo de 2017). *Modificação dos parâmetros articulatórios na expressão de intensidade em Libras[Comunicação oral]*. Conferencia XIX Semana de Letras da UFPR, Curitiba, Brasil.
- Santos, Thiago Steven dos & André Nogueira Xavier (2019a). Os efeitos da intensificação no movimento da(s) mão(s) na produção de sinais da Libras. *Entrepalavras* 9/3: 57-75.
- Santos, Thiago Steven dos & André Nogueira Xavier (2019b). Recursos manuais e não-manuais na expressão de intensidade em Libras. *Leitura* 2/63: 120–137.
- Wilbur, B. Ronnie, Malaia, Evie & Shay A. Robin. (2012). Degree modification and intensification in American sign language adjectives. En M. Aloni, V. Kimmelman, F. Roelofsen, G. W. Sassoon, K. Schulz, M. Westera (Eds.), *Logic, Language and Meaning. Lecture Notes in Computer Science*. Berlin, Heidelberg: Springer, 92-101.
- Xavier, André Nogueira (2014). *Uma ou duas? Eis a questão! Um estudo do parâmetro número de mãos na produção de sinais da língua brasileira de sinais (Libras)* Tesis de doctorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Xavier, André Nogueira (2017). A expressão de intensidade em Libras. *Intercâmbio, Especial Expressividade* 36: 1-25.