

La desambiguación de oraciones de relativo en gallego: Nueva evidencia de adjunción alta en lenguas romances

Isabel Fraga^{1*}, Javier García-Orza^{**} y Juan Carlos Acuña*

*Universidad de Santiago de Compostela; ** Universidad de Málaga

La investigación sobre el procesamiento de oraciones ha puesto de manifiesto la importancia de obtener datos de lenguas diferentes al inglés (e.g., Cuetos y Mitchell, 1988). En el marco de la desambiguación de oraciones de relativo como *Alguien disparó al criado de la actriz que estaba en el balcón*, en la que tanto “*la actriz*” como “*el criado*” podrían ser los que “*estaban en el balcón*”, se han encontrado preferencias dispares en distintos idiomas. Así, en inglés parecen preferirse adjunciones bajas hacia el sintagma nominal más cercano (SN2), mientras que en lenguas como el español o el francés se prefieren adjunciones altas, es decir, hacia el sintagma nominal más lejano (SN1). En el caso de otras lenguas romances, portugués e italiano, los resultados son inciertos, pues algunos autores han encontrado preferencias por la adjunción baja mientras que otros lo han hecho por la adjunción alta. En la presente investigación se evalúan, a partir de un estudio de cuestionario y un experimento de lectura autoadministrada mediante ventana móvil, las preferencias estructurales de hablantes de gallego, una lengua con un estrecho parecido al español (preferencia hacia SN1) y al portugués (preferencia incierta). Los datos, los primeros en lengua gallega, indican, tanto en el estudio de cuestionario como en el estudio *on-line*, preferencias por las estructuras en las que la cláusula de relativo ambigua se adjunta alto en el marco sintagmático. Estos resultados son discutidos en relación con los principales modelos de procesamiento de oraciones y las preferencias encontradas en distintas lenguas.

En el marco del estudio del procesamiento de oraciones, posiblemente la evidencia más clara de la necesidad e importancia de la realización de investigaciones en diferentes lenguas, lo constituye el trabajo realizado por Cuetos y Mitchell (1988) sobre la ambigüedad de las cláusulas de relativo. Hasta aquel momento el estudio de la desambiguación de oraciones se había centrado en un solo idioma, el inglés. Por aquel entonces los datos que arrojaba esta lengua sugerían que ante un nuevo constituyente que se pudiera adjuntar a dos unidades sintácticas diferentes, el sistema prefería adjuntarlo a

¹ Agradecimientos: Nuestro agradecimiento a F. Cuetos y a dos revisores anónimos por sus comentarios, y a Mamen Teijido por su colaboración en la recogida de datos. Correspondencia: Isabel Fraga Carou. Facultad de Psicología. Dep. de Psicología Social y Básica. Campus Universitario Sur. 15782. Santiago de Compostela. A Coruña. E-mail: psisafra@usc.es

la unidad más cercana, es decir, realizar adjunciones locales. Así, en inglés ante una frase como la que mostramos en (1), en la que la cláusula de relativo (CR) podría ser adjuntada bien a *the servant* (sintagma nominal 1: SN1), bien a *the actress* (sintagma nominal 2: SN2), los dos sintagmas nominales que forman un sintagma nominal complejo (SNcomp.), los sujetos ingleses prefieren adjuntar la CR al SN2.

(1) Someone shot [[the servant]_{SN1} of [the actress]_{SN2}]_{SNcomp.} [who was in the balcony]_{CR}

Alguien disparó contra [[el criado]_{SN1} de [la actriz]_{SN2}]_{SNcomp.} [que estaba en el balcón]_{CR}

La preferencia por las adjunciones locales encontrada en distintas estructuras llevó a Frazier (1987) a postular en el marco del modelo de *garden-path* (Frazier, 1987) la estrategia de “cierre tardío” (*late closure*), según la cual el sistema prefiere la adjunción del nuevo constituyente al sintagma procesado más recientemente. Esta estrategia de adjunción local sería, según el modelo, de aplicación universal, pues estaría basada en el principio de economía cognitiva.

En este estado de cosas los datos hallados en español con la estructura de relativo reseñada, van a suponer un importante golpe para el modelo de *garden-path*. Contrariamente a lo propugnado por éste, Cuetos y Mitchell (1988) encuentran que los sujetos españoles prefieren adjuntar la CR al SN1, es decir, que usan la estrategia contraria, también llamada de “cierre temprano”. Además estos datos son confirmados por Carreiras (1992), Carreiras y Clifton (1993, 1999) y García-Orza (2001) entre otros.

Los resultados obtenidos por Cuetos y Mitchell van a tener dos consecuencias inmediatas: 1) al poner en evidencia las limitaciones de las investigaciones centradas en una sola lengua, el inglés, manifiestan la necesidad de estudios interlingüísticos que permitan explorar la existencia de mecanismos universales; 2) al poner en duda el modelo dominante, *garden-path*, propician la aparición de nuevos modelos. Analizaremos estas cuestiones con detalle antes de presentar nuestra investigación.

Estudios interlingüísticos de la ambigüedad de relativo

Tras las diferencias interlingüísticas halladas por Cuetos y Mitchell, en los años siguientes se van a suceder estudios en diversas lenguas con el objetivo de analizar el comportamiento de los lectores ante la ambigüedad. El estudio interlingüístico de la ambigüedad de relativo va a ser una constante favorecido por el hecho de que ésta se presenta en muchos idiomas. La mayoría de los estudios parecen confirmar una preferencia por la adjunción alta, al SN1. Esto es lo que ocurre en idiomas como el francés (Mitchell, Cuetos y Zagar, 1990; Zagar, Pynte, Rativeu, 1997, aunque ver Baccino, De Vincenzi y Job, 2000 cit. Fernández, 2000), el alemán (Hemforth, Konieczny, Scheepers y Strube, 1998), el holandés (Brysbaert y Mitchell, 1996; Mitchell

y Brysbaert, 1998) y algunos otros como el sudafricano (Mitchell, Brysbaert, Grondelaers y Swanepoel, 2000).

En el caso del inglés parece haber una débil preferencia por el cierre tardío o adjunción baja que no siempre ha sido evidente (para una revisión véase Carreiras y Clifton, 1999). Investigaciones en portugués brasileño (Miyamoto, 1998) y en sueco, noruego y rumano (Ehrlich, Fernández, Fodor, Stenshoel y Vinereanu, 1999), o en italiano (De Vincenzi y Job, 1993, 1995) parecen mostrar que en estos idiomas los sujetos también prefieren la adjunción de la CR al SN2. Sin embargo, los datos de estas últimas lenguas suscitan algunas dudas, pues bien provienen de estudios *off-line* con pocos sujetos (sueco, noruego y rumano), bien son contradictorios, caso de los estudios de Miyamoto (1998) y Finger y Zimmer (2000, cit. Fernández, 2000) en portugués-brasileño, y de los de De Vincenzi y Job (1993, 1995) y Frenck-Mestre y Pynte (2000) en italiano. En cualquier caso, no cabe duda de que existen idiomas, como el inglés, en los que ante oraciones de relativo los sujetos muestran preferencias por la adjunción baja.

Los estudios sobre la desambiguación de la cláusula de relativo en diferentes lenguas han permitido establecer un mapa interlingüístico de las preferencias de los sujetos que debería hacer posible relacionar las características de las lenguas con las estrategias de desambiguación de los sujetos. Sin embargo, hasta el momento ningún patrón sólido parece emerger. Idiomas parecidos sintáctica y gramaticalmente exhiben diferencias chocantes (castellano y francés vs. portugués e italiano). La ausencia de un patrón puede deberse a que no se han empleado materiales ni procedimientos equivalentes en todos los estudios interlingüísticos, y esta posibilidad cobra mayor relevancia si se tiene en cuenta que aún desconocemos todas las variables a las que son sensibles las preferencias de los sujetos ante la ambigüedad. Por ejemplo, Gilboy, Sopena, Clifton y Frazier (1995) han puesto de manifiesto las importantes variaciones que tienen lugar en las preferencias de los sujetos cuando se varían las relaciones entre los sintagmas nominales o las preposiciones. Otros investigadores han encontrado variaciones en las preferencias en función de la longitud de los constituyentes (Fodor, 1998), y otros en función de cómo se segmentan las oraciones cuando se emplea la lectura autoadministrada, uno de los procedimientos más habituales para la medición de los tiempos de lectura (Gilboy y Sopena, 1996). La elaboración de un mapa interlingüístico, vista la influencia de las variables arriba mencionadas, requiere al menos el empleo de materiales comparables. En el presente trabajo exploraremos las preferencias de adjunción en la ambigüedad de relativo en lengua gallega empleando materiales equivalentes a los empleados en castellano.

Modelos universales vs. modelos basados en la experiencia

Como hemos señalado más arriba, los resultados de investigaciones en diferentes lenguas muestran, sin lugar a dudas, que existe un número considerable de idiomas, comenzando por el español, en los que ante la ambigüedad de relativo el principio de cierre tardío no se aplica (otras

estructuras en las que el principio de cierre tardío sí se aplica en castellano han sido estudiadas por Igoa, Carreiras y Meseguer, 1998). Esta evidencia, definitivamente contraria a lo postulado por el modelo de *garden-path*, facilita el surgimiento de distintos modelos explicativos de las preferencias de desambiguación, modelos que tienen la obligación de proporcionar una justificación de las diferencias interlingüísticas. En función del carácter de sus mecanismos de desambiguación podemos clasificar los modelos en dos tipos: universales y basados en la experiencia. Entre los primeros se encontraría el ya comentado modelo de *garden-path*, y su especificación, el modelo *construal*. Entre los basados en la experiencia señalaremos brevemente los modelos de satisfacción de restricciones múltiples, el modelo del ajuste lingüístico y el modelo paramétrico de recencia/proximidad.

El modelo *construal* considera que la asignación de algunas estructuras, denominadas “no-primarias”, como la cláusula de relativo, se lleva a cabo a través de un proceso interpretativo en el que influyen variables tanto estructurales como semántico/pragmáticas (Frazier y Clifton, 1996). Según este modelo la adjunción alta, es decir, asignación de la cláusula de relativo al primer sintagma nominal, que se da en la mayoría de las lenguas se debe a que este sintagma es más referencial que el segundo. Las preferencias por la adjunción baja, al SN2, en inglés se explicarían por la existencia en este idioma del genitivo sajón, a través de lo que se conoce como la máxima de claridad de Grice (1975, cit. Frazier y Clifton, 1996). Según esta máxima los hablantes tendemos a ofrecer un mensaje claro, sin ambigüedad. Puesto que en inglés existe una manera no ambigua de expresar la preferencia por el SN1 a través del genitivo sajón (the actress’ servant), si éste no se usa entonces el sujeto debe entender que con la cláusula de relativo se pretende modificar al SN2 (Frazier y Clifton, 1996). Este modelo proporciona, así, una predicción clara: las lenguas con genitivo sajón deben tender hacia el SN2 y las que carecen de éste deben preferir adjunciones al SN1.

Los modelos de satisfacción de restricciones múltiples son un grupo de modelos que consideran que las preferencias en la desambiguación dependen de múltiples tipos de información. La explicación proporcionada por algunos de estos modelos para la desambiguación de la cláusula de relativo, si bien partiendo de diferentes asunciones teóricas generales, no difiere sustancialmente de la ofrecida por *construal*. La preferencia por el SN1 se asienta en su mayor referencialidad, mientras que la preferencia por el SN2 en inglés es fruto de la existencia del genitivo sajón que proporciona una forma no ambigua de modificar el SN1 (e.g., Thornton, Gil y MacDonald, 1998).

Debemos señalar que las explicaciones basadas en la referencialidad y la máxima de claridad, independientemente del modelo en el que las enmarquemos (*construal* o satisfacción de restricciones), tienen dificultades para explicar algunos datos, caso de las preferencias por el SN1 en lenguas en las que hay ciertos tipos de genitivo sajón, como el holandés o el sudafricano; o de las preferencias por el SN2, aún no del todo confirmadas, en idiomas en los que no hay genitivo sajón como el portugués, el italiano o el rumano.

El modelo de ajuste lingüístico (Mitchell y Cuetos, 1991) presenta un diseño similar al modelo de *garden-path*, pero a diferencia de éste, las decisiones se toman en función de la frecuencia de aparición de las estructuras sintácticas. El procesador sintáctico opta por la estructura más frecuente. Para verificar sus predicciones el modelo debe comparar estudios de *corpus* en los que se contabilizan las estructuras SN1-de-SN2-CR en las que la CR se adjunta bien al SN1, bien al SN2, con las preferencias mostradas por los sujetos en estudios experimentales. Las diferencias interlingüísticas se explicarían por la diferente frecuencia de adjunción encontrada en los *corpora* de las diferentes lenguas. En la actualidad sólo disponemos de estudios de *corpus* en castellano, inglés, francés y holandés. Mientras que en las tres primeras lenguas los datos coinciden con los hallados en estudios comportamentales, en holandés los datos son contradictorios (Mitchell y Brysbaert, 1998; De Baecke, Brysbaert y Desmet, 2000), poniendo en evidencia lo que se conoce como el problema del nivel de análisis (Mitchell, Cuetos y Corley, 1995): ¿qué nivel de información es el considerado por el sistema de procesamiento de oraciones cuando computa las frecuencias? Algunos de estos datos sugieren que la humanidad vs. no humanidad del sintagma nominal podría desempeñar un papel importante en esta cuestión (ver Desmet, Brysbaert y De Baecke, 2002).

Por último, según el modelo paramétrico de recencia/proximidad (Gibson, Pearlmutter, Canseco-González e Hickock, 1996), la elección estructural está determinada por los efectos de dos factores: un factor de tipo universal relacionado con la recencia (la adjunción al nodo más reciente), y otro, dependiente del idioma, relacionado con la proximidad del predicado (aquellas unidades más cercanas al predicado tienen más posibilidades de recibir una adjunción). La fuerza del principio de proximidad del predicado en diferentes idiomas explicaría las diferencias interlingüísticas. La fuerza de este principio depende de la distancia media entre el predicado de una oración y sus argumentos, siendo ésta mayor en castellano que en inglés. El principio de proximidad del predicado sería más débil en inglés que en castellano, por lo que favorece que en inglés se imponga la recencia, la preferencia por el SN2. Sin embargo, en castellano y otras lenguas con menor rigidez estructural que el inglés, el principio de proximidad es tan fuerte que supera al de recencia, facilitando la adjunción al SN1. Si bien los datos de adjunción baja en portugués e italiano, lenguas poco rígidas estructuralmente, plantean algunos problemas para el modelo de recencia/proximidad, afortunadamente para este modelo, como ya hemos señalado, los datos en ambas lenguas distan de ser definitivos.

Objetivo de la presente investigación

En la presente investigación tratamos de explorar las preferencias de hablantes nativos de gallego utilizando materiales similares a los empleados en el análisis de la ambigüedad de relativo en otras lenguas: castellano, inglés y holandés. Con los materiales empleados las preferencias de los sujetos han sido hacia la adjunción baja en inglés y hacia la adjunción alta en castellano y

holandés. De acuerdo con las hipótesis de los modelos de satisfacción de restricciones y *construal*, en gallego deberían encontrarse preferencias por la adjunción alta, pues la referencialidad del SN1 favorece su elección. Similar preferencia debe encontrarse según el modelo de recencia/proximidad, pues la escasa rigidez estructural del gallego debe facilitar que el principio de proximidad se imponga al de recencia. Las predicciones del modelo de ajuste lingüístico son inciertas, aunque algunos datos obtenidos por nosotros mismos en un estudio preliminar de *corpus* (Acuña, 2002) sugieren la existencia de un mayor número de estructuras de relativo desambiguadas hacia la adjunción alta, lo que sitúa al modelo junto al resto en la predicción por la adjunción hacia el SN1. De entre todos los modelos, sólo el de *garden-path*, por aplicación del principio de cierre tardío, predice una preferencia por la adjunción baja.

Sin embargo, si tratamos de establecer predicciones a partir de los hallazgos en lenguas similares al gallego, existe cierta incertidumbre. En castellano y francés se han hallado preferencias por la adjunción alta (aunque ver Fernández, 2000). Sin embargo, en italiano y portugués de Brasil los resultados son contradictorios, pues algunos investigadores han encontrado en estos idiomas preferencias por la adjunción baja: De Vicenzi y Job (1993, 1995) en italiano, y Miyamoto (1998) en portugués de Brasil; y otros por la adjunción alta: Frenck-Mestre y Pynte (2000) en italiano, y Finger y Zimmer (2000, cit. Fernández, 2000) en portugués.

EXPERIMENTO 1

En el presente estudio se exploran las preferencias de hablantes nativos de gallego en la desambiguación de oraciones de relativo a partir de la traducción al gallego de materiales utilizados en inglés, castellano y holandés (Brybaert y Mitchell, 1996; Cuetos y Mitchell, 1988). Estas oraciones se emplean desde la convicción de que una adecuada comparación de los resultados interlingüísticos pasa por el empleo de materiales más o menos similares.

MÉTODO

Participantes. Participaron de manera voluntaria un total de 28 sujetos, todos ellos estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela con edades entre los 18 y los 27 años. Estos sujetos habían sido elegidos de un grupo inicial de 158 sujetos que habían rellenado un cuestionario sobre dominancia lingüística (ver más abajo). Los 28 sujetos se consideraban nativos y usuarios, en la mayor parte de su tiempo, de gallego.

Materiales

Encuesta de dominancia del gallego

Con el objetivo de seleccionar a los sujetos gallegos utilizamos una breve encuesta adaptando algunas de las preguntas del cuestionario empleado

en la elaboración del Mapa Sociolingüístico de Galicia (Real Academia Galega, 1994). En dicha encuesta se preguntaba a los sujetos por la lengua en la que aprendieron a hablar, el contexto de aprendizaje del gallego, la lengua que empleaban (hablada y escrita) en distintas situaciones cotidianas y se les hacían algunas preguntas acerca de su competencia y uso del gallego y castellano en el habla, lectura, o escritura. Finalmente, se les pedía que se definiesen como hablantes de una u otra lengua en una escala del 1 (gallego dominante) al 5 (castellano dominante).

Cuestionario de oraciones ambiguas

Para estudiar las preferencias de adjunción de la muestra seleccionada se tradujo al gallego el cuestionario original de Cuetos y Mitchell (1988). La traducción fue enviada al Servicio de Normalización Lingüística de la Universidad de Santiago de Compostela para su revisión. Al igual que en el cuestionario original, cada frase iba seguida de una pregunta con la que se ponía de manifiesto la adjunción que el sujeto había realizado en la lectura de la frase (ver ejemplo en (2)). De las 24 frases experimentales (ver apéndice I), todas con la estructura SN-V-SN1-de-SN2-CR, 11 eran oraciones en las que los sintagmas nominales eran humanos (H/H) y 13 en las que el SN1 era no-humano y el SN2 humano (NH/H). Además de las 24 oraciones experimentales aparecían también 26 oraciones de relleno ambiguas con diferentes estructuras.

- (2) Alguén disparou contra o criado da actriz que estaba no balcón
 ¿*Quen estaba no balcón?*

Procedimiento y puntuación. A partir de los resultados obtenidos en la encuesta, se seleccionó sólo a los sujetos dominantes de gallego. Para hacer dicha asignación, las encuestas fueron evaluadas cualitativamente por dos jueces independientes, y sólo se incluía al sujeto en el grupo cuando había consenso sobre su pertenencia al grupo de gallego-dominantes.

La administración del cuestionario de preferencias se realizó en pequeños grupos en las aulas de la Facultad de Psicología de la Universidad de Santiago de Compostela. El cuestionario estaba formado por cuatro hojas en las que aparecían 50 oraciones experimentales. Cada oración iba seguida de una pregunta acerca de la cláusula ambigua y de un pequeño espacio destinado para la respuesta escrita del sintagma nominal con el que preferían la adjunción. Las instrucciones se presentaron por escrito en lengua gallega, aunque previamente se leyeron en voz alta, enfatizando la necesidad de responder con un artículo y una sola palabra, y de dejarse llevar por las primeras impresiones en las respuestas. Tras la lectura de las instrucciones cada sujeto rellenaba en silencio el correspondiente cuestionario.

Para la puntuación se contabilizó el número total de elecciones compatibles con una adjunción alta para todas las oraciones experimentales (los sujetos sólo eligieron entre el SN1 o el SN2, no dándose preferencias por

la adjunción a otros SNs presentes en las oraciones). Para el análisis, las puntuaciones se transformaron en proporciones, obteniéndose así la proporción de preferencias hacia SN1 para cada oración y cada sujeto.

RESULTADOS

La adjunción alta fue elegida en el 76% de los casos. Las proporciones de preferencia por SN1 ($M = 0.76$; $S_x = 0.17$) fueron sometidos a una prueba t de valor predicho 0.50, tomando a los sujetos (s) y a los *items* (i) como efectos aleatorios. Mediante esta prueba se trata de verificar la existencia de diferencias en relación con lo esperable si la elección de los constituyentes se produjera por azar.

Los resultados indican que existe una clara tendencia hacia la adjunción alta de la cláusula de relativo que es significativa tanto en el análisis por sujetos, $t_s(27) = 7.932$, $p < .01$, como en el análisis por *items*, $t_i(23) = 7.809$, $p < .01$.

DISCUSIÓN

Hasta aquí se han estudiado las preferencias de desambiguación de oraciones de relativo en gallego mediante cuestionario. Los resultados muestran una clara preferencia por la adjunción de la cláusula de relativo al primer sintagma nominal. Las preferencias encontradas del 76% son bastante similares a las que tienen lugar en español con el mismo cuestionario (75%), pero más marcadas que las que tienen lugar en otros idiomas también con estos materiales, por ejemplo, holandés (62%; Brysbaert y Mitchell, 1996; Cuetos y Mitchell, 1988). Por el contrario, las preferencias son claramente diferentes a las obtenidas con este mismo cuestionario en inglés (Cuetos y Mitchell, 1988).

EXPERIMENTO 2

El estudio del proceso de desambiguación precisa conocer qué variables son las implicadas en los procesos de decisión iniciales, y para conocer las preferencias durante las fases tempranas del procesamiento es necesario analizar la lectura de oraciones temporalmente ambiguas con procedimientos en curso o tiempo real (*on-line*). En el presente experimento estudiamos a través del procedimiento de ventana móvil no acumulativa las preferencias de hablantes nativos de gallego en oraciones de relativo desambiguadas. En este caso las preferencias de adjunción se miden por las diferencias que surjan entre las oraciones de adjunción alta y baja en el tiempo de lectura del segmento donde se produce la desambiguación. Un menor tiempo de lectura en una estructura indica una predisposición del sujeto por esa estructura en comparación con la otra.

MÉTODO

Participantes. Participaron en el experimento 65 estudiantes de la Universidad de Santiago que se definieron como nativos, y usuarios durante la mayor parte de su tiempo, de gallego. Los sujetos fueron seleccionados de entre un grupo de 100 sujetos en función de sus respuestas al cuestionario de dominancia lingüística. Para la selección se empleó el procedimiento descrito en el experimento 1.

Materiales y aparatos. Se emplearon 24 oraciones experimentales con la estructura SN-V-SN1-de-SN2-CR (ver apéndice II). Las oraciones empleadas estaban basadas en las originalmente usadas por Carreiras y Clifton (1999) (12 oraciones H/H) y Cuetos y Mitchell (1988) (12 NH/H). La traducción al gallego de las oraciones fue revisada por el Servicio de Normalización Lingüística de la Universidad de Santiago de Compostela. De cada oración existían dos versiones, una desambiguada hacia la adjunción alta y otra hacia la adjunción baja. La desambiguación se producía en la cláusula de relativo a partir de una marca morfológica de género por la que se producía concordancia con uno de los dos sintagmas nominales (SN1 o SN2). A los sujetos experimentales sólo se les presentaba una de las versiones de cada oración, de modo que cada uno veía en orden aleatorio: 6 oraciones NH/H hacia SN1; 6 oraciones NH/H hacia SN2; 6 oraciones H/H hacia SN1; y 6 oraciones H/H hacia SN2 (ver tabla 1). Junto a las oraciones experimentales se presentaban 30 oraciones de relleno no ambiguas. Para el desarrollo de la tarea y el control de los tiempos de lectura se utilizó el programa de presentación de estímulos ERTS.

Tabla 1. Ejemplo de oraciones empleadas en el experimento 2 y segmentación de las mismas.

SN1-H/H	<i>Alguen disparou / contra a criada do actor / que estaba divorciada / do seu home</i>
SN2-H/H	<i>Alguen disparou / contra o mordomo da actriz / que estaba divorciada / do seu home</i>
SN1-NH/H	<i>A Cruz Vermella coidou / das maletas dos refuxiados / que foron inspeccionadas / no porto</i>
SN2-NH/H	<i>A Cruz Vermella coidou / das maletas dos refuxiados / que foron inspeccionados / no porto</i>

Procedimiento y puntuación. Las instrucciones eran proporcionadas por el experimentador en lengua gallega. Los sujetos pasaban de forma individual la tarea de lectura autoadministrada con ventana móvil. Esta tarea consistía en administrarse los segmentos de las oraciones mediante la presión de la barra espaciadora, debiendo responder además a la pregunta que se presentaba al final de cada oración. La tarea se iniciaba con 8 oraciones de práctica con estructuras similares a las de relleno. Las oraciones

experimentales se presentaban en la pantalla de un ordenador divididas en cuatro segmentos (ver tabla 1): el primero correspondía a SN-V; el segundo a los dos sintagmas nominales, SN1-de-SN2; el tercero al segmento de la cláusula de relativo hasta que se produce la desambiguación; y el cuarto, incluido para evitar la aparición de efectos de integración en el segmento crítico, corresponde al final de la cláusula de relativo. La presentación de cada oración comenzaba con las letras sustituidas por asteriscos. Al ser pulsada la barra espaciadora, los asteriscos del primer segmento se transformaban en letras. La presentación no era acumulativa, de forma que una vez que un segmento se había leído, al ser presionada nuevamente la tecla correspondiente aparecía el siguiente segmento y el ya leído era sustituido por asteriscos. La presión de cada tecla era registrada para controlar el tiempo empleado en la lectura de cada fragmento de oración. Los tiempos de lectura del segmento en el que se produce la desambiguación constituyen nuestra variable dependiente. Tras la lectura del último segmento aparecía una pregunta, relacionada con la desambiguación, seguida de dos opciones situadas cada una a un lado de la pantalla. El lugar en el que aparecía la respuesta correcta se balanceó, de forma que ésta apareciera el mismo número de veces en cada lado. El sujeto debía elegir entre las dos opciones apretando las teclas mayúscula izquierda o derecha. De esta forma se registraban las respuestas de los sujetos, índice de la comprensión de la oración. El tiempo total de realización del experimento era de unos 15 minutos aproximadamente.

RESULTADOS

Para el análisis de resultados se eliminaron 9 sujetos por responder erróneamente a más del 33% de las preguntas en las oraciones experimentales (13% de los sujetos), con lo que el análisis se realizó sobre 56 sujetos. Se analizaron únicamente los tiempos de lectura de las oraciones contestadas correctamente. Además se establecieron puntos de corte de manera que aquellos tiempos menores de 500 ms. y mayores de 3500 ms. fueron eliminados. De tales restricciones resultaron eliminados el 16 % de los datos.

Tabla 2. Medias en ms. de los tiempos de lectura de cada uno de los segmentos de las oraciones de adjunción alta (SN1) y baja (SN2) (en negrita los pares que difieren significativamente, $p < .05$)

SN1	<i>Alguen disparou</i>	<i>contra a criada do actor</i>	<i>que estaba divorciada</i>	<i>do seu home</i>
Tiempo	1056	1296	1379	965
SN2	<i>Alguen disparou</i>	<i>contra o mordomo da actriz</i>	<i>que estaba divorciada</i>	<i>do seu home</i>
Tiempo	1065	1280	1445	962

En la tabla 2 pueden verse las medias de los tiempos de lectura en cada uno de los segmentos de las oraciones de adjunción alta y baja.

Se realizó una prueba t de comparación de medias en función de la variable tipo de adjunción (SN1 o SN2), con sujetos e *items* como efectos aleatorios. Las comparaciones de los tiempos de lectura en los segmentos 1, 2 y 4 no ofrecen diferencias significativas (todas las $t < 1$). Por el contrario, el segmento crítico (segmento 3) en las oraciones desambiguadas hacia el SN1 es leído significativamente más rápido (SN1 = 1379, $S_x = 263$; SN2 = 1445, $S_x = 289$), según indican el análisis por sujetos ($t_s(55) = 2.11$, $p < .05$) y el análisis por ítems ($t_i(23) = 2.10$, $p < .05$).

DISCUSIÓN

Los sujetos dominantes de gallego leen más rápido las oraciones en las que la CR está adjuntada al SN1, lo que debe entenderse como indicativo de una mayor predisposición a la lectura de oraciones con esa estructura en comparación con las oraciones en las que la CR debe ser adjuntada al SN2. Los datos obtenidos en este estudio *on-line* confirman las preferencias por la adjunción de la cláusula de relativo al primer sintagma nominal encontradas en el experimento de cuestionario realizado anteriormente.

DISCUSIÓN GENERAL

Globalmente, los dos experimentos que acabamos de relatar presentan un panorama de la resolución de la adjunción de las cláusulas de relativo con perfiles relativamente nítidos. El gallego parecería alinearse con otras lenguas romances, como el castellano y el francés (aunque no con el italiano o el portugués de Brasil, cuyos datos, en todo caso, han estado siempre pendientes de corroboración adecuada; cfr. De Vincenci y Job, 1993, 1995; Finger y Zimmer, 2000, cit. Fernández, 2000; Frenck-Mestre y Pynte, 2000; Miyamoto, 1998), en una predilección sólida por la adjunción alta de la cláusula de relativo. El estudio de cuestionario es particularmente rotundo en este sentido, tanto como lo fue en su día el cuestionario de Cuetos y Mitchell (1988) en castellano. Asimismo, dado que nuestro estudio *on-line* revela también una clara predilección por la adjunción temprana debemos considerar el gallego como una lengua con tendencia hacia la adjunción alta.

En principio, las preferencias por la adjunción alta en gallego son esperadas por los principales modelos teóricos. Los datos confirman la preferencia por la referencialidad, que puede ser acomodada en la fase de "asociación" propugnada por *construal* (Frazier y Clifton, 1996) y directamente invocada por los modelos de satisfacción de restricciones (e.g., Thornton et al., 1998). Cabe igualmente esgrimir una superioridad de la proximidad del predicado sobre la recencia (Gibson et al., 1996), dada la flexibilidad estructural del gallego. Asimismo, las preferencias de los sujetos en gallego coinciden con la mayor frecuencia de estructuras de adjunción alta

de la cláusula de relativo en un *corpus* de gallego (Acuña, 2002), confirmando las tesis del modelo de ajuste lingüístico.

Por el contrario, las preferencias por la adjunción alta contradicen las predicciones del modelo de *garden-path*, según el cual la cláusula de relativo debería adjuntarse bajo por aplicación del principio de cierre tardío.

En el marco de la comparación interlingüística conviene señalar que los datos encontrados en gallego son similares a los encontrados en otras lenguas romances como el francés y el castellano. Son también altamente coincidentes con los hallados en holandés. Las preferencias por la adjunción alta no parecen coincidir con las halladas en italiano y portugués, otras lenguas romances. Sin embargo, en este caso el problema parece situarse en los experimentos realizados en estas lenguas. Los materiales empleados en el estudio de Miyamoto (1998) con portugués de Brasil, como el propio autor reconoce (Miyamoto, comunicación personal), parecen sesgar las preferencias hacia el SN2 tanto por el hecho de utilizar el número para la desambiguación como por el hecho de contar con cláusulas de relativo muy pequeñas, variable que como ha sugerido Fodor (1998) podría tener especial relevancia en el proceso de desambiguación. Asimismo, los datos obtenidos en italiano son discutidos tanto por la segmentación empleada como por la utilización de oraciones en las que la preposición que une a los dos posibles receptores de la cláusula de relativo varía (e.g., Frazier y Clifton, 1996). En ambos casos, estudios más recientes (Frenck-Mestre, y Pynte, 2000; Finger y Zimmer, 2000, cit. Fernández, 2000) sugieren que las preferencias en estas lenguas son por la adjunción alta (aunque desgraciadamente en ninguno de ellos se utilizó un material similar al de Cuetos y Mitchell (1988) que nos permita una comparación directa). En cualquier caso, parece existir un cierto patrón en el que con estudios *on-line*, salvo en inglés, se dan preferencias por la adjunción alta, y esto es así no sólo en lenguas romances, sino también en lenguas de origen germánico, como el holandés, alemán o sudafricano.

Debemos señalar, antes de terminar, que los resultados obtenidos podrían no ser representativos de las preferencias de los nativos de gallego, puesto que la población gallega, aunque dominante de gallego, es bilingüe. En consecuencia, es posible que el dominio del castellano pudiera estar influyendo en las preferencias mostradas por los sujetos en gallego, y que no alcancemos a saber cuáles son las verdaderas preferencias que se darían en esta lengua. Sin embargo, dada la fortaleza de las preferencias, parece que los datos se deben a una genuina preferencia del gallego por la adjunción alta y debemos descartar que sean fruto únicamente de la influencia del castellano. Si el gallego prefiriera la adjunción baja o la indeterminación, la preferencia por la adjunción alta del castellano a lo sumo lo forzaría a preferencias muy leves por la adjunción alta.

ABSTRACT

Relative clause disambiguation in Galician: New evidence of high attachment in Romance languages. Research on syntactic processing has evidenced the need to obtain data from languages other than English (Cuetos & Mitchell, 1988). In the disambiguation of relative clauses like *someone shot the servant of the actress who was on the balcony*, where both *servant* and *actress* could be *on the balcony*, different languages have shown different patterns of choice. Thus, in English low adjunction seems to be preferred, whereas in languages like Spanish or French it is high adjunction that predominates, that is, a preference for the more distant NP (NP1). As far as other Romance languages are concerned, like Portuguese or Italian, results are uncertain, since some authors have found a preference for low adjunction while others have detected a high adjunction bias. The present research makes use of a questionnaire study and a self-paced moving window experiment to evaluate the structural preferences of speakers of Galician, a language of close similarity to Spanish (high adjunction preference) and Portuguese (uncertain preference). Our data, the first on Galician, point to a preference for high adjunction in both studies. These results are evaluated in reference to the main theories of syntactic processing and taking into account the attachment preferences found in other languages.

REFERENCIAS

- Acuña, J.C. (2002). *Las preferencias de adjunción de cláusulas de relativo a través del estudio de corpus de gallego*. Manuscrito no-publicado. Universidad de Santiago de Compostela.
- Brysbaert, M. y Mitchell, D.C. (1996). Modifier attachment in sentence processing: Evidence from Dutch. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49A, 664-695.
- Carreiras, M. (1992). Estrategias de análisis sintáctico en el procesamiento de frases: Cierre temprano versus cierre tardío. *Cognitiva*, 4, 3-27.
- Carreiras, M. y Clifton, C. Jr. (1993). Relative clause interpretation preferences in Spanish and English. *Language and Speech*, 36, 353-372.
- Carreiras, M. y Clifton, C. Jr. (1999). Another word on parsing relative clauses: Eye-tracking evidence from Spanish and English. *Memory and Cognition*, 27, 826-833.
- Cuetos, F. y Mitchell, D.C. (1988). Cross-linguistic differences in parsing: Restrictions on the use of the late closure strategy in Spanish. *Cognition*, 30, 73-105.
- Desmet, T., Brysbaert, M., y De Baecke, K. (2002). The correspondence between sentence production and corpus frequencies in modifier attachment. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 55A, 879-896.
- De Baecke, C., Brysbaert, M. y Desmet, T. (2000). *The importance of structural and non-structural variables in modifier attachment: a corpus study in Dutch*. Póster presentado en AMLaP-2000. Leiden, Holanda, 20-23 de septiembre.
- De Vincenzi, M. y Job, R. (1993). Some observations on the universality of the late-closure strategy. *Journal of Psycholinguistic Research*, 22, 189-206.
- De Vincenzi, M. y Job, R. (1995). An investigation of late closure: The role of syntax, thematic structure and pragmatics in initial and final interpretation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 21, 1303-1321.

- Ehrlich, K., Fernández, E., Fodor, J.D., Stenshoel, E. y Vinereanu, M. (1999). *Low Attachment of Relative Clauses: New Data from Swedish, Norwegian and Romanian*. Póster presentado en XII CUNY Conference on Human Sentence Processing. Nueva York, 18-20 de Marzo.
- Fernández, E.M. (2000). *Bilingual sentence processing: Relative clause attachment in English and Spanish*. Tesis Doctoral no publicada. City University of New York, Nueva York.
- Fodor, J.D. (1998). Learning to parse? *Journal of Psycholinguistic Research*, 27, 285-319.
- Frazier, L. (1987). Sentence processing: A tutorial review. En M. Coltheart (Ed.), *Attention and performanceXII: The psychology of reading* (pp. 559-586). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Frazier, L. y Clifton, C. Jr. (1996). *Construal*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Frenck-Mestre, C. y Pynte, J. (2000). "Romancing" syntactic ambiguity: Why the French and the Italians don't see eye to eye. En A. Kennedy, R. Radach, D. Heller, y J. Pynte. (Eds.), *Reading as a perceptual process* (pp. 549-564). Amsterdam: North-Holland/Elsevier.
- García-Orza, J. (2001). *El papel de la experiencia en los procesos de desambiguación sintáctica*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Málaga.
- Gibson, E., Pearlmutter, N.J., Canseco-González, E. y Hicock, G. (1996). Recency preference in the human sentence processing mechanism. *Cognition*, 59, 23-59.
- Gilboy, E. y Sopena, J.M. (1996). Segmentation effects in the processing of complex noun pronouns with relative clauses. En M. Carreiras, J.E. García-Albea y N. Sebastián-Gallés (Eds.), *Language processing in Spanish* (pp. 191-206). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gilboy, E., Sopena, J.M., Clifton, C. Jr. y Frazier, L. (1995). Argument structure and association preferences in Spanish and English complex NPs. *Cognition*, 54, 131-167.
- Grice, H.P. (1975). Logic and conversation. En P. Cole, y J.L. Morgan (Eds.), *Studies in Syntax 3: Speech Acts* (pp. 41-58). Nueva York: Seminar Press.
- Hemforth, B., Konieczny, L., Scheepers, C. y Strube, G. (1998). Syntactic ambiguity resolution in German. En D. Hillert (Ed.), *Sentence Processing: A cross-linguistic perspective* (pp. 293-312). Nueva York: Academic Press.
- Igoa, J.M., Carreiras, M., y Meseguer, E. (1998). A study on late closure in Spanish: Principled-grounded vs. frequency-based accounts of attachment preferences. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 51A, 561-592.
- Mitchell, D.C. y Brysbaert, M. (1998). Challenges to recent theories of crosslinguistic variation in parsing: Evidence from Dutch. En D. Hillert (Ed.), *Sentence Processing: A cross-linguistic perspective* (pp. 313-335). Nueva York: Academic Press.
- Mitchell, D.C., Brysbaert, M., Grondelaers, S. y Swanepoel, P. (2000). Modifier attachment in Dutch: Testing aspects of construal theory. En A. Kennedy, R. Radach, D. Heller y J. Pynte (Eds.), *Reading as a perceptual process* (pp. 493-516). Oxford: Elsevier.
- Mitchell, D.C. y Cuetos, F. (1991). The origins of parsing strategies. En C. Smith (Ed.), *Current issues in natural language processing* (pp. 1-12). Austin, Texas: University of Texas.
- Mitchell, D.C., Cuetos, F., Corley, M.M.B. y Brysbaert, M. (1995). Exposure-based models of human parsing: Evidence for the use of coarse-grained (nonlexical) statistical records. *Journal of Psycholinguistic Research*, 24, 469-488.
- Mitchell, D.C., Cuetos, F. y Zagar, D. (1990). Reading in different languages: Is there a universal mechanism for parsing sentences? En D. Balota, G.B. Flores d'Arcais y K.

- Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading* (pp. 285-302). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Miyamoto, E.T. (1998). *A low attachment preference in Brazilian Portuguese relative clauses*. Comunicación presentada en AMLaP-98, Friburgo, Alemania, 24-26 de septiembre.
- REAL ACADEMIA GALEGA (1994). *Lingua inicial e competencia lingüística en Galicia*. Santiago: RAG: Seminario de Sociolingüística.
- Thornton, R., Gil, M. y MacDonald, M.C. (1998). Accounting for crosslinguistic variation: A constraint-based perspective. En D. Hillert (Ed.), *Syntax and Semantics, Vol, 31: A cross linguistic perspective* (pp. 211-225). San Diego: Academic Press.
- Zagar, D., Pynte, J. y Rativeau, S. (1997). Evidence for early closure attachment on first-pass reading times in French. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 50A, 421-438.

APÉNDICE I

Frases experimentales empleadas en el Experimento 1. Las frases fueron traducidas al gallego a partir de las empleadas por Cuetos y Mitchell (1988, Estudio 1). En primer lugar se presentan las frases NH/H (no-humano/humano) y posteriormente las frases H/H (humano/humano).

Oraciones No-Humano/Humano

Pedro miraba o libro da rapaza que estaba no salón.
 Un ladrón espiaba a maleta do turista que estaba xunto da caixa do correo.
 O turista fotografou o mulo do campesiño que estaba xunto da charca.
 O meu pai visitou as casetas dos soldados que están xunto do río.
 O alguacil encerrou o cabalo do xitano que estaba xunto da ponte.
 A anciá observaba o xoguete do bebé que estaba enriba da cama.
 O campesiño contemplaba a equipaxe do vagabundo que estaba baixo unha árbore.
 A xente observaba a caixa do soldado que estaba na plataforma da estación.
 Xurxo acariciaba o gato da francesa que está no partido comunista.
 Luis atropelou o can do froiteiro que vén a este barrio.
 O detective fotografou a maleta do estudante que estaba na terraza.
 O tolo golpeou ó can do veciño que estaba no xardín.
 A enfermeira apartou o xarope do paciente que estaba xunto á fiestra.

Oraciones Humano/Humano

Alguén disparou contra o criado da actriz que estaba no balcón.
 Xoan coñeceu o amigo da mestra que estivo en Alemaña.
 A policía detivo a irmá do porteiro que estivo en Melilla.
 Un alumno apedreou a amiga do profesor que estivo na escola.
 Amelia escribese co curmán do cantante que estivo na igrexa.
 O periodista entrevistou a filla do coronel que tivo o accidente.
 Andrés ceou onte coa sobriña do conserxe que está no partido comunista.
 Marta saudou o irmán do crego que estivo no colexio.
 María discutiu coa curmá do leiteiro que estivo na Arxentina.
 Os rapaces burláronse da sobriña do mestre que estaba no parque.
 Este serán vin o fillo do doutor que estivo na nosa casa.

APÉNDICE II

Frases experimentales empleadas en el Experimento 2. Se presentan las frases desambiguadas hacia la adjunción alta. La correspondiente versión de adjunción baja, que se realizó a partir de la manipulación del género de los SNs o del adjetivo de la CR, aparece entre paréntesis. Las frases están inspiradas en las empleadas por Cuetos y Mitchell (1988) y Carreiras y Clifton (1999).

Oraciones No-Humano/Humano

A cruz vermella coidou das maletas dos refuxiados que foron inspeccionadas (inspeccionados) no porto.

Un ladrón acercouse á carpeta do xerente que foi enviada (enviado) a oficina do xefe.

Meu pai visitou as casetas dos soldados que foron bombardeadas (bombardeados) polo inimigo.

A anciá acercouse á cadeira do bebé que estaba arrimada (arrimado) á parede do cuarto.

A enfermeira tropezou coas menciñas dos pacientes que estaban preparadas (preparados) xunto da padiola.

Pedro lía o libro da rapaza que era observado (observada) polos demais.

O bibliotecario falaba do libro da escritora que foi seleccionado (seleccionada) para o concurso.

Antón deseñara a bolsa do vendedor que foi golpeada (golpeado) polos ladrillos.

O can ladraba ó coche da labrega que estaba situado (situada) xunto da porta.

O amigo de Lois observou o pantalón da rapaza que estaba manchado (manchada) por tras.

O detective abriu o apartamento da condesa que estaba arruinado (arruinada) por mor do lume.

Miguel atopou o chisqueiro da caseira que estaba tirado (tirada) no sofá.

Oraciones Humano/Humano

Alguén disparou contra a criada (o mordomo) do actor (da actriz) que estaba divorciada do seu home.

O policía arrestou á irmá (ó irmán) do criado (da aia) que estaba enferma dende fai días.

Un can pequeno mordeu á sobriña (ó sobriño) do emperador (da emperatriz) que estaba deprimida por mor de incendio.

Esta tarde vin á filla (ó fillo) do tolo (da tola) que estaba moi contenta polos resultados das eleccións.

Os nenos pequenos perseguiron a avoa (o avó) do neno (da nena) que estaba mareada por mor da viaxe.

Pedro foi onte ó concerto coa nai (co pai) do conde (da condesa) que era viúva dende hai tres meses.

O cociñeiro fíxolle sinais á camareira (ó camareiro) do home (da muller) que estaba cansa de tanto andar.

Un periodista entrevistou a querida do rei que estaba paralítica (paralítico) por mor do accidente.

Pedro atopouse co mozo (coa moza) da pousadeira (do pousadeiro) que foi boxeador na súa xuventude.

Os estudantes observaban ó home (á muller) da directora (do director) que fora profesor nun instituto.

O xornal contou unha historia sobre o tío (a tía) da mestra (do leiteiro) que era un "donjuan" coas mulleres.

O alcalde falou co viúvo (viúva) da pescadora (pescador) que era coxo dende fai anos.

(Manuscrito recibido: 6 Mayo 2003; aceptado: 9 Julio 2004)