

O processamento da concordância verbal com construções partitivas no português brasileiro¹

Erica dos Santos Rodrigues*

Resumo – A concordância verbal com construções partitivas no português brasileiro apresenta dois possíveis controladores: o núcleo nominal do sujeito ou o NP complemento de um PP modificador. Em um experimento psicolinguístico investiga-se como são julgadas as duas formas de concordância em sentenças nas quais o tipo de sujeito é manipulado. Os resultados são discutidos considerando-se dados de experimento de produção induzida de erros de concordância. Sugere-se que falantes de português distinguem a concordância com o modificador nas construções partitivas de erros de atração. A concordância nas partitivas é atribuída ao processo de formulação enquanto erros de atração são vistos como pós-sintáticos.

Palavras-chave – Concordância sujeito-verbo. Construções partitivas. Erros de atração. Produção da linguagem.

1. Concordância canônica x concordância facultativa

O processamento da concordância de número e pessoa entre sujeito e verbo é um dos principais problemas que o sistema de produção deve resolver, pois envolve, entre outros aspectos, o estabelecimento de relações de dependência entre itens lexicais, que podem estar linearmente / temporalmente separados. Em português, o núcleo do sujeito é o ter-

* Professora agregada da PUC-Rio. Pesquisadora do LAPAL-PUC RIO. E-mail: ericarodrigues@uol.com.br.

mo controlador da concordância; é ele que determina o valor do traço de número e pessoa do verbo. Assim, uma frase como (1) é avaliada como agramatical, dada a concordância do verbo com um termo do sintagma preposicionado modificador do núcleo.

(1) **O álbum das fotos rasgaram.*

Há casos, porém, em que também é licenciada a concordância do verbo com um termo do modificador do sujeito. É o que se observa em (2), em que o sujeito é constituído pela expressão partitiva “a maioria de” seguida do DP “as fotos”.

(2) *A maioria das fotos rasgou / rasgaram.*

A questão que se coloca diante dessas estruturas é o que determina a escolha do termo controlador da concordância e no que as construções partitivas se diferenciam de sintagmas como (1), em que apenas a concordância com o núcleo é permitida.

Neste trabalho, busca-se uma primeira aproximação do tema, com o objetivo de verificar se de fato, em termos de processamento, os falantes da língua tratam, de modo distinto, as partitivas de outras construções superficialmente semelhantes, no que tange à concordância do verbo com um termo do sintagma modificador. Esse ponto nos parece relevante no sentido de tentar diferenciar estruturas licenciadas pela gramática da língua de outras cuja produção pode ser decorrente de falhas de processamento. Apresenta-se, pois, no presente artigo, o resultado de uma tarefa de julgamento de gramaticalidade, com base em um procedimento psicolinguístico de testagem, e comparam-se esses resultados com os obtidos em experimento anterior (RODRIGUES, CORRÊA, 2004; CORRÊA, RODRIGUES, 2005), de produção induzida de erros, em que se investigaram fatores sintáticos e morfossintáticos responsáveis por falhas no processamento da concordância.

2. A concordância verbal com construções partitivas

Poucos são os estudos em Lingüística que se têm voltado à investigação da concordância com construções partitivas em português. Podem ser citados trabalhos em Sociolingüística, em particular alguns artigos nos quais se investiga a concordância com sujeitos de estrutura complexa, a partir de dados de escrita (SCHERRE, NARO, 1998; NARO, SCHERRE, 2000; SCHERRE, 2002). Em SCHERRE, NARO (1998), construções partitivas e DPs complexos não-quantitativos, como o exemplificado em (1), são analisados lado a lado. Considera-se que, nos dois casos, a gramática da língua licencia tanto a concordância do verbo com o núcleo do sujeito quanto a concordância com um termo do modificador, não constituindo erro² a concordância com o modificador nos DPs complexos. Trabalha-se com a hipótese de que o controle da concordância verbal em português não é determinado pelo núcleo do sujeito mas por traços de naturezas distintas, os quais também podem aparecer em outras funções sintáticas, como no núcleo do adjunto ou do complemento nominal (cf. SCHERRE, 2002). Assim, na existência de dois ou mais candidatos a assumir o controle da concordância verbal, a definição do elemento controlador da concordância seria feita a partir de uma hierarquia de traços: o traço sintático de número [+ -plural], o traço semântico [+ -humano] e um traço ligado à saliência da oposição desinencial das formas verbais [+ -saliente]. O que os textos sugerem é que não haveria casos especiais de concordância; a concordância com o núcleo ou com o modificador seriam variantes lingüísticas tanto nas partitivas como nas demais estruturas³.

Na literatura psicolingüística, não há trabalhos voltados à investigação de concordância com construções partitivas. Há, contudo, ampla literatura dedicada ao que vem sendo denominado de “erros de atração” em sintagmas

complexos como (1) (BOCK, MILLER, 1991; BOCK, CUTTING, 1992; BOCK, EBERHARD, 1993; BOCK, LEVELT, 1994; EBERHARD, 1997; VIGLIOCCO, NICOL, 1998; BOCK ET AL., 2001; FRANCK, VIGLIOCCO, NICOL, 2002; VIGLIOCCO, HARTSUIKER, 2002; HASKELL, MACDONALD, 2003, entre outros). Considera-se que, nos casos em que o verbo concorda com um núcleo nominal interveniente, haveria uma falha de processamento, falha essa que funcionaria como uma espécie de janela para o funcionamento normal do sistema de produção, permitindo a formulação de hipóteses acerca dos fatores que podem atuar na concordância e, de modo mais abrangente, sobre a natureza modular ou não do formulador sintático das sentenças. De acordo com resultados experimentais, a concordância com um núcleo nominal do modificador do sujeito é em número bastante limitado e parece ser deflagrada em condições particulares, em função de fatores de ordem sintática, semântica e morfofonológica, não podendo, pois, ser pensada como uma “variante” lingüística licenciada pela gramática. Logo, em termos de julgamento de gramaticalidade, a expectativa é que a concordância com o modificador nos DPs complexos não-quantitativos não seja considerada gramatical, diferentemente do que seria esperado no caso das partitivas. Na próxima seção, reportam-se resultados experimentais que apontam nessa direção.

3. Experimento de julgamento de gramaticalidade envolvendo construções partitivas

O experimento foi construído com o intuito de verificar se há diferenças entre construções partitivas e DPs complexos não-quantitativos no que tange à concordância do verbo com um elemento nominal de um sintagma modificador do núcleo do sujeito. A tarefa empregada foi de julga-

mento de gramaticalidade, a partir da apresentação visual dos itens experimentais. Foram manipuladas as variáveis tipo de DP sujeito (construção partitiva e DP complexo não-quantitativo) e valor do traço de número do verbo (singular ou plural), o que permitiu a construção de quatro condições experimentais, a seguir exemplificadas:

Exemplos de preâmbulo por condição experimental:

Construção partitiva/ verbo no sing.: A maioria dos livros da estante
QUEIMOU.

Construção partitiva/ verbo no pl.: A maioria dos livros da estante
QUEIMARAM.

DP complexo não-quantitativo/ verbo no sing.: *A pasta dos documentos do escritório RASGOU.*

DP complexo não-quantitativo/ verbo no pl.: A pasta dos documentos do escritório RASGARAM.

Procedimento experimental:

O procedimento experimental consistia na apresentação de sentenças em um telão, palavra por palavra, havendo um intervalo de dois slides na passagem de uma sentença para outra. O participante era informado de que lia um conjunto de sentenças produzidas por estrangeiros que tinham o português como segunda língua. Ao final de cada sentença, o participante deveria julgar se o estrangeiro que havia produzido aquela sentença dominava bem o português. A avaliação do participante era registrada em um bloco de respostas, em que deveria marcar SIM ou NÃO para a pergunta. A variável dependente era o total de repostas SIM.

Material:

Foram construídas 4 sentenças para fase de treinamento e 48 para fase de teste (16 experimentais, sendo 4 por condição e 32 distratoras). As sentenças experimentais foram aleatorizadas e eram apresentadas a cada duas sentenças distratoras. As sentenças distratoras apresentavam, em geral, erros típicos cometidos por estrangeiros aprendendo português.

Sujeitos:

Participaram do Experimento 24 alunos de graduação da PUC-Rio, com idade média de 20 anos, sendo 13 mulheres.

Resultados:

Os resultados de aplicação do teste estatístico ANOVA indicaram um efeito principal do tipo de DP sujeito: $F(1,23) = 9.55$, $p < .005$, sendo consideradas gramaticais as frases cujo sujeito era uma expressão partitiva. Também se obteve um efeito principal do número do verbo, com as médias apontando na direção do verbo no singular: $F(1,23) = 35.88$, $p < .0001$. Houve também efeito significativo da interação entre as variáveis tipo de DP sujeito e número do verbo: $F(1,23) = 10.18$, $p < .004$. O gráfico a seguir ilustra esses resultados.

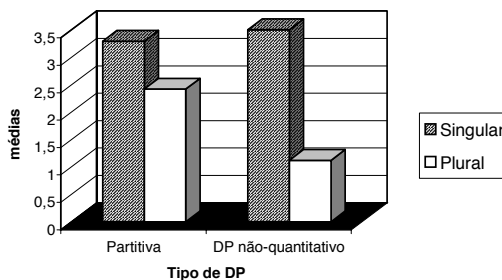


Gráfico 1 – Médias de respostas SIM em função de tipo de DP e número do verbo

Discussão:

O efeito principal de tipo de modificador, com maior incidência de respostas SIM para as sentenças com partitivas, é compatível com a visão de que essas expressões licenciam tanto o verbo no singular quanto no plural.

Há, não obstante, mesmo no caso das partitivas, uma preferência pelo verbo no singular ($t(df/23) = 2,53$ $p < .02$), situação em que o verbo concorda com o que seria analisado tradicionalmente como o núcleo do sujeito. Essa preferência nas partitivas talvez possa ser atribuída a uma interferência do ensino formal, em que a concordância canônica é avaliada como mais “correta” em termos prescritivos do que a chamada concordância estilística com o modificador do sujeito.

Em relação ao cruzamento das variáveis *tipo de modificador* e *número do verbo*, observa-se que há uma diferença expressiva entre partitivas e DPs complexos. Há uma maior incidência de resposta SIM para o verbo no plural com expressões partitivas do que para DPs complexos, o que parece indicar que os participantes tendem a julgar como agramaticais no português sentenças do tipo *A pasta dos documentos do escritório RASGARAM*.

Logo, faz sentido separar a concordância com o modificador nas partitivas da concordância com o modificador nos DPs complexos não-quantitativos. Enquanto, no primeiro caso, estaríamos diante de uma alternativa facultada pelas operações do sistema computacional da língua, no segundo, a concordância com o modificador seria o resultado de uma falha de processamento, decorrente de algum fator cuja natureza e momento de interferência precisariam ser determinados. Nesse sentido, é possível entender por que, embora haja uma diferença entre partitivas e DPs complexos, quando se consideram os DPs complexos isoladamente, observa-

se que, do total de 192 sentenças (4 experimentais x 24 participantes), 20% delas foram julgadas gramaticais. É possível que questões de acessibilidade da informação de número do núcleo do sujeito tenham levado os falantes a tomarem o número do núcleo interveniente como definidor do número do DP, fazendo com que não percebessem o erro de concordância.

Essa explicação parece ser confirmada por resultados de experimento de leitura auto-monitorada com falantes de inglês (PEARLMUTTER, 2000), nos quais foi verificado que, no caso de DPs longos, os falantes levavam menos tempo para ler frases em que se obedece à concordância canônica do verbo com o núcleo do sujeito (*The lamp near the painting of the house was damaged*) do que em outras condições em que havia um ou mais núcleos nominais intervenientes no plural (*The lamp near the painting of the houses was damaged*; *The lamp near the paintings of the house*; *The lamp near the paintings of the houses*). Na próxima seção, retomamos esses resultados de PEARLMUTTER (2000) e reportamos resultados de experimentos de produção induzida, de modo a discutir alguns fatores que poderiam estar atuando no momento do processamento da concordância com DPs complexos não-quantitativos.

4. A concordância verbal com DPs complexos não-quantitativos

Conforme já foi dito, é bastante ampla a literatura voltada ao estudo de erros de atração em construções com sujeitos complexos como (1). Esses trabalhos investigam os fatores que geram interferência no processamento da concordância e em que momento se dá essa interferência, com vistas a verificar se o formulador sintático atua de forma

autônoma ou integrada em relação a outros componentes do sistema de produção. Neste artigo, nos concentramos em fatores sintáticos e morfofonológicos que atuariam no processamento da concordância, os quais parecem ser responsáveis pelos resultados obtidos tanto em tarefas de julgamento de gramaticalidade quanto de produção induzida de erros.

No que tange à interferência de **fatores sintáticos**, trabalhos apontam para um efeito de **distância hierárquica** no processamento da concordância, em contraposição a um efeito de **distância linear** (BOCK, MILLER, 1991; VIGLIOCCO, NICOL, 1998; FRANCK, VIGLIOCCO, NICOL, 2002). A idéia é que a posição de um núcleo interveniente na estrutura hierárquica do DP sujeito pode ser fator de interferência na concordância: quanto mais próximo do nó mais alto do DP sujeito estiver o núcleo interveniente, maiores as chances de este núcleo vir a afetar a concordância, não importando sua posição linear em relação ao verbo – se produzido imediatamente antes ou não do verbo. Assim, em preâmbulos como (3), há mais erros de atração do que em (4).

(3) *A tinta dos cartuchos da impressora....*

(4) *A tinta do cartucho das impressoras...*

VIGLIOCCO, NICOL (1998) consideram que o traço de número do núcleo interveniente poderia percolar ascendentemente para um nó mais alto do sintagma sujeito, vindo a gerar interferência na definição do número do verbo. Segundo as autoras, isso ocorreria durante o estágio de codificação gramatical, em que há a construção da estrutura sintática da sentença e operações sintáticas como a concordância são computadas.

Também são compatíveis com a hipótese de percolação de traços resultados de experimentos nos quais a variável manipulada é o **tipo de modificador** (cf. BOCK, MILLER, 1991).

Foi verificado que núcleos intervenientes em sintagmas preposicionados geram mais erros de atração do que em orações relativas encaixadas, o que pode ser interpretado como um efeito de distância hierárquica, visto que os núcleos intervenientes nos sintagmas preposicionados estariam mais próximos do nó mais alto do DP sujeito do que nas relativas.

Estudos mais recentes, realizados por FRANCK ET AL. (submetido), revêem o papel do fator linearidade no processamento da concordância. Assumindo um modelo derivacional de geração de frases, conforme proposto no quadro teórico do Minimalismo, os autores questionam resultados de experimentos contrastando a concordância verbal em frases declarativas e interrogativas em inglês realizados por VIGLIOCCO, NICOL (1998). Nesses experimentos, havia sido verificado que, independentemente da proximidade do verbo em relação ao núcleo do sujeito em sentenças interrogativas, o total de erros de concordância era similar àquele observado em estruturas declarativas; em ambos os casos, o verbo concordava com o nome contido no sintagma preposicionado modificador do núcleo, dando origem a erros como *Are the helicopter for the flights safe?* e *The helicopter for the flights are safe*. Vigliocco e Nicol argumentavam que informação de número do núcleo plural percolaria para o nó mais alto do sujeito antes do movimento do verbo nas interrogativas. FRANCK ET AL. (submetido) mostram, contudo, que tanto para as declarativas quanto para as interrogativas haveria um momento da derivação em que o modificador plural (*flights*) interviria linearmente entre o sujeito e um nó de concordância, não sendo possível, portanto, excluir um efeito de linearidade com base no contraste dessas estruturas⁴.

Ainda no que tange a fatores de ordem sintática que atuam no processamento da concordância, trabalhos vêm apontando para um efeito do **tamanho do DP sujeito** tanto

na produção quanto na compreensão (cf. efeito reportado em BOCK, CUTTING, 1992, para experimentos de produção; DEUTSCH, 1998, para compreensão; KAAAN, 2002, para estudos com potenciais evocados). Haveria mais chances de erro de concordância na produção quando o DP fosse longo, pois o núcleo do sujeito estaria linearmente distante do verbo e haveria mais dificuldades, por parte da memória de trabalho, de manter informação relativa ao traço de número associada a esse núcleo.

Quanto à **interferência morfofonológica** vinculada à informação de número, desde os primeiros trabalhos sobre o tema, registra-se uma assimetria entre singular e plural na indução de erros de atração, com mais erros quando o núcleo do sujeito é singular e o núcleo interveniente plural (cf. BOCK, EBERHARD, 1993; FAYOL ET AL. 1994; VIGLIOCCO, BUTTERWORTH, SEMENZA, 1995; VIGLIOCCO, BUTTERWORTH, GARRETT, 1996; HASKELL, MACDONALD, 2003, entre outros). Segundo BOCK, EBERHARD (1993), esse efeito seria decorrente do modo como informação de número é representada. Apoiados na visão de JAKOBSON (1957) de que todas as oposições lingüísticas refletem uma diferença em termos de posse de uma dada propriedade, os autores propõem que os nomes no plural apresentariam uma especificação para número, seriam marcados em relação a essa propriedade, enquanto aqueles no singular seriam destituídos dessa propriedade, seriam não-marcados. Partindo de uma proposta de ativação de traços, os autores explicam a assimetria singular-plural no processamento da concordância dizendo que, em preâmbulos com N1 sing e N2 pl, o nome local plural apresentar-se-ia particularmente ativado, podendo se sobrepor a N1, o que induziria um erro na seleção da forma verbal correta.

Note-se, contudo, que há resultados experimentais, obtidos com falantes de francês, que apontam para efeito de um

núcleo interveniente singular em DPs complexos constituídos por um núcleo nominal seguido de dois sintagmas preposicionados (FRANCK, VIGLIOCCO, NICOL, 2002). Os autores compararam resultados obtidos com falantes de inglês e de francês e verificaram que, enquanto em inglês havia uma diferença no total de erros de atração entre a condição N1sing N2pl N3 sing (*The threat to the presidents of the company*) e a condição N1pl N2sing N3 pl (*The threats to the president of the companies*), o mesmo não se observou no francês, o que foi atribuído pelos autores à complexidade da morfologia verbal de cada língua.. No experimento reportado na próxima seção, considerou-se a hipótese de o efeito de marcação ser função da visibilidade e regularidade da marca de número no NP. Nesse sentido, o português apresenta-se como uma alternativa interessante para opor as duas hipóteses, já que se aproxima do francês em termos da morfologia verbal e é semelhante ao inglês no que diz respeito à visibilidade e regularidade da marca de número no NP, conforme se observa no quadro a seguir:

Quadro 1 - Visibilidade da marca de número no NP

| Francês | Inglês | Português |
|--|---|--|
| → Visível no determinante | → Visível no nome e em alguns determinantes | → Visível no nome e no determinante |
| → Marcação irregular no nome <i>Le</i> (masc. sing); <i>La</i> (fem.sing) - <i>Les</i> (pl); <i>Ce</i> (masc. sing); <i>Cette</i> (fem.sing) - <i>Ces</i> (pl); <i>Un</i> (masc. sing); <i>Une</i> (fem.sing) - <i>Des</i> (pl). | → Marcação regular no nome (adição de -s) <i>Car</i> (sing) - <i>Car-s</i> (pl) → Marcação irregular no determinante <i>The</i> (sing/pl) <i>This/That</i> (sing) ; <i>these/ those</i> (pl) | → Marcação regular no nome (adição de -s) <i>Carro</i> (sing) - <i>Carro-s</i> (pl) → Marcação regular no determinante (adição de -s tanto nas formas fem. quanto nas masc.) <i>O-s/Um-s/Esse-s/ Aquela-s</i> <i>A-s/Uma-s/Essa-s/Aquela-s</i> |

Conforme veremos, de fato os resultados do português aproximam-se dos do inglês, não havendo no caso de N1 plu-

ral praticamente erros de atração, o que parece corroborar a idéia que de que há uma relação entre marcação e recuperação/manutenção de informação na memória de trabalho.

Um aspecto importante que ainda precisa ser clarificado quanto ao efeito de marcação é em que medida este é um efeito estritamente morfológico, relacionado à informação de número codificada, em termos de um traço formal, no lema dos itens lexicais, ou um efeito de natureza morfofonológica, isto é, em que a expressão fonológica associada ao traço formal de número é levada em consideração. Os resultados experimentais não são conclusivos. Há trabalhos que sugerem ser o efeito de natureza morfológica, independentemente de uma “marca” aberta de número (BOCK, EBERHARD, 1993; HASKELL, MACDONALD, 2003), não havendo diferença significativa quanto ao total de erros de atração com preâmbulos cujo núcleo interveniente é uma forma regular de plural (*The cage for the spotted rats*) e com preâmbulos cujo núcleo interveniente é um plural irregular (*The cage for the spotted mice*). Por outro lado, quando mais de um fator está em jogo na computação da concordância, a forma regular de plural pode induzir um maior número de erros (HASKELL, MACDONALD, 2003). É o que se observa nos pares *The family of the rats* vs. *The family of the mice*, em que, além da regularidade morfológica do núcleo interveniente, também é potencial fonte de interferência a incongruência entre número conceitual e número gramatical do núcleo do sujeito (*family*). Nessa circunstância, o plural regular (*rats*) elicia mais erros do que a forma irregular (*mice*). BOCK ET AL. (2001), em um conjunto de experimentos nos quais investigam efeito de número conceitual com diferentes tipos de substantivos, verificam que, embora não haja uma interferência de fatores semânticos no processamento da concordância, informação relativa

ao tipo de traço formal de número é levada em consideração: há mais erros de atração com nomes que apresentam possibilidade de flexão de número do que com nomes que apresentam um traço intrínseco, inerente de número plural. Logo, parece que não basta ser morfológicamente marcado como plural; o tipo de plural é também levado em consideração no processamento.

Feita essa breve revisão da literatura, apresentamos, na próxima seção, experimento realizado como DPs complexos não-quantitativos em português (cf. RODRIGUES, CORRÊA, 2004; CORRÊA, RODRIGUES, 2005), a fim de contrastar resultados obtidos em tarefa de julgamento de gramaticalidade com resultados obtidos em tarefa de produção induzida de erros.

5. Experimento de produção induzida de erros com DPs complexos não-quantitativos

O experimento tinha dois objetivos: i) verificar se a posição linear ou a posição hierárquica de um núcleo interveniente é fator crucial para a ocorrência de erros de atração; ii) verificar, em relação a um efeito de marcação, que fatores seriam responsáveis por diferenças entre línguas: se a visibilidade da marca de número no DP ou a complexidade da codificação morfológica no verbo, como sugerido em FRANCK, VIGLIOCCO, NICOL (2002) em estudo comparativo francês-inglês.

As variáveis manipuladas foram o número de cada núcleo nominal contido no DP sujeito (singular e plural), sendo tomado o número do núcleo do sujeito (N1 singular ou N1 plural) como fator grupal. Isso permitiu a criação de 4 condições experimentais para cada grupo: N2 sing N3 sing; N2 sing N3 pl; N2 pl N3 pl; N2pl N3sing. A seguir, apresenta-se exemplo com todas as possibilidades de interação no preâmbulo:

A(s) tinta(s) do(s) cartucho(s) da(s) impressora(s)

Procedimento experimental:

A tarefa empregada foi de produção induzida bimodal. Os participantes foram testados individualmente em cabine à prova de som. Sua tarefa era repetir os preâmbulos, que lhes eram apresentados por via auditiva, e completar a sentença com um verbo no infinitivo, projetado na tela de um computador. Os preâmbulos foram aleatorizados e os distratores apresentados em ordem fixa. A variável dependente era o total de erros de concordância produzido em cada condição experimental.

Material:

Para cada grupo de itens experimentais, foram empregados 6 preâmbulos para fase de treinamento e 48 para fase de teste (12 experimentais e 36 distratores). Diferentemente do que se utiliza em experimentos de produção induzida de erros de concordância, foram empregados pseudoverbos para minimizar eventuais interferências semânticas.

Sujeitos:

Participaram do experimento 34 alunos de graduação e de pós-graduação da PUC-Rio, com idade média de 22 anos, sendo 24 mulheres.

Resultados:

Os resultados de aplicação do teste estatístico ANOVA indicaram um efeito principal do fator grupal (número do N1) - $F(2,32) = 12.46$, $p < .001$, não havendo praticamente erros de atração quando o núcleo do sujeito era plural, conforme se observa no Gráfico 2.

Houve um efeito significativo da interação entre as variáveis número do N1 e número do N2: $F(2,32) = 4.95, p < .04$, com mais erros quando N1 era sing e N2 pl.

O efeito do número do N2 foi quase significativo: $F(2,32) = 3.79, p = .06$ e não houve efeito do número de N3.

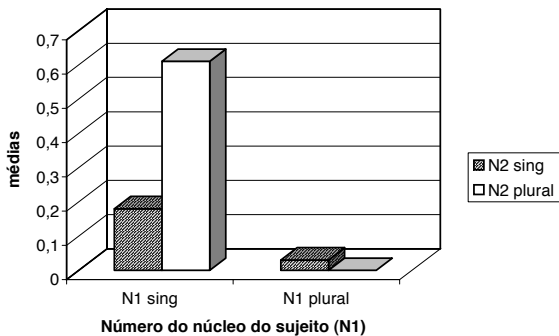


Gráfico 2 - Erros de atração

Discussão:

Os resultados são compatíveis com a visão de que a posição hierárquica do núcleo interveniente é fator crucial para a ocorrência de erros de atração. Conforme foi reportado, houve mais erros na condição em que N2 era o núcleo interveniente. Esses resultados são altamente consistentes com resultados obtidos em outras línguas, em particular com os resultados de FRANCK, VIGLIOCCO, NICOL (2002), que lidaram com as mesmas variáveis independentes.

Já quanto ao efeito de marcação, os resultados são compatíveis com os obtidos para o inglês e diferem dos resultados obtidos em francês, pois em português houve interação entre as variáveis número do N1 e número do N2, ocorrendo erros apenas na condição N1sing N2pl. Logo, pode-se afirmar que é a visibilidade da marcação de número no DP sujeito o que permite explicar o efeito de marcação.

Ainda a respeito do papel de informação sintática e morfofonológica no processamento da concordância, é interessante reportar resultados de dois experimentos de compreensão realizados por PEARLMUTTER (2000). O autor testou o tempo de leitura para preâmbulos como *The lamp near the painting of the house*, manipulando, em cada experimento, o número dos núcleos nominais intervenientes (*painting* e *house*). No primeiro experimento, o número do N1 era sempre singular e, no segundo, plural. Para N1 sing, as condições em que N2 e/ou N3 eram incongruentes em relação a N1 induziram mais erros do que a condição neutra, porém não houve diferença em relação ao número de N2 e N3. Já para N1 plural, houve um efeito significativo do número de N2, com maior tempo de leitura para as condições em que este era singular, incongruente em relação ao número do núcleo do sujeito (*The lamps near the painting of the houses*; *The lamps near the painting of the house*). Esse resultado, somado à ausência de efeito do número do N3, é compatível com uma hipótese de distância hierárquica, em que o fator relevante na indução de erros de atração é a posição do núcleo interveniente em relação ao núcleo do sujeito e não a proximidade linear do núcleo interveniente em relação ao verbo.

A diferença entre o Experimento 1 e o Experimento 2 é atribuída a um efeito de marcação. Segundo Pearlmutter, sendo o plural uma forma marcada, ele seria mais resistente à interferência de elementos intervenientes e apenas fatores efetivamente relevantes poderiam afetar a concordância com o núcleo do sujeito. Assim, segundo o autor, se houvesse uma diferença entre N2 e N3, ela deveria ter maior probabilidade de se manifestar com um núcleo do sujeito plural. A idéia é que o singular seria tão fraco que um elemento interveniente, tanto em N2 quanto em N3, poderia interferir no processamento, levando a uma redução no tempo de leitura.

ra. Já no caso do plural, sendo este mais forte, ele filtraria efeitos de elementos com menos possibilidades de gerar interferência, no caso, um efeito de N3. O autor não compara os dois experimentos no sentido de verificar se, no total, é significativa a diferença de tempo de leitura entre N1 singular e N1 plural; de qualquer modo, os resultados apresentados evidenciam que, assim como na produção, há uma assimetria entre singular e plural e um efeito de marcação no processamento da concordância.

6. A título de conclusão

No presente trabalho, procurou-se distinguir fenômenos de concordância sujeito-verbo que constituiriam casos de variação lingüística, licenciados pela gramática da língua, de situações de concordância com um núcleo nominal do sintagma modificador que seriam resultantes de falhas de processamento na produção de sentenças. Resultados obtidos em experimento de julgamento de gramaticalidade indicam que os falantes da língua avaliam diferentemente a concordância com construções partitivas e DPs complexos não-quantitativos. Apesar de em ambos os casos haver uma preferência pela chamada concordância canônica com o núcleo do sujeito, é significativa a diferença entre essas estruturas no que tange à concordância do verbo com um núcleo nominal do modificador. Os falantes tendem a considerar como gramatical a concordância com o modificador quando o sujeito contém uma expressão partitiva e como agramatical quando o sujeito é um DP complexo. Logo, faz-se necessário investigar as referidas estruturas isoladamente, procurando, no caso das partitivas, verificar o que permite ao verbo concordar, ora com o termo que indica a “parte”, ora com a expressão que indica o “todo” e, no caso dos DPs

complexos, esclarecer o que é responsável pela falha no estabelecimento da concordância. Experimentos de produção induzida têm contribuído para explicar os fatores responsáveis pelas falhas de processamento. No caso em particular das construções descritas neste trabalho, viu-se que fatores sintáticos, ligados à posição hierárquica, e morfofonológicos, ligados à marcação do traço de número, parecem atuar no processamento da concordância. A questão que ainda se coloca é o momento em que esses fatores atuariam – se durante a implementação de operações sintáticas responsáveis pela computação da concordância ou se em um estágio pós-sintático. Em CORRÊA, RODRIGUES (2005) apresenta-se um modelo de produção em que o “erro” de concordância ocorreria após a computação da concordância sujeito-verbo, esta entendida como um processo de valoração de traços formais. O erro, segundo esse modelo, seria pós-sintático e ocorreria no momento da codificação morfofonológica de traços formais do verbo. Dessa forma, mantém-se a autonomia do formulador sintático responsável pelas operações que permitem o estabelecimento da concordância sujeito-verbo⁵. Quanto às construções partitivas, estas teriam as duas possibilidades de concordância implementadas pelo formulador; resta, contudo, determinar exatamente que tipo ou tipos de configuração estrutural licenciariam a concordância tanto com o núcleo do sujeito quanto com seu modificador⁶.

The processing of verb agreement with partitive constructions in Brazilian Portuguese

Abstract – Verb agreement with partitive constructions in Brazilian Portuguese has two possible controllers: the subject head noun or the NP complement of a modifier PP. A psycholinguistic experiment

examines how people judge these forms of agreement in sentences where the type of subject is manipulated. The results are discussed in relation to the data of a production experiment in which agreement errors are induced. It is suggested that Portuguese speakers distinguish attraction errors from agreement with a modifier in partitive structures. Agreement in partitive constructions is ascribed to the process of formulation whereas attraction errors are viewed as occurring post-syntactically.

Key words – Subject-verb agreement. Partitive constructions. Attraction errors. Language production.

Notas

¹ Este artigo é uma versão desenvolvida de comunicação apresentada no *Workshop de Processamento*, realizado pelo LAPEX e CLIPSEN, na Faculdade de Letras – UFRJ, no período de 25 a 28 de abril de 2005. Os experimentos e tópicos discutidos integram minha tese de doutorado *Processamento da concordância de número entre sujeito e verbo na produção de sentenças* (PUC-Rio), em fase final de elaboração. O trabalho vincula-se ao Projeto *Explorando relações de interface língua-sistemas de desempenho no processamento da concordância e na aquisição da linguagem normal e desviante* (CNPq), desenvolvido pelo Grupo *Processamento e Aquisição da Linguagem* (GPAL), no Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem (LAPAL), sob a coordenação da professora Letícia M. Sicuro Corrêa.

² O conceito de erro a que remetem os autores diz respeito a desvio das regras prescritas pelas gramáticas tradicionais. Erro, nos trabalhos em psicolinguística, não é associado à idéia de incorreção linguística, mas sim a falhas no processamento que podem ocorrer durante tarefas de produção e compreensão da linguagem.

³ Um aspecto a explorar no caso das construções partitivas é a associação do tipo de concordância a uma leitura coletiva ou distributiva do núcleo do sujeito. Essa idéia aparece, em outros termos, nas gramáticas normativas (CUNHA, CINTRA, 1985; LIMA, 1986; BECHARA, 1999), segundo as quais a concordância com expressões partitivas constituiria um caso particular de concordância, em que a escolha do elemento com o qual o verbo concorda seria determinada por questões estilísticas. O verbo ficaria no singular quando o conjunto estivesse em destaque e, no plural, quando a ação verbal pudesse ser atribuída separadamente aos elementos que compõem o todo.

⁴ Reproduzem-se, a seguir, os passos da derivação da sentença *The helicopter for the flights*, conforme apresentados em FRANCK ET AL. (submetido). Os autores consideram que tanto nas declarativas quanto nas interrogativas haveria um momento (representado em (d)), em que o núcleo plural apareceria entre o núcleo do sujeito e o nó de concordância. A diferença da derivação de uma interrogativa para a declarativa seria apenas o movimento de AgrS para C.

- a) ____ [_{AgrS}] [[The helicopter for the flights] be safe] → AGREE →
 b) ____ [_{AgrS} 3s] [[The helicopter for the flights] be safe] → movimento de V para AgrS →
 c) ____ [_{AgrS} is] [[The helicopter for the flights] safe] → movimento do sujeito e verificação de Agr em uma configuração Spec-head →
 d) [The helicopter for the flights] [_{AgrS} is] [t safe]

Nas interrogativas seriam seguidos os mesmos passos derivacionais, com acréscimo de movimento de AgrS para C, resultando em

- e) [_C is] [the helicopter for the flights] [_{AgrS} t] [t safe]?

Ver FRANCK ET AL. (submetido) para resultados experimentais que evidenciam efeito de precedência linear na computação da concordância. Os autores contrastam declarativas com construções de inversão livre em italiano (*Telefonerà l'amica dei vicini*), pois estas, diferentemente das interrogativas do inglês, não apresentam, em nenhum passo da derivação, o núcleo interveniente entre o nó de concordância e o núcleo do sujeito, o que permite testar se precedência linear é ou não considerada na computação da concordância. Veja-se abaixo a derivação da construção de inversão livre:

- a) ____ [_{AgrS}] [[l'amica dei vicini] telefonare] → AGREE →
 b) ____ [_{AgrS} 3s] [[l'amica dei vicini] telefonare] → movimento de V para AgrS →
 c) ____ [_{AgrS} telefonerà] [[l'amica dei vicini] t]

⁵ Para uma visão geral do modelo proposto, ver CORRÊA, RODRIGUES (2005).

⁶ Uma análise da concordância com construções partitivas dentro do quadro teórico do Programa Minimalista vem sendo por mim desenvolvida sob a orientação do professor Jairo Morais Nunes (USP-SP).

Referências bibliográficas

- BECHARA, E. *Moderna gramática portuguesa*. 37. ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
- BOCK, J.K.; MILLER, C.A. Broken Agreement. *Cognitive Psychology*, v. 23, p. 45-93, 1991.
- BOCK, J.K.; CUTTING, J.C. Regulating mental energy: performance units in language production. *Journal of Memory and Language*, v. 31, p. 99-127, 1992.
- BOCK, J.K.; EBERHARD, K.M. Meaning, sound and syntax in English number agreement. *Language and Cognitive Processes*, v. 8, p. 57-99, 1993.
- BOCK, J.K.; LEVELT, W.J.M. Language production: grammatical encoding. In: GERNSBACHER, M.A. (ed.) *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego, CA: Academic Press, p. 945-984, 1994.
- BOCK, J.K.; EBERHARD, K.M.; CUTTING, J.C.; MEYER, A.S.; SCHRIEFERS, H. Some attractions of verb agreement. *Cognitive Psychology*, v. 43, p. 83-128, 2001.
- CORRÊA, L.M.S.; RODRIGUES, E. Erros de atração no processamento da concordância sujeito-verbo e a questão da autonomia do formulador sintático. In: MAIA, M.; FINGER, Ingrid (orgs.). *Processamento da linguagem*. Pelotas: EDUCAT, 2005. (Série Investigações em Psicolinguística – GT de Psicolinguística da ANPOLL).
- CUNHA, C.; CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
- DEUTSCH, A. Subject-Predicate Agreement in Hebrew: Interrelations with Semantic Processes. *Language and Cognitive Processes*, v. 13, n. 5, p. 575-597, 1998.
- EBERHARD, K. The marked effect of number on subject-verb agreement. *Journal of Memory and Language*, v. 36, p. 147-164, 1997.

FAYOL, M.; LARGY, P.; LEMAIRE, P. Cognitive Overload and Orthographic Errors: When Cognitive Overload Enhances Subject-Verb Agreement Errors. A Study in French Written Language. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v. 47 A, n. 2, p. 437-464, 1994.

FRANCK, J.; VIGLIOCCO, G.; NICOL, J. Subject-verb agreement in French and English: the role of syntactic hierarchy. *Language and Cognitive Processes*, v. 17, p. 371-404, 2002.

FRANCK, J.; LASSI, G.; FRAUENFELDER, U.H.; RIZZI, L. (submetido). Agreement and movement: a syntactic analysis of attraction.

HARTSUIKER, R.J.; SCHRIEFERS, H.; BOCK, J.K.; KINSTRA. Morphological influences on the construction of subject-verb agreement. *Memory and Cognition*, v. 31, n. 8, p. 1316-1326, 2003.

HASKELL, T.R.; MACDONALD, M.C. Conflicting cues and competition in subject-verb agreement. *Journal of Memory and Language*, v. 48, p. 760-778, 2003.

JAKOBSON, R. Les embrayeurs, les catégories verbales et le verbe russe, 1957. In: *Essais de linguistique générale I*. Paris: de Minuit, 1963, p. 176-196.

KAAN, E. Investigating the effects of distance and number interference in processing subject-verb dependencies: an ERP study. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 31, n. 2, p. 165-193, 2002.

LIMA, C.H. da R. *Gramática normativa da língua portuguesa*. 27. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.

NARO, A.J.; SCHERRE, M.M.P. A hierarquização do controle da concordância no português moderno e medieval: o caso de estruturas sujeito simples. In: GROBE, S.; ZIMMERMANN, K. (eds). *O português brasileiro: pesquisas e projetos*. Frankfurt am Main: TFM, 2000. V. 17, p. 135-165.

PEARLMUTTER, N.J. Linear versus Hierarchical Agreement Feature Processing in Comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 29, n. 1, p. 89-98, 2000.

RODRIGUES, E.; CORRÊA, L.M.S. Linear and hierarchical hypotheses reconciled: grammatical formulation and ongoing parsing in the production of subject-verb agreement errors. Poster apresentado no *The Seventeenth Annual CUNY Conference on Human Sentence Processing*. University of Maryland, 25 a 27 de março, 2004.

SCHERRE, M.M.P.; NARO, A.J. Restrições sintáticas e semânticas no controle da concordância verbal em português. *Fórum Lingüístico*, v. 1, p. 45-71, 1998.

SCHERRE, M.M.P. Uma reflexão sociolingüística sobre o conceito de erro. In: BAGNO, M. (org.). *Lingüística da Norma*. São Paulo: Loyola, 2002.

VIGLIOCCO, G.; BUTTERWORTH, B.; SEMENZA. Constructing Subject-Verb Agreement in Speech: The Role of Semantic and Morphological Factors. *Journal of Memory and Language*, v. 34, p. 186-215, 1995.

VIGLIOCCO, G.; BUTTERWORTH, B.; GARRETT, M. Subject-verb agreement in Spanish and English: Differences in the role of conceptual constraints. *Cognition*, v. 61, p. 261-298, 1996.

VIGLIOCCO, G.; NICOL, J. Separating hierarchical relations and word order in language production: Is proximity concord syntactic or linear? *Cognition*, v. 68, B13-B29, 1998.

VIGLIOCCO, G.; HARTSUIKER, R.J. The interplay of meaning, sound and syntax in sentence production. *Psychological Bulletin*, v. 128, n. 3, p. 442-472, 2002.