

7

Conclusão

Nesta dissertação, conduzimos um estudo sobre o processamento da concordância em estruturas predicativas do PB, fenômeno que, nesse contexto, envolve a computação tanto de traços de gênero quanto de traços de número presentes no sintagma na posição de sujeito e nos elementos do predicado, especificamente, no verbo (número) e no adjetivo/particípio (gênero). Dentre os objetivos específicos da pesquisa, destacamos: (i) aferir se as informações de gênero e número, com suas diferentes representações sintáticas, são igualmente processadas no âmbito da produção e compreensão; (ii) aferir se fatores semânticos e morfofonológicos são capazes de interferir nesse processamento e; por fim, (iii) verificar compatibilidades entre os resultados experimentais com propostas de representação e de computação de traços de gênero e número na teoria linguística.

Partimos da hipótese central de que um mesmo processador sintático de sentenças atua na produção e na compreensão de sentenças, funcionando de forma autônoma, sem interferência de informação diferente daquela que pode ser codificada, em um modelo de língua, como traços formais. Com base na hipótese central, estabelecemos a previsão de que possíveis interferências no processamento da concordância, seja de fatores semânticos como distributividade ou morfofonológicos como marcação, não ocorreriam durante a computação sintática.

No que tange particularmente à computação dos traços de gênero e número (com base em trabalhos prévios do espanhol, Antón-Méndez, Nicol e Garrett, 2002) adotamos a ideia de que tais traços seriam computados de forma dissociada no estabelecimento de relações de concordância nas estruturas predicativas em PB. Por fim, sobre as marcas morfofonológicas, consideramos que as formas não-marcadas de gênero e de número seriam privilegiadas pelos falantes em situações de lapsos e provocariam menor estranhamento na compreensão.

Antes de tratarmos do processamento da concordância, ressaltando teorias, modelos e experimentos no âmbito da psicolinguística, apresentamos um capítulo voltado, de um modo mais geral, para a concordância nas estruturas predicativas

investigadas na dissertação. Nesse capítulo, caracterizamos a estrutura do DP (*Determiner phrase*) com base em Abney (1987), que, num paralelo ao que se afirma para a estrutura da sentença, propõe que uma categoria funcional, no caso D, seja o núcleo da estrutura nominal. Em seguida, apresentamos as propostas de Picallo (1991 e 2008); Ritter (1993); Di Domenico (1995) para a representação sintática dos traços de número e gênero no DP. Essas propostas, como vimos, se diferenciam no que tange a se gênero seria um núcleo funcional ou um traço, e em que posição na estrutura ficaria representado. Passando, então, ao nível da oração, buscamos caracterizar como a concordância entre sujeito e verbo vem sendo tratada no âmbito da teoria gerativa, com destaque para os desenvolvimentos do final da década de 90, no Programa Minimalista, com a concordância sendo pensada como um processo de valoração de traços que envolve uma operação *Agree* (Chomsky, 1999). Ao final dessa seção, falamos sobre a concordância no DP, destacando o trabalho de Magalhães (2004), que, diferentemente de Chomsky, considera que a mesma operação que atua na esfera da sentença poderia ser aplicada para tratar da concordância no DP e propõe que D apresentaria traço não-interpretável de gênero e traço interpretável de número, sendo este último valorado no momento em que D encontra N, com traço interpretável de gênero. Especificamente em relação às estruturas predicativas com os verbos *ficar* e *estar*, vimos o tratamento dado às mesmas por Duarte e Oliveira (2010) e Veloso e Raposo (2013), e adotamos a visão destes últimos de que essas construções seriam estruturas copulativas e o particípio teria uma natureza adjetiva. Ainda no âmbito das sentenças, a partir de ideia de Moro (1997), que tomava os sujeitos de construções com verbos copulares como sujeitos de *Small Clauses* (SCs) nominais, apresentamos a proposta de Stowell (1983) para falar caracterizar as estruturas predicativas aqui investigadas. Segundo o autor, a ideia de predicação está ligada ao fato de se ter uma oração com uma SC em sua projeção máxima, ou seja, na posição de sujeito e, em seguida, ter um predicado com informações sobre esse sujeito. Por fim, a fim de mostrar a relevância que as pesquisas sobre concordância têm, apresentamos brevemente investigações sobre concordância no âmbito da sociolinguística, abordando os seguintes trabalhos: (i) Scherre (1991), sobre a concordância de número entre sujeito e predicativos/particípios passivos em construções populares do PB e (ii) Simioni (2007) sobre a gramática do PB e suas concordâncias nominal e verbal.

Posteriormente, no capítulo 3, fez-se uma revisão sobre os modelos de produção e processamento da concordância seguida por uma revisão bibliográfica acerca dos estudos experimentais sobre processamento da concordância na produção realizados tanto em PB quanto em outras línguas. Dentre os modelos representados, destacou-se o modelo de *parser* monitorador, proposto por Rodrigues (2006). Tal modelo permite explicar a interferência semântica do fator distributividade no âmbito da produção, mantendo a ideia de um processador sintático autônomo. A interferência semântica é atribuída a outros estágios do processamento, e é relacionada à manutenção de informação sobre os traços do DP sujeito na memória de informação. Já no que se refere a outros estudos experimentais na produção, que permitem traçar um paralelo com os nossos resultados em produção, destacou-se o trabalho de Antón-Méndez, Nicol e Garrett (2002) que, assim como nós, investigou o processamento de gênero e número em sentenças predicativas no espanhol. Nesse trabalho, com base nos resultados de um experimento de indução de lapsos, semelhante ao nosso, os autores defendem a ideia de dissociação dos traços de gênero e número, e entendem ser a computação da concordância de número no verbo e no adjetivo um processo único, afirmação que discutimos com base em nossos resultados experimentais.

No capítulo 4, reportamos os resultados do nosso experimento em produção. Os nossos resultados experimentais evidenciaram uma forte influência do fator distributividade na indução de lapsos, haja vista que ocorreram mais lapsos diante de DPs distributivos do que diante de DPs não distributivos. Tais resultados são explicados a partir do modelo de produção monitorada por *parser* (PMP), de Rodrigues (2006), no qual se assume um formulador autônomo. A proposta de Rodrigues (2006), por sua vez, é compatível, em certa medida, com abordagens de controle sobre o processamento da concordância (Bock e Middleton, 2011). Conforme visto no capítulo 4, segundo esse tipo de abordagem, a definição do número do verbo e do sujeito é vista como um processo exclusivamente morfossintático, no qual o sujeito é o elemento controlador da concordância, haja vista que o seu número é passado ao verbo, muito semelhante à proposta do formulador autônomo. Os lapsos são entendidos como uma espécie de reflexo de uma falha no momento da especificação do número do DP sujeito, ou seja, uma falha anterior ao estabelecimento do número do verbo. Nesse ponto, o modelo de Rodrigues (2006) apresenta algumas diferenças em relação à

proposta de controle, pois, no modelo PMP, a interferência é relacionada ao processo de monitoramento da produção pelo *parser*. Assumindo que a produção ocorre de modo incremental e que o DP complexo constituiria uma unidade de processamento, considera-se que uma representação gerada pelo *parser* dessa estrutura, após sua codificação na produção, poderia ser retomada na forma de um pronome nulo com traço de plural, traço esse que, por sua vez, poderia vir a afetar a especificação do número do verbo no processo de codificação morfofonológica.

No que diz respeito às marcações, os dados do experimento de produção indicam uma preferência dos falantes pela marca do gênero masculino nos pseudoparticipios é evidenciada, mesmo quando a forma esperada era a feminina, para concordar com o núcleo de DP sujeito.

No capítulo 5, assim como no capítulo 3, fizemos (num primeiro momento) uma breve apresentação de como ocorre a compreensão da linguagem seguida de revisão bibliográfica de estudos experimentais sobre processamento da concordância, mas agora no âmbito da compreensão. Em seguida, destacamos os resultados experimentais de Barber e Carreiras (2005), que propuseram uma comparação entre dissociações de gênero e número feita por meio da análise dos efeitos em ERP (do inglês, *Event Related Potential*) encontrados diante dessas violações da concordância em pares de palavra e sentenças predicativas do espanhol. No que diz respeito aos pares de palavras, a comparação foi feita entre artigo e nome (*El piano* no qual se checava a concordância em número) e entre nome e adjetivo (*Faro-alto* no qual se checava a concordância em gênero). No âmbito da sentença, a comparação era feita a partir do sujeito de sentenças (*El piano estaba viejo y desafinado; El faro es alto y luminoso*). Destacamos também o trabalho de Acuña-Farina et al (2014), que investigaram o processamento da concordância de gênero e número na compreensão de sentenças com predicado nominal (sujeito- verbo cópula – adjetivo), em experimento com a técnica de rastreamento ocular (*eye-tracking*), aplicado a falantes de espanhol. Assim como fizemos no experimento de compreensão, os autores também tomaram distributividade como variável independente. Os autores apresentam a hipótese da porosidade do processamento sintático a efeitos semânticos como função da morfologia das línguas e atribuem a não observação de efeitos de distributividade em espanhol ao fato de ser uma língua de morfologia rica. Além disso, os autores justificam diferenças entre resultados de produção e de

compreensão, com base na ideia de que as representações conceituais estariam mais salientes no caso da produção, já que a formulação da mensagem (etapa conceitual) antecede e define o processo de formulação sintática propriamente dito.

No capítulo 6, reportamos e analisamos nossos dados do experimento de compreensão. Na primeira análise (entre os grupos experimentais), os resultados indicam que os participantes de três dos quatro grupos foram sensíveis aos fatores analisados: número do verbo, número do particípio e gênero do particípio, porém de maneiras distintas e sem a mesma magnitude. O possível efeito tardio de distributividade, encontrado no terceiro segmento do grupo DN1fem, aproxima nosso resultado no resultado do experimento de rastreamento ocular de Acuña-Fariña et al 2014, o qual não identificou efeito de distributividade nas medidas oculares correspondentes a processos sintáticos mais iniciais. Os resultados referentes ao gênero do particípio mostraram-se interessantes, haja vista que nas condições com núcleo do sujeito masculino (DN1masc e NDN1masc), um estranhamento do particípio feminino foi evidenciado

As análises complementares conduzidas com vistas a examinar de forma mais detalhada a questão da distributividade e da marcação também indicaram resultados interessantes. O efeito distributivo foi detectado na análise das condições agramaticais, tidas como gramaticais, com tempos mais rápidos de leitura para DPs distributivos. Todavia é preciso cuidado ao assumir que esse efeito tem, de fato, influência no processamento de sentenças, visto que pode ter havido influência dos tempos de leitura extremamente rápidos na a condição DN1masc.

Uma segunda análise, feita a partir do isolamento das condições com frases gramaticais, não se mostrou suficiente para avaliar as previsões de modelos preditivos, haja vista que os resultados da comparação dos tempos de leitura dos quatro grupos não podem ser tomados como definitivos. É necessário ampliar os itens e participantes para discutir se de fato, como sugerem esses modelos, o processador faz uma antecipação o número do verbo baseado no número do sujeito.

Em uma possível relação produção e compreensão, assumimos que a compreensão estaria menos sujeita a determinados tipos de interferência, com por exemplo, interferência semântica. Nessa linha, mencionamos as colocações de Acuña-

Fariña et al 2014), ao justificarem diferenças entre produção e compreensão no que tange a uma possível interferência de número nocional. Segundo os autores, a informação nocional alimentaria a etapa de formulação sintática no caso da produção e isso, em princípio, faria com que a produção fosse mais vulnerável a efeito de distributividade. Os autores trabalham com a hipótese de que a interface semântica é mais forte na produção que na compreensão devido ao fato que, a forma/estrutura conceitual é ativada antes sua forma “entrar em cena”.

Já no caso da compreensão, pelo menos segundo abordagens modulares, como é o caso da Teoria do *Garden Path*, a recuperação de informação semântica se dá em um segundo estágio de processamento.

Podemos apontar pontos para pesquisas futuras. Um deles, por exemplo, diz respeito à necessidade de se ampliar o número de participantes do experimento em produção, no sentido de verificar se a proporção de erros de cada tipo se mantém e se há alguma ocorrência de erro do tipo 3- erro de gênero e número no adjetivo (*A capa dos livros estava pimados/ O cabo das impressoras ficou fopadas*), que não apareceu na produção dos participantes. Também em relação a esse experimento, seria interessante buscar outra forma de apresentação dos estímulos, de modo a verificar se o fato de o particípio ter sido sempre apresentado no masculino pode ter influenciado na produção de particípios na forma *default* (masculino/singular) em algumas situações de lapso.

No que tange à compreensão, dado o objetivo de fazer um experimento paralelo ao que foi verificado na produção, optou-se por um projeto experimental bastante complexo, com muitos fatores e condições, o que acabou por determinar a separação em grupos dos fatores distributividade e gênero (grupos DN1fem, DN1masc, NDN1fem, NDN1masc), o que pode ter reduzido a sensibilidade do experimento em capturar determinados efeitos, em especial na condição gramatical. Para avaliar esse aspecto, faz-se necessário conduzir um novo experimento, preferencialmente com *design within*, com maior número de estímulos por condição experimental, restrito à condição em que o verbo e o particípio concordam com o núcleo do DP.

Também seria interessante, na linha do que já foi feito para concordância de número, ampliar o tamanho e a complexidade do DP, visto que se optou por DPs com

apenas um modificador e, por conseguinte, com um único potencial elemento nominal interferente.

Outra possibilidade de desdobramento da nossa pesquisa seria a ampliação das estruturas investigadas de modo a incluir passivas verbais, cujos participios teriam uma natureza menos adjetiva, e cuja representação estrutural seria em princípio distinta daquela das estruturas copulativas com *estar* e *ficar*.

Há ainda a possibilidade de verificar a produção e a sensibilidade dos falantes do português a estruturas copulativas com sujeito posposto como Simioni (2007). Conforme visto no capítulo dois, dados de corpora indicam que tais estruturas seriam mais propensas a admitir uma concordância não redundante, com verbo no singular e forma de participio no masculino/singular. Seria interessante, na linha do trabalho de Costa (2013), avaliar até que ponto de fato tais estruturas já corresponderiam a uma forma licenciada pela gramática de falantes escolarizados aos quais se atribui o domínio da norma culta da língua ou se o seu percentual de ocorrências (no caso da produção) e os tempos de leitura (no caso da compreensão) seriam mais compatíveis com lapsos de processamento.

No caso especificamente do processamento da concordância de gênero, é também relevante avaliar efeito de gênero semântico no processamento, já que, nos experimentos realizados, optou-se por lidar exclusivamente com nomes inanimados.

Do ponto de vista metodológico, no que tange a questões de validade ecológica e também com vistas a comparar dados de PB com o experimento já realizado em espanhol, seria interessante aplicar experimento fazendo uso de rastreador ocular, com vistas a avaliar até que ponto a ruptura no fluxo normal de leitura pode interferir nos resultados. Além disso, com rastreador ocular, torna-se possível observar potenciais movimentos regressivos quando da identificação de alguma incongruência ou quebra de expectativa.

Além dessas mudanças na configuração de experimentos, também seria interessante traçar um estudo futuro comparativo entre falantes de PB e de português europeu, com vistas a avaliar os tipos de lapsos de fala e também a sensibilidade a rupturas na concordância, focalizando em especial aspectos morfofonológicos. Esse estudo também seria interessante para investigar se é possível identificar diferenças

relativas ao que Acuña-Fariña et al (2014) falam sobre o efeito da morfologia flexional no que tange à porosidade dos processos de concordância à interferência de informação de uma interface semântica, como distributividade, por exemplo. Afinal, conforme visto no capítulo 5, os autores atribuem à morfologia rica do espanhol a ausência de efeito de distributividade no experimento envolvendo rastreamento ocular. Embora os resultados não sejam suficientemente robustos para afirmar um efeito de distributividade no caso do português (dado que tal efeito só se manifestou nas condições agramaticais de forma mais clara), se a hipótese dos autores estiver na direção certa, seria esperada uma diferença entre PB e PE.