

## CONCORDÂNCIA COM TÓPICO: O CASO DOS VERBOS METEOROLÓGICOS EM RELATIVAS CORTADORAS

Igor de Oliveira Costa<sup>1</sup>

Erica dos Santos Rodrigues<sup>2</sup>

Marina R. A. Augusto<sup>3</sup>

igordeo.costa@gmail.com

ericasr@puc-rio.br

marinaaug@uerj.br

**RESUMO:** O presente artigo busca apresentar resultados experimentais para um fenômeno cada vez mais atestado no Português Brasileiro: a flexão de plural de um verbo meteorológico (v.g. *chover*, *ventar*) com um antecedente também plural, quando tal verbo se encontra no interior de uma oração relativa. Apresentamos uma breve descrição sintática do fenômeno, conforme hipóteses em voga na literatura gerativista, e tentamos integrá-la a uma explicação procedimental, que possivelmente reflita uma mudança em curso no PB.

**PALAVRAS-CHAVE:** Verbos meteorológicos; orações relativas; tópico; concordância.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho focaliza um fenômeno relativamente recente encontrado no Português Brasileiro (PB): o fato de verbos meteorológicos, ou seja, impessoais, aparecerem flexionados no plural em certas construções relativas, como a que se segue:

(1) Fiz uma pesquisa e verifiquei que os meses **que chovem** são os meses que tem R.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> LAPAL (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem)/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio.

<sup>2</sup> LAPAL (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem)/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio.

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ - LAPAL. (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem)

<sup>4</sup> Acessado em <[http://paulavicedntinicerimonial.blogspot.com/2010\\_05\\_23\\_archive.html](http://paulavicedntinicerimonial.blogspot.com/2010_05_23_archive.html)> em 16/09/2011, e transcrito como lá encontrado.

Considerando-se que a flexão verbal é, via de regra, resultado de uma operação de concordância entre sujeito e verbo, o fenômeno em questão sugere que alguma mudança na gramática da língua estaria permitindo esse tipo de concordância ou favorecendo o surgimento desse tipo de estrutura como um efeito de processamento. Notadamente, a questão da mudança paramétrica do sujeito nulo, atribuída ao PB, e suas consequências devem ser consideradas.

Duarte (1995) é um dos principais estudos acerca da preferência do PB pelo uso de sujeitos referenciais plenos, preferência essa que tem sido tomada como evidência de uma mudança paramétrica em curso no que diz respeito ao Parâmetro do Sujeito Nulo. Mais recentemente, a pesquisadora (Duarte, 2003) tem alertado para o fato de que, diante de tal hipótese, seria de se esperar que também sujeitos não referenciais ou expletivos, caracteristicamente nulos na língua, pudessem começar a se realizar foneticamente. Considerando-se a hierarquia referencial proposta por Cyrino, Duarte & Kato (2000), com base na assimetria encontrada em dois processos de mudança que afetam o PB, a saber, a maior ocorrência de sujeitos plenos e de objetos nulos, esperar-se-ia, no que diz respeito ao sujeito nulo, que os pronomes mais referenciais fossem os primeiros afetados, enquanto os não argumentais só o seriam posteriormente ou nem mesmo seriam afetados. Dentre esses, é provavelmente o sujeito expletivo de verbos meteorológicos o último da escala. No entanto, contrariamente ao que já foi reportado em relação ao Português Europeu (PE), no PB, não se atestam ocorrências de um pronome expletivo manifesto em sentenças com verbos meteorológicos:

(2) Ele chove tanto! (exemplo (22) em Carrilho, 2003)

Entretanto, vale lembrar que estudos mais recentes têm apontado para evidências de que a mudança paramétrica em direção ao sujeito manifesto estaria se ampliando. Duarte (2003) salienta, em relação aos sujeitos de verbos existenciais, remetendo a Franchi, Negrão & Viotti (1998) e Viotti (1999), a tendência de que sintagmas adverbiais e sintagmas preposicionados, os quais funcionariam como quase-argumentos nesse tipo de construção, sejam alçados à posição de sujeito (exemplos 8 e 9, no original):

(3) Em Brasília tem muito prédio.

(4) **Brasília** tem muito prédio.

É importante mencionar que construções semelhantes são atestadas na presença de verbos meteorológicos, como a seguir (exemplo 94 em Pontes, 1987:35 e exemplos 77.b e 77.d em Berlinck, Duarte & Oliveira, 2009:143):

- (5) **Essa janela** não venta muito.
- (6) **São Paulo** chove. **O Rio** faz sol.
- (7) Petrópolis é uma coisa! **Aquilo** chove demais!

Em termos estruturais, Galves (1998, 2000) propõe que, em certas estruturas, na ausência de um expletivo nulo, o verbo poderia concordar com um elemento em posição de tópico (PersonP, para a autora). Nesse sentido, a estrutura relativa, que, no PB, possivelmente é formada a partir de uma estrutura de tópico (Kato, 1996; Kato & Nunes, 2009), seria uma construção particularmente favorável para induzir a potencial concordância de um verbo meteorológico com um antecedente adverbial, recuperado em posição de tópico. Ou seja, é possível que verbos concordem com elementos em posição de tópico e isso tem sido bastante frequente em PB.

Tendo em vista os dados anedóticos que apontam para a existência de tal fenômeno, o nosso trabalho tem por objetivo apresentar duas propostas de análise para ele: uma delas aponta para a possibilidade de a concordância do verbo meteorológico com o tópico se dar no componente sintático da língua, sendo, portanto, um fenômeno estrutural na linha do que vem sendo discutido por diversos autores quanto à posição do sujeito no PB, o que será feito na *seção 1* deste trabalho. A outra proposta, por sua vez, aponta para a possibilidade de esse fenômeno estar associado a questões de acessibilidade do *pro expletivo* sujeito no momento da checagem da concordância sujeito-verbo na compreensão, o que será feito na *seção 2*. Além disso, apresentamos os resultados experimentais advindos de um experimento de leitura auto-monitorada (*self-paced reading*), em que se investigou a aparente concordância de verbos meteorológicos (v.g. *chover, ventar, nevar, trovejar*) com um DP plural que o antecedia, quando tal verbo se encontrava nucleando uma oração relativa cortadora (v.g. *visitei os lugares que chovem excessivamente*).

Tomando por base os resultados experimentais apresentados em Costa & Augusto (2011), buscou-se comparar duas variáveis, a saber: o tipo de antecedente do pronome relativo (DP – *os lugares*; ou PP – *nos lugares*) e a flexão do verbo meteorológico (Singular – *chove*; ou Plural – *chovem*). Analisamos, então, o tempo de leitura nas posições do verbo meteorológico e na posição que imediatamente o seguia. O objetivo era verificar se os falantes

seriam sensíveis a uma marca de plural no verbo meteorológico nesse tipo de estrutura e se o tipo de antecedente seria um fator relevante nesse processo, tendo em vista que, no estudo de produção, verificou-se um efeito principal dessa última variável. Antes de apresentar o experimento, porém, traçamos, em linhas gerais, as características estruturais que consideramos relevantes para o entendimento do fenômeno em questão, conforme brevemente delineado acima.

## **1. CONCORDÂNCIA COM TÓPICO NO PB E ESTRATÉGIAS DE RELATIVIZAÇÃO**

O fenômeno em estudo no presente trabalho aparentemente se encontra na convergência de diversos aspectos da gramática do PB. O fato de o encaixamento da mudança de língua de sujeito nulo para língua de sujeito obrigatoriamente preenchido ter se dado com os sujeitos referenciais e poder afetar construções impessoais é o primeiro aspecto aqui considerado (*seção 1.1*), uma vez que verbos meteorológicos, tradicionalmente considerados verbos impessoais, não deveriam apresentar sujeitos preenchidos no PB. Em seguida (*seção 1.2*), tratar-se-á da aparente concordância dos verbos com um elemento na posição de tópico, já que, no fenômeno em questão, verbos meteorológicos estariam se flexionando em aparente concordância com um elemento nesta posição. Após esta proposta (*seção 1.3*), será considerada aquela que trata da geração de relativas não padrão do PB, já que os verbos aqui estudados se encontram no interior de orações desse tipo. Por fim (*seção 1.4*), mostramos como pretendemos integrar essas quatro análises para uma explicação da concordância dos verbos meteorológicos.

### **1.1 O ENCAIXAMENTO DA MUDANÇA: SUJEITOS NÃO REFERENCIAIS PREENCHIDOS**

Franchi, Negrão & Viotti (1998), ao tratarem das construções existenciais com os verbos *ter* e *haver*, afirmam que, nelas, “o constituinte deslocado à esquerda, quando se realiza, é normalmente um adjunto de lugar/tempo” e que é difícil caracterizar de maneira precisa a relação que tal constituinte mantém com o verbo. Para os autores, tais construções precisariam ser ancoradas, de alguma maneira, num campo espaço-temporal, de modo que tal ancoragem talvez estivesse sendo pedida pela natureza da própria construção sintática, o que implicaria que os sintagmas realizados à esquerda do verbo, mesmo sendo locativos ou temporais, poderiam estar alocados na posição de argumento externo do verbo.

Isso ocorreria porque (i) seria parte da diátese verbal ou (ii) teria havido um processo de detematização na estrutura argumental do verbo. No lugar de uma diátese do tipo <tema, locação>, em que o argumento que recebe papel de tema é o mais proeminente e seria preferencialmente realizado como argumento externo, em construções existenciais do PB, ter-se-ia uma diátese do tipo <locação, tema>. Desse modo, o sintagma nominal posposto ao verbo não seria o seu sujeito, mas seu complemento, recebendo do verbo Caso acusativo. As construções existenciais do PB, portanto, não poderiam ser aproximadas às construções com verbos ergativos e sujeito posposto, o que, nas palavras dos autores, seria comum na literatura. *Seriam, na verdade, construções impessoais.*

Ora, Duarte (2003) afirma que, num processo de encaixamento da mudança de língua de sujeito nulo para língua de sujeito preenchido, os sujeitos referenciais sofreriam em primeiro lugar a mudança, enquanto os sujeitos não referenciais (das construções existenciais, impessoais, com verbos de alçamento e das construções apresentativas) iriam apresentar a mudança em um momento posterior. Desse modo, como os sujeitos referenciais já são largamente preenchidos no PB, seria esperado que os sujeitos não referenciais começassem também a se mostrarem preenchidos. No caso das construções com *ter/haver* tal fenômeno estaria visível na presença de um pronome pleno não referencial do tipo *você* (exemplo (5b), de Duarte, 2003, repetido abaixo como (8)), ou na presença de *um sintagma adverbial ou preposicionado de natureza locativo/temporal* (exemplos (3) e (4), acima).

(8) **Você** não tem mais clientela no centro da cidade.

Cabe lembrar que, nos dados da autora, em dois períodos estudados (década de 1980 e década de 2000), os *sintagmas adverbiais e preposicionados*, “em geral locativos e temporais”, surgem, respectivamente, em 59% e 52% das construções com *ter/haver*. Somados à porcentagem de preenchedores do tipo *sintagma nominal de natureza locativa*, tais valores sobem para 72% e 59%, respectivamente<sup>5</sup>. Tais dados parecem indicar, portanto, que as construções com *ter/haver* realmente necessitam ser ancoradas num campo espaço-temporal, conforme afirmavam Franchi, Negrão & Viotti (1998). A autora, assim como Franchi, Negrão & Viotti (1998), postula que *tais elementos seriam, realmente, o argumento externo dessas construções.*

---

<sup>5</sup> Dados retirados de Duarte (2003), *Tabela 3. Preenchedores da posição à esquerda do verbo.*

## 1.2 A APARENTE CONCORDÂNCIA COM UM TÓPICO

Galves vem tratando já há algum tempo (1996, 1998 e 2000) das peculiaridades da posição de sujeito no PB, sobretudo porque há diferenças significativas entre essa língua e o Português Europeu e o Português Clássico no que tange a diversos fenômenos, como concordância, ordem canônica, natureza dos clíticos e topicalização. No que diz respeito a este último aspecto, a autora vem seguidamente propondo que haveria uma posição diferenciada para o sujeito no PB, o que explicaria, por exemplo, a possibilidade de duplo sujeito em sentenças como (9) (árvore (5) de Galves, 1996: 395-399) ou a concordância do verbo com um elemento à sua esquerda, a princípio, um sintagma topicalizado, como em (10) e (11) (respectivamente, exemplos (11) de Galves, 1998: 21 e (51a) e demais de Galves, 2000).

(9) **Essa competência<sub>i</sub>, ela<sub>i</sub>** é de natureza mental.

(10) **As balanças** estão todas consertando.

(11) **Os relógios** estragaram o ponteiro.

*Grosso modo*, todos esses trabalhos postulam que a posição de sujeito, em PB, seria diferenciada: no artigo de 1996, a autora propõe que o sujeito do PB, uma língua de concordância fraca, estaria em uma posição mais baixa (em Spec, TP) do que o sujeito em línguas de concordância forte, havendo espaço para um outro elemento, o tópico, acima do sujeito (em Spec, AgrP); nos textos de 1998 e 2000, por sua vez, ela propõe haver uma categoria (PersonP) dominando TP. Esta categoria portaria traços  $\phi$  (traços-phi) não interpretáveis que, portanto, precisariam ser checados. Isso poderia ser feito de duas maneiras: (i) havendo um *pro* expletivo na numeração e um pronome resumptivo, os traços do verbo seriam checados contra o *pro* e os de PersonP, contra o do resumptivo, não havendo concordância entre o tópico e o verbo; ou (ii) não havendo *pro* e pronome resumptivo, os traços do verbo seriam alçados para PersonP e checados contra os traços do DP em Spec, PersonP (o tópico), havendo, portanto, a concordância do verbo com o tópico<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Não entraremos em maiores detalhes, no presente trabalho, quanto a estas propostas. O leitor interessado pode melhor visualizá-las nos artigos da autora já citados e em Costa, Augusto & Rodrigues (submetido), em que buscamos explicar o fenômeno da concordância de um verbo meteorológico nos moldes da proposta de Galves (1998, 2000).

Essa análise é ampliada em Avelar & Galves (2011), cuja proposta defende que o que diferencia o PB do PE quanto à concordância do verbo com um tópico é a natureza do EPP<sup>7</sup> de T: em PE a concordância do verbo com um tópico nunca ocorre porque EPP de T é  $\phi$ -dependente, ou seja, Spec, T só pode abrigar elementos argumentais, com os quais os traços do verbo concordam; em PB, por outro lado, EPP de T é  $\phi$ -independente, podendo o especificador abrigar tanto elementos argumentais quanto não argumentais.

Tome-se a sentença (11), dada acima. Resumidamente, pode-se dizer que, quando da concatenação de T à estrutura que está sendo gerada, PB e PE têm comportamentos distintos: em PE, Spec, T não é projetado quando dessa concatenação, de modo que C transfere seus traços  $\phi$  para T e a sonda deste se depara primeiramente com os traços  $\phi$  de 3ª pessoa do singular na projeção máxima do DP *o ponteiro* (em negrito na representação abaixo). A concordância, logo, tem de se dar com este elemento no singular e não com o elemento no plural, conforme representação em (12).

(12) [CP C<sub>u $\phi$</sub>  [TP T<sub>u $\phi$</sub>  [<sub>v-VP</sub> v-V [**DP $\phi$ 3sg** [DP $\phi$ 3pl os relógios<sub>i</sub>] [<sub>D'</sub> o [DP o ponteiro t<sub>i</sub>]]]]]]]]

Em PB, ao contrário, Spec, T é projetado e, quando da concatenação de C, esta posição já está ocupada pelo tópico. Isso pode ocorrer porque o EPP de T, no PB, é  $\phi$ -independente e não necessita receber os traços  $\phi$  não checados de C ( $u\phi$ ). Assim, a sonda que sai de C encontra imediatamente os traços  $\phi$  do DP *os relógios*, fazendo com que a concordância se realize com este elemento, como ilustra a representação em (13).

(13) [CP C<sub>u $\phi$</sub>  [TP [**DP $\phi$ 3pl os relógios<sub>i</sub>**] [<sub>T'</sub> [<sub>v-VP</sub> v-V [DP $\phi$ 3sg t<sub>i</sub> [<sub>D'</sub> o [DP o ponteiro t<sub>i</sub>]]]]]]]]

Com esta proposta, ficaria explicado como um elemento não argumental (o DP *os relógios*), supostamente na posição de tópico-sujeito, desencadearia a concordância do verbo da mesma maneira que fariam elementos argumentais, ou seja, verdadeiros sujeitos.

<sup>7</sup> Sigla para o inglês *Extended Projection Principle*, ou Princípio de Projeção Estendido, a ideia de que toda sentença deve ter um sujeito.

### 1.3 A GERAÇÃO DE RELATIVAS NÃO PADRÃO NO PB

Kato & Nunes (2009), seguindo o modelo *raising* de geração de relativas, que, ao que tudo indica, parece ser mais econômico e elegante para explicar esse fenômeno<sup>8</sup>, buscam dar uma explicação plausível para a geração das relativas não padrão do PB. Seguindo Kato (1996), que afirmava serem as relativas não padrão do PB geradas a partir de uma posição de *Left Dislocation* (LD), não apresentando, portanto, efeitos de ilha, como ocorre com as relativas padrão, os autores propõem que essas estruturas seriam geradas a partir de uma posição não argumental (em negrito, na representação abaixo).

- (14) a. Os livros que eu comprei.  
b. [DP Os [CP [DP<sub>k</sub> livros<sub>i</sub> [DP que t<sub>i</sub>]] [CP [**LD DP<sub>k</sub>** [TP eu comprei *pro<sub>k</sub>*]]]]]

### 1.4 UMA PROPOSTA INTEGRATIVA

O fenômeno aqui em estudo, portanto, poderia ser entendido como estando justamente na convergência dessas três propostas. Verbos meteorológicos, cujos sujeitos deveriam ser expletivos nulos, estariam se flexionando no plural, o que seria um indício de que estariam permitindo a concordância com algum outro elemento que não o *pro expletivo*. O elemento locativo/temporal de sentenças como as de (6-7), repetidas abaixo como (15-16), disparariam a concordância do verbo porque o PB seria uma língua em que o EPP de T é  $\phi$ -independente, como proposto por Avelar & Galves (*cf. seção 1.2*), conforme ilustra a representação em (18) para a sentença (17), também atestada efetivamente.

- (15) **São Paulo** chove. **O Rio** faz sol.  
(16) Petrópolis é uma coisa! **Aquilo** chove demais!  
(17) **Uns verões** chovem mais, outros menos...<sup>9</sup>

- (18) [CP C<sub>u $\phi$</sub>  [TP [DP <sub>$\phi$ 3pl</sub> **uns verões<sub>i</sub>**] [T' [<sub>v</sub>-VP v-V [PP em [DP t<sub>i</sub>]]]]]]]]<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Veja-se, para evidências do PB em favor deste método de análise das relativas, o trabalho de Kenedy (2005).

<sup>9</sup> Acessado em <[http://www.climatempo.com.br/olhonotempo/100306/proximas\\_noticias](http://www.climatempo.com.br/olhonotempo/100306/proximas_noticias)> em 21/09/2011 e transcrito como lá encontrado.

Por fim, por esta posição ser, em PB, uma posição não argumental, uma vez que é criada sem a ação de traços  $\phi$ , a geração das relativas não padrão seria feita a partir dela, nos termos de Kato & Nunes (2009) (*cf. seção 1.3*). Ficaria explicada, portanto, a concordância de verbos meteorológicos no interior de orações relativas, uma vez que o elemento relativizado, o antecedente na oração matriz, com o qual o verbo concorda, é na verdade o elemento que, em um momento da geração, passou por Spec, TP, desencadeando a concordância.

## 2. PROCESSAMENTO DA CONCORDÂNCIA E EFEITOS DE ATRAÇÃO

O processamento da concordância, na literatura psicolinguística, tem se voltado particularmente para a investigação de efeitos de atração na produção e compreensão de sentenças como (19), em que há um elemento interveniente plural (em negrito) posicionado entre o núcleo do sujeito e o verbo (ver, entre outros, Bock & Miller, 1991; Bock & Eberhard, 1993; Eberhard, 1999; Pearlmutter, 2000; Vigliocco & Hartsuiker, 2002; Vigliocco & Nicol, 2002; Rodrigues, 2006, 2011; Franck et al., 2006; Staub, 2009; Wagers et al., 2009).

(19) O telhado **das casas** desmoronaram.

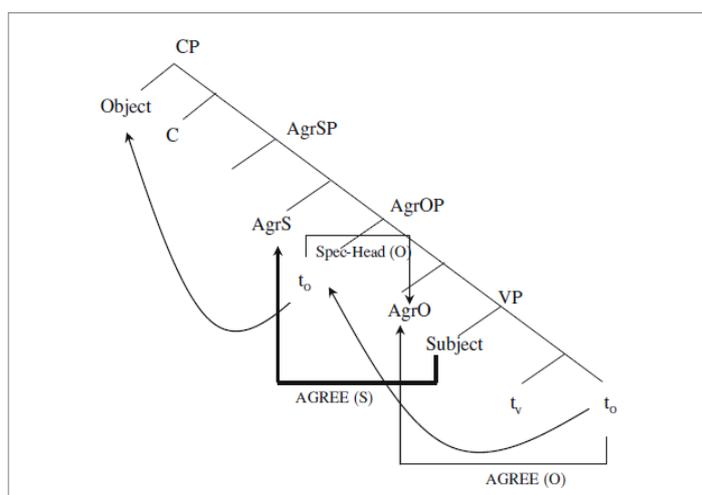
Nesses trabalhos, investiga-se qual a natureza dos fatores que podem afetar a computação da concordância: fatores de natureza sintática (ordem linear x ordem hierárquica; tipo de modificador – oração x sintagma preposicionado; *status* argumental do modificador – argumento x adjunto), fatores de natureza morfológica (plural regular x irregular) e fatores de natureza semântica (distributivos x não distributivos).

Há poucos estudos relativos a efeitos de atração em construções relativas. Franck et al. (2010), por exemplo, examinam o potencial de indução de erros de concordância provocados por relativas de objeto (*Jean parle aux patients que le médicament guérit / \*guérissent*) vs. orações completivas (*Jean dit aux patients que le médicament guérit / \*guérissent*), com vistas a caracterizar que tipo de intervenção de ordem estrutural afeta o processamento da concordância (se precedência linear ou c-comando). Note-se que, nas duas estruturas, o elemento plural não intervém, em termos lineares, entre o verbo e o termo controlador da

---

<sup>10</sup> Lembramos que a queda da preposição (*preposition-drop*) é tomada como *default* no caso das construções de tópico do Português Brasileiro.

concordância; não obstante, apenas as relativas de objeto induzem erros de atração. Esse resultado é explicado a partir da análise dos passos da derivação dessas estruturas, conforme o modelo de Princípios e Parâmetros e do Minimalismo. Segundo os autores, diferentemente do que ocorre com as completivas, na derivação das relativas de objeto, há um passo em que o objeto plural (*patients*) ocupa uma posição intermediária (AgrO, segundo Kayne, 1989, ou o *edge* da fase do *vP*, em Chomsky, 2001) em que intervém hierarquicamente na relação de Agree, criando uma condição para que a interferência ocorra.



**Figura 1:** Franck et al. (2010:168) – Fig. 1

Essa explicação, que leva em conta os passos da derivação sintática<sup>11</sup>, se aproxima do que foi sugerido ao final da *seção 1.4*, em que, com base no trabalho de Avelar & Galves (2011), se propôs que a concordância de verbos meteorológicos no interior de orações relativas seria desencadeada pelo antecedente da oração matriz, que, num dado momento da derivação, passaria por Spec,TP.

A questão que se coloca, contudo, é que esse tipo de explicação não leva em consideração, explicitamente, a direcionalidade do processamento, o que se faz necessário para a construção de um modelo da computação *on-line*, conforme proposto por Corrêa & Augusto (2007) e Rodrigues, Corrêa & Augusto (2008). Uma análise que leva em conta a direcionalidade do processamento pode ser formulada a partir do proposto por Haüssler & Bader (2009) ao investigarem erros de atração na concordância sujeito-verbo. Segundo os

<sup>11</sup> No que diz respeito às estruturas apontadas no trabalho de Franck et al. (2010), esse tipo de interpretação pode gerar certa polêmica, pois poderia admitir outro tipo de análise, nos moldes do sugerido por Rodrigues (2006), em que erros de atração no processamento da concordância sujeito-verbo seriam o resultado de uma interferência em nível pós-sintático.

autores, a computação da concordância sujeito-verbo, na compreensão, envolveria dois passos distintos: (i) a Integração do Sujeito (*Subject Integration*), que consistiria na montagem da estrutura sintagmática do DP sujeito e na determinação dos seus traços a partir dos traços de suas partes componentes; e (ii) a Checagem de Concordância (*Agreement Checking*), na qual a representação de número do verbo deve ser checada contra a representação de número do sujeito. Erros de concordância, segundo os autores, ocorreriam nessa segunda etapa. Na *seção 2.5*, consideramos que o fenômeno por nós abordado poderia ser explicado de acordo com essa linha de raciocínio conta do efeito do antecedente preposicionado, fator que atua limitando a produção de verbos meteorológicos no plural no experimento de produção descrito na *seção 2.1.*, que se segue. Na *seção 2.5.*, busca-se prover também uma explicação preliminar para esse efeito.

## **2.1 EM BUSCA DE EVIDÊNCIAS EXPERIMENTAIS: EXPERIMENTO DE LEITURA AUTOMONITORADA**

O experimento piloto apresentado em Costa & Augusto (2011) sugeria que verbos meteorológicos no interior de orações relativas, no PB, estariam se flexionando no plural em aparente concordância com um antecedente também plural. Aqueles autores, porém, elaboraram um experimento *off-line*, não capaz de captar o comportamento dos indivíduos imediatamente quando da produção das frases experimentais, de modo que fatores externos à computação sintática, como integração de informação semântica e grau de formalidade da situação poderiam influenciar os resultados obtidos.

A presente seção tem por objetivo, portanto, apresentar experimento *on-line* de compreensão, realizado a fim de verificar o tempo de leitura de verbos meteorológicos nucleando uma oração relativa cortadora, em aparente concordância com um nome que o antecede, contrastando os casos em que tais nomes estão em sintagmas determinantes (DPs) e em sintagmas preposicionados (PPs).

Duas questões centrais nortearam a elaboração do experimento: (i) seriam os falantes do PB sensíveis à marca de plural nos verbos meteorológicos, visto que tais verbos são impessoais e, portanto, não deveriam se flexionar no plural? e (ii) seria o tipo de antecedente do pronome que encabeça a oração relativa um elemento relevante para o tempo de leitura das marcas de plural e de singular, assim como foi verificado no experimento de produção eliciada reportado em Costa & Augusto (2011)?

## 2.2 DESIGN EXPERIMENTAL

A técnica experimental utilizada foi a *leitura auto-monitorada (self-paced reading)*, aplicada com o auxílio do *software PsyScope*, versão X B57. Foram tomados como variáveis independentes o *tipo de antecedente* (sintagma preposicionado – PP; ou sintagma não preposicionado – DP) e a *flexão do verbo meteorológico* (plural ou singular). Como variável dependente, considerou-se o *tempo de leitura*, em milésimos de segundos (*msecs.*) nas posições do verbo meteorológico (posição 6) e do advérbio que imediatamente o seguia (posição 7)<sup>12</sup>.

## 2.3 MÉTODO

### *Participantes*

Participaram voluntariamente do estudo 17 falantes nativos de PB (3 homens e 14 mulheres), estudantes universitários da área de Letras.

### *Material*

Para cada uma das quatro condições experimentais, foram elaborados quatro estímulos, totalizando dezesseis sentenças experimentais. Tais sentenças foram aleatorizadas juntamente com quarenta e oito frases distratoras, para um total de sessenta e quatro sentenças<sup>13</sup>.

Abaixo apresentamos as quatro condições experimentais e exemplos de estímulos para cada condição:

Condições Experimentais	Exemplos de estímulos
DP_PL	Paulo visitou <b>as nações</b> que <b>nevam</b> excessivamente
DP_SG	Pedro avistou <b>os montes</b> que <b>neva</b> subitamente
PP_PL	Ricardo pensou <b>nos vales</b> que <b>nevam</b> repetidamente
PP_SG	Sandra morou <b>nas cidades</b> que <b>neva</b> moderadamente

*Tabela 1: Condições experimentais e estímulos de exemplo*

<sup>12</sup> A leitura na posição 7 se fez necessária a fim de tentar capturar efeitos de “espraiamento” ou “propagação” (*spreading*) não passíveis de serem capturados imediatamente na posição do verbo.

<sup>13</sup> A aleatorização era diferente para cada um dos sujeitos, sendo realizada automaticamente pelo *software* responsável pela apresentação das frases.

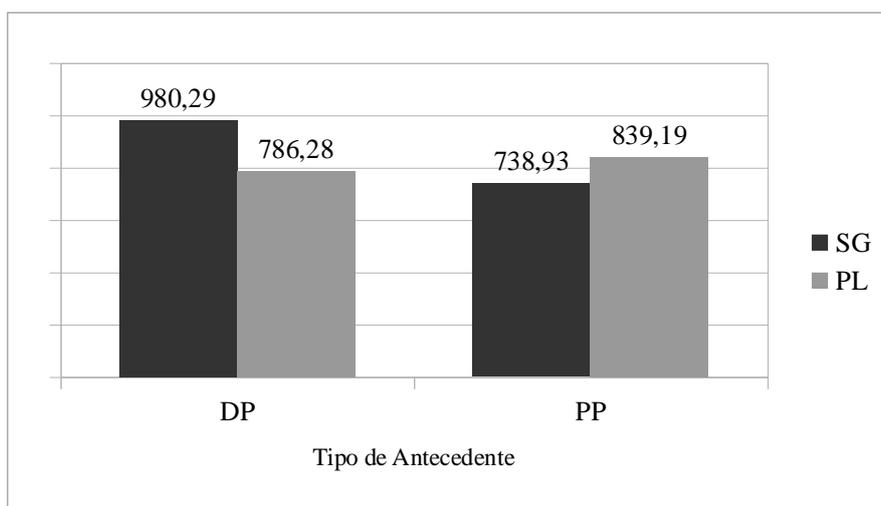
### *Procedimento*

A tarefa dos participantes era a seguinte: os estímulos surgiam na tela de um computador palavra a palavra, sendo que os participantes deveriam pressionar a barra de espaço do teclado a fim de passar de uma palavra para a seguinte. Após cada frase, surgia uma pergunta de compreensão, que deveria ser respondida apertando-se uma de duas teclas do teclado para respostas "sim" ou respostas "não". A finalidade das perguntas era ser um instrumento de controle a fim de verificar a atenção dos participantes à tarefa que estavam empreendendo. Caso respondessem erradamente às perguntas, seus tempos de leitura não poderiam ser computados.

Antes do surgimento das sentenças do experimento propriamente dito, havia uma tela com instruções e um pré-teste a fim de familiarizar o participante com a tarefa a ser realizada. Nada foi dito aos participantes sobre a natureza do experimento e, após a tarefa cumprida, o pesquisador entabulava uma breve conversa com o sujeito, a fim de verificar se este possivelmente sabia do que se tratava.

## **2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a aplicação do teste, os tempos de leitura nas posições 6 (verbo meteorológico) e 7 (advérbio final) foram submetidos ao pacote estatístico ezANOVA. Na posição 6, nenhum resultado significativo foi encontrado. No entanto, na posição 7, obteve-se efeito significativo da variável *tipo de antecedente* ( $F(1,16) = 6.57$   $p < 0.020865$ ), com maiores tempos para antecedentes do tipo DP (média de 883,29 msec. para DP e 789,06 msec. para PP) e efeito também significativo para a interação *tipo de antecedente x número do verbo*. Nenhum efeito principal da variável *número do verbo* foi encontrado. O gráfico abaixo apresenta os tempos médios de leitura para cada condição.



**Gráfico 1:** Tempo médio de leitura na posição do advérbio final

Na comparação *pairwise* (teste t), foram encontradas diferenças significativas entre as condições DP\_SG x DP\_PL ( $t(16)=2.10$   $p<0.0516$ ) e DP\_SG x PP\_SG ( $t(16)=3.19$   $p<0.0057$ ), com maiores tempos de leitura sempre para condição DP\_SG.

De acordo com tais resultados, portanto, parece haver uma diferença na maneira como os falantes do PB percebem a marca de número nos verbos meteorológicos. Ao que tudo indica, tal diferença é motivada pelo contexto estrutural em que tais verbos se encontram. Assim, quando o elemento imediatamente anterior ao pronome relativo é do tipo DP, há um possível estranhamento de verbos no singular (... *os montes que neva*), de modo que o tempo de leitura mensurado na posição 7 é maior do que na condição com verbo no plural. Ainda nesta direção, a condição PP\_SG (... *nas cidades que neva*) apresenta tempos de leitura significativamente menores do que a condição DP\_SG, corroborando a ideia de que, quando o antecedente é do tipo DP, a expectativa do falante é a de que ocorra a concordância. No caso de um antecedente PP, a preposição limitaria a *aceitação* da concordância, o que corrobora o que foi encontrado, quanto à produção, em Costa & Augusto (2011).

## 2.5 HIPÓTESES EXPLICATIVAS EM CONFRONTO

A fim de dar conta dos resultados apresentados na seção precedente, duas hipóteses são levantadas, seguindo apontamentos em Costa, Augusto & Rodrigues (submetido). A primeira considera que a concordância dos verbos meteorológicos é um fenômeno licenciado pela gramática do português, nos moldes do que foi delineado na *seção 1* deste trabalho: verbos meteorológicos, assim como outros verbos de natureza impessoal, estariam

concordando com um elemento de natureza locativo/temporal alocado em uma posição de tópico. O antecedente seria um motivador da concordância porque teria passado pela posição de Spec, TP, descrita por Avelar & Galves (2011) e esta, por ser uma posição A', abrigaria o elemento-alvo da relativização, de acordo com a proposta de geração de relativas não padrão do PB, como a postulam Kato & Nunes (2009)<sup>14</sup>.

Essa hipótese, todavia, não parece suficientemente satisfatória, uma vez que não prevê qualquer interferência da preposição no fenômeno da concordância e, como já vem sendo discutido por nós (Costa & Augusto, 2011; Costa, Augusto & Rodrigues, submetido) e como atestam os resultados experimentais aqui levantados, o tipo de antecedente, DP ou PP, é um fator a ser considerado. Por isso, levantamos a possibilidade de que o fenômeno aponte para uma mudança em curso no PB e que, em determinadas condições de processamento, o verbo meteorológico flexionado no plural não gere estranhamento<sup>15</sup>.

A linha de raciocínio que seguimos é a seguinte: falantes de PB, diante de orações relativas encabeçadas pelo pronome "que", não poderiam definir, imediatamente, se tal oração é uma relativa padrão ou não-padrão, só podendo tomar tal decisão quando da presença do verbo. Assim, manteriam o antecedente do pronome na memória e, ao se depararem com o verbo da relativa, tomariam uma decisão quanto ao tipo de estrutura que deveria ser gerada.

Verbos meteorológicos, por serem impessoais, deveriam apresentar uma estrutura em que houvesse um *pro expletivo* de terceira pessoa do singular, contra o qual o verbo checaria seus traços, permanecendo no singular. Todavia, a possibilidade de estruturas na língua com elementos locativos/temporais na periferia esquerda da sentença afetaria a acessibilidade do *pro expletivo*, e o elemento locativo/temporal com traço plural poderia gerar interferência na computação da concordância. No processo de busca, por parte do *parser*, de um elemento com traço de número compatível com o verbo, um sintagma marcado plural<sup>16</sup>, ocupando uma posição estrutural de tópico que dispara concordância com outros verbos na língua, estaria particularmente saliente, dentre as representações mantidas na memória, podendo interferir na

---

<sup>14</sup> Não entraremos em detalhes quanto a esta proposta. Ela está descrita formalmente em Costa, Augusto & Rodrigues (submetido), para o qual remetemos o leitor interessado.

<sup>15</sup> Ressaltamos que temos tentado prover uma explicação consistente para o que vimos estudando, nos valendo das análises de Avelar (2009), Avelar & Cyrino (2009) para o fenômeno da inversão locativa no PB em conjunção com a proposta de Avelar & Galves (2011) de que Spec, TP em português brasileiro é uma posição-A', ou seja, que pode hospedar sintagmas movidos de outras posições não argumentais (Chomsky, 2008; Holmberg, 2010), conforme delineado na *seção 1.2*. Resta verificar se poderemos dar conta da distinção encontrada entre antecedente DP ou PP a partir desses estudos. Nossas publicações futuras certamente retomarão tal caminho.

<sup>16</sup> Eberhard (1997) explica a assimetria entre singular e plural na indução de erros de concordância, na produção, com base na caracterização da representação de número. O plural estaria particularmente ativado, uma vez que apresentaria um traço de número especificado. O singular, ao contrário, não conteria esta especificação, sendo caracterizado justamente pela sua ausência.

checagem da concordância. Essa explicação é compatível com a proposta de Haißler & Bader (2009), apresentada na *seção 2*, segundo a qual o erro ocorreria durante a fase de Checagem da Concordância. Desse modo, parece ficar explicado o maior tempo de leitura para as condições com verbo no singular (...*os montes que neva*) em contraste com as condições com verbo no plural (...*as nações que nevam*), sobretudo nos casos em que o antecedente era um DP.

É preciso ressaltar porém que, quando o antecedente era um PP, os maiores tempos foram aqueles em que os verbos estavam no plural. Na verdade, a condição PP-SG (...*das cidades que neva*) obteve os menores tempos dentre todas as condições, o que, em princípio, não seria esperado, considerando-se a explicação dada para o antecedente DP. A diferença entre os tipos de antecedente talvez possa ser atribuída ao fato de que, quando o antecedente é um DP, sua representação, mantida na memória, pode ser imediatamente tomada como o elemento contra o qual os traços do verbo podem ser checados. Por outro lado, o sintagma preposicionado (PP) funcionaria como uma "cápsula" dentro da qual o nome plural estaria encerrado e, com isso, a possibilidade de ser retomado seria menor.<sup>17</sup>

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou apresentar evidências experimentais para um fenômeno que parece estar se tornando comum no Português Brasileiro, a saber: a aparente concordância de um verbo meteorológico no interior de uma oração relativa com um elemento antecedente de natureza nominal. Partindo de uma descrição linguística para alguns fenômenos do PB, como a natureza da posição de sujeito nessa língua (uma língua de sujeito preenchido), o *status* do EPP de T ( $\phi$ -independente) e a geração de relativas não padrão (a partir de uma posição A'), buscamos apresentar uma possível explicação linguística para a dita concordância. No entanto, ainda há um ponto relevante que a análise linguística não permite caracterizar: o fato de que, quando o antecedente é um PP, a aceitação da marca de plural no verbo cai significativamente. A ideia central que delineamos então, e que pretendemos

---

<sup>17</sup> Um revisor anônimo chama também a atenção para uma estrutura que, segundo ele, bloquearia a concordância: aquela que fizesse uso do pronome relativo *onde*. Em princípio, por se tratar de uma relativa padrão, de fato, não se esperaria o verbo no plural, uma vez que não apresentaria um elemento na posição de Spec, T (cf. *seção 1.4*). No entanto, Costa, Augusto & Rodrigues (submetido), atestam o seguinte exemplo:

(i) “*Dica do dia: Ao visitar lugares onde nevam, tenham em mãos um quebrador de gelo.*” (acessado em <[http://www.iplay.com.br/Imagens/Divertidas/0z5\\_/Dica\\_Do\\_Dia\\_Ao\\_Visitar\\_Lugares\\_Onde\\_Nevam\\_Te\\_nham\\_Em\\_Maos\\_Um\\_Quebrador\\_De\\_Gelo](http://www.iplay.com.br/Imagens/Divertidas/0z5_/Dica_Do_Dia_Ao_Visitar_Lugares_Onde_Nevam_Te_nham_Em_Maos_Um_Quebrador_De_Gelo)>)

Nossa intenção é futuramente buscar uma explicação que possa distinguir os fatores que podem estar em jogo em cada um dos casos.

explorar em trabalhos futuros, é a de que fatores de natureza procedimental talvez subjazam à maior aceitação da concordância em determinados contextos, estando por trás da mudança em curso no PB.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AVELAR, J. O. Inversão locativa e sintaxe de concordância no português brasileiro. *Revista Matraca*, v. 16, n. 24, p. 232-252, jan./jun. 2009.
2. AVELAR, J. O.; CYRINO, S. Sobre constituintes locativos pré-verbais: paralelismos entre o português brasileiro e as línguas bantu. *Cadernos de Estudos Linguístico*, v. 34, p. 19-30, jan./jun. 1998.
3. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Locativos preposicionados em posição de sujeito: uma possível contribuição das línguas Bantu à sintaxe do português brasileiro. *Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto*, v. 3, p. 49-65, 2008.
4. AVELAR, J. O.; GALVES, C. Tópico e concordância em PB e PE. In: COSTA, A.; BARBOSA, P.; FALÉ, I. (Orgs.) *XXVI Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística. Textos selecionados*. Lisboa: APL, 2011. p. 49-65.
5. BERLINCK, R. A. ; DUARTE, E. ; OLIVEIRA, M. Predicação. In: KATO, M. A. (Org.) *Gramática do português culto falado no Brasil – Vol. 3: A construção da sentença*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2009.
6. BOCK, J. K.; EBERHARD, K. M. Meaning, sound and syntax in English number agreement. *Language and Cognitive Processes*, v. 8, p. 57-99, 1993.
7. \_\_\_\_\_. MILLER, C. A. Broken Agreement. *Cognitive Psychology*, v. 23, p. 45-93, 1991.
8. CARRILHO, E. Construções de expletivo visível em Português europeu (não-padrão). In: VEIGA, A. (ed.) *Gramática e Léxico em Sincronia e Diacronia. Um contributo da Linguística portuguesa*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, 2003, p. 29-38.
9. CHOMSKY, N. Derivation by Phase. In: KENSTOWICZ, M. (ed) *Ken Hale: A Life in Language*. Cambridge, Mass: MIT Press, p. 1-54, 2001.
10. \_\_\_\_\_. On Phases. In: FREIDIN, R.; OTERO, C. P.; ZUBIZARRETA, M. L. (Orgs.) *Foundational Issues in Linguistic Theory*. Cambridge, MA: MIT Press, p. 133-166, 2008.

11. CORRÊA, L. M. S.; AUGUSTO, M. R. A. Computação linguística no processamento *on-line*: soluções formais para a incorporação de uma derivação minimalista em modelos de processamento. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, v. 49, p. 167–183, 2007.
12. COSTA, I. O.; AUGUSTO, M. R. A. Um caso de concordância com tópico: a expressão de plural em verbos meteorológicos no interior de orações relativas. In: BERNARDO, S.; AUGUSTO, M. R. A.; VASCONCELLOS, Z. (eds.) *Linguagem: Teoria, Análise e Aplicações 6*. Rio de Janeiro: Programa de Pós-graduação em Letras, 2011, p. 84-91.
13. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. RODRIGUES, E. S. Verbos meteorológicos flexionados no plural no interior de orações relativas: gramática ou processamento? *Anais do Encontro Nacional do GT de Teoria da Gramática da ANPOLL*. Maceió, set. 2011. Submetido.
14. CYRINO, S.; DUARTE, M. E. L.; KATO, M. A. Visible subjects and invisible clitics in Brazilian Portuguese. In: KATO, M. A.; NEGRÃO, E. V. (orgs.) *Brazilian Portuguese and the Null Subject*. Frankfurt am Main, Vervuert Verlag, p. 55-74, 2000.
15. DUARTE, M. E. L. *A perda do princípio “Evite Pronome” no português brasileiro*. Tese de Doutorado, UNICAMP, 1995.
16. \_\_\_\_\_. O sujeito expletivo e as construções existenciais. In: RONCARATI, C.; ABRAÇADO, J. (Org.). *Português brasileiro: contato lingüístico, heterogeneidade e história*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.
17. \_\_\_\_\_. Termos da Oração. In: BRANDÃO, S. F.; VIEIRA, S. R.. (Org.). *Ensino de Gramática: descrição e uso*. São Paulo: Contexto, 2007.
18. EBERHARD, K. The marked effect of number on subject-verb agreement. *Journal of Memory and Language*, v. 36, p. 147-164, 1997.
19. \_\_\_\_\_. The Accessibility of Conceptual Number to the Processes of Subject-Verb Agreement in English. *Journal of Memory and Language*, v. 41, p. 560-578, 1999.
20. FRANCHI, C.; NEGRÃO, E. V.; VIOTTI, E. Sobre a Gramática das Oações Impessoais com Ter/Haver. *Revista DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada* – Vol. 14 – Special Issue, São Paulo, p. 105-131, 1998.
21. FRANCK, J.; LASSI, G.; FRAUENFELDER, U. H.; RIZZI, L. Agreement and movement: A syntactic analysis of attraction. *Cognition*, v. 101, p. 173-216, 2006.
22. FRANCK, J.; SOARE, G.; FRAUENFELDER, U. H.; RIZZI, L. Object interference in subject–verb agreement: The role of intermediate traces of movement. *Journal of memory and language*, v. 62, p.166-182, 2010.

23. GALVES, C. O enfraquecimento da concordância no português brasileiro. In: ROBERTS, I.; KATO, M. *Português Brasileiro: uma viagem diacrônica*. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.
24. \_\_\_\_\_. Tópicos, sujeitos, pronomes e concordância no português brasileiro. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, v. 34, p. 19-30, jan./jun. 1998.
25. \_\_\_\_\_. Agreement, Predication, and Pronouns in the History of Portuguese. In: COSTA, J. (Org.). *Portuguese Syntax: New Comparative Studies*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
26. HAÜSSLER, J.; BADER, M. Agreement checking and number attraction in sentence comprehension. Insights from German relative clauses. *Travaux du Cercle Linguistique de Prague* 7, 2009.
27. HOLMBERG, A. Null subject parameters. In: BIBERAUER, T.; HOLMBERG, A.; ROBERTS, I.; SHEEHAN, M. (Orgs.) *Parametric variation: null subjects in minimalist theory*. Cambridge: CUP, 2010, p. 88-124.
28. KATO, M. Recontando a história das relativas em uma perspectiva paramétrica. In: ROBERTS, I.; KATO, M. *Português Brasileiro: uma viagem diacrônica*. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.
29. \_\_\_\_\_. NUNES, J. A uniform raising analysis for standard and nonstandard relative clauses in Brazilian Portuguese. In: NUNES, J. *Minimalist essays on Brazilian Portuguese syntax*. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins Publishing CO, 2009.
30. KAYNE, R. Romance clitics, verb movement and PRO. *Linguistic Inquiry*, 22, p. 647–686, 1989.
31. KENEDY, E. O modelo raising de descrição de cláusulas relativas: evidências do português. *Revista da ABRALIN* - Vol. II, p. 9-22, 2005.
32. NEGRÃO, E. V.; VIOTTI, E. Estratégias de impessoalização no português brasileiro. In: PETTER, M.; FIORIN, J. L. (Orgs.) *África no Brasil: a formação da língua portuguesa*. São Paulo: Contexto, 2008.
33. PEARLMUTTER, N. J. Linear versus Hierarchical Agreement Feature Processing in Comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 29, n. 1, p. 89-98, 2000.
34. PONTES, E. *O tópico no português do Brasil*, Campinas: Editora da Unicamp, 1987.
35. RODRIGUES, E. S. *O processamento da concordância de número entre sujeito e verbo na produção de sentenças*. Tese de doutorado, PUC-Rio: 2006.

36. \_\_\_\_\_. Efeitos de atração no processamento da concordância na compreensão de sentenças. VII Congresso Internacional da ABRALIN, 2011, Curitiba. *Anais do VII Congresso Internacional da ABRALIN*, 2011, p. 1325-1337.
37. \_\_\_\_\_. CORRÊA, L.M.S.; AUGUSTO, M.R.A. Concordância sujeito-verbo em um modelo integrado misto (*top-down/bottom-up*) da computação on-line. *Veredas* (UFJF), v.2, p. 76-90, 2008.
38. STAUB, A. On the interpretation of the number attraction effect: Response time evidence. *Journal of Memory and Language*, v. 60, p. 308-327, 2009.
39. 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.
40. \_\_\_\_\_. NICOL, J. Separating hierarchical relations and word order in language production: Is proximity concord syntactic or linear? *Cognition*, v. 68, B13-B29, 1998.
41. VIOTTI, E. *A sintaxe das sentenças existenciais do português do Brasil*. Tese de doutorado, USP: 1999.
42. WAGERS, M. W.; LAU, E.; PHILLIPS, C. Agreement attraction in comprehension: Representations and processes. *Journal of Memory and Language*, v. 61, p. 206-237, 2009.

**ABSTRACT:** This paper provides experimental evidence for a recently attested phenomenon in Brazilian Portuguese: the agreement between a meteorological verb (*v.g. to rain, to snow*) and a plural antecedent in a relative clause. Some proposals concerning the specific syntactic features of Brazilian Portuguese grammar are presented and incorporated into a tentative procedural explanation for the phenomenon, which probably reflects the grammatical change Brazilian Portuguese is undertaking.

**KEYWORDS:** meteorological verbs; relative clauses; left-dislocation; agreement.