Revista da

ABRALIN

PERIÓDICO VOLUME XVII NÚMERO 1 JAN-JUN 2018

R454 Revista da Abralin / Associação Brasileira de Linguística.
Vol. I, n. 1 (junho 2002)

Volume XVII, n.1 (jan. - jun. de 2018)
Semestral
ISSN 0102-7158

1. Linguística - Periódico. 2. Teoria Gerativista e Psicolinguística.
3. Palavra - Linguística. I. Associação Brasileira de Linguística.
II. Contribuições da Teoria Gerativa e da Psicolinguística.

CDD: 415

Bibliotecário: Arthur Leitis Junior - CRB 9/1548

DOI 10.25189/RABRALIN.V17I1

ISSN – ON LINE: 0102-7158

REVISTA DA ABRALIN

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LINGUÍSTICA

CONSELHO EDITORIAL
Adriana Bolívar (UCV/Venezuela)
Alice Krieg-Planque (Universite ParisÉst/Creteil)
Ana Luiza Artiaga Motta (UNEMAT)
Ana Maria Zilles (UNISINOS)
Aracy Graça Ernst Pereira (UFPEL)
Ataliba de Castilho (UNICAMP)
Beth Brait (USP/PUC-SP)
Bethânia Mariani (UFF)
Bruna Franchetto (UFRJ)
Charlotte Marie C. Galves (UNICAMP)
Denize Elena Garcia (UNB)
Dermerval da Hora (UFPB)
Diana Luz Pessoa de Barros (USP/Makenzie)
Dominique Maingueneau (Université Paris IV)
Eduardo Roberto J. Guimarães (UNICAMP)
Elias Alves de Andrade (UFMT)
Eni de Lourdes P. Orlandi (UNICAMP/UNIVAS)
Esmeralda Vailati Negrão (USP)
Fátima Cristina da Costa Pessoa (UFPA)
Fernanda Mussalim (UFU)
Gessiane Lobato Picanço (UFPA)
Hillary Janks (University of Johannesburg)
Ida Lucia Machado (UFMG)
Ieda Maria Alves (USP)
Johannes Anguermüller (EHESS- Paris)
José Luiz Fiorin (USP)
Kátia Menezes de Sousa (UFG)
Leda Bisol (PUC-RS)
Letícia Maria Sicuro Corrêa (PUC-RIO)
Loredana Limoli (UEL)
Luiz Carlos Cagliari (UNESP-CAr)
Luiz Carlos Travaglia (UFU)
Manoel Mourivaldo Santiago Almeida (USP)
Maralice de Souza Neves (UFMG)
Marcelo Módulo (USP)
Márcia Cançado (UFMG)
Marco Antonio Martins (UFSC)
Marcus Antonio Rezende Maia (UFRJ)
Maria Bernadete Marques Abaurre (UNICAMP)
Maria Carlota do Amaral Paixão Rosa (UFRJ)
Maria da Graça Krieger (UNISINOS)
Maria Eugênia Lamoglia Duarte (UFRJ)
Maria Helena Moura Neves (UNESP/Makenzie)
Maria Inês Pagliarini Cox (UFMT)
Maria José Foltran (UFPR)
Maria Laura Pardo (UBA/Argentina)
Maria Luiza Braga (UFRJ)
Maria Marta Pereira Scherre (UNB)
Mariângela Rios de Oliveira (UFF)
Marília Ferreira (UFPA)
Pablo Arantes (UFSCar)
Pedro Navarro (UEM)
Renato Miguel Basso (UNICAMP)
Roberto Leiser Baronas (UFSCar)
Rodolfo Ilari (UNICAMP)
Rosane de Andrade Berlinck (UNESP/CAr)
Ruth Elisabeth V. Lopes (UFPR)
Sheila Grillo (USP)
Simon Bouquet (Universite Paris X/Nanterre)
Sirio Possenti (UNICAMP)
Sonia Branca (Universite Paris III)
Sonia Cyrino (UNICAMP)
Sophie Moirand (Université Paris III)
Suzy Lagazzi (UNICAMP)
Tatiana Bubnova (UNAM/México)
Teresa Cristina Wachowicz (UFPR)
Thaís Cristófaro Silva (UFMG)
Vanderci de Andrade Aguilera (UEL)
Vanice Sargentini (UFSCar)
Wander Emediato (UFMG)

COMITÊ EDITORIAL
Editor Chefe
Raquel Meister Ko. Freitag (UFS)
Vera Menezes (UFMG)

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO DE TEXTOS
Victor Rene Andrade Souza (UFS)

PROJETO GRÁFICO
Estúdio Guayabo

FORMATAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO
Patricia Mabel Kelly Ramos

Associação Brasileira de Linguística
Rua Sérgio Buarque de Holanda, 571
Cidade Universitária, Campinas - SP
CEP 13 083-859
Tel: +55 (82) 99624-8419
Email: ra@abralin.org

Sumário

10 **APRESENTAÇÃO**
Eloisa Pilati - Universidade de Brasília (UnB/CNPq)
Marcus Maia - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/CNPq)

ENTREVISTAS

16 **Entrevista com a Prof. Dra. Maria José Foltran (UFPR/CNPq)**
Eloisa Pilati - Universidade de Brasília (UnB/CNPq)
Marcus Maia - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/CNPq)

34 **Entrevista com Prof. Dra. Leonor Scliar-Cabral, professora emérita da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)**
Marcus Maia - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/CNPq)
Eloisa Pilati - Universidade de Brasília (UnB/CNPq)

52 ***SQUIB***

Português brasileiro: "Última flor do lácio inculta e bela"
Mary Aizawa Kato - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

82 **RESENHA**

Resenha do livro *Psicolinguística e Educação*
José Ferrari-Neto - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Márcio Martins Leitão - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

ARTIGOS

110 **Linguística Formal como ensino de ciência na escola básica: uma experiência nas aulas de português**
Edsel Rodrigues Teles - Embrapa Campinas
Ruth E. V. Lopes - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP/CNPq)

152 **O verbo e o substantivo em livros didáticos: contribuições da gramática gerativa às aulas de português**
Aquiles Tescari Neto - Universidade Estadual de Campinas (IEL/UNICAMP)
Mariana Perigino- Universidade Estadual de Campinas (IEL/UNICAMP)

192 **O papel da língua na resolução de enunciados matemáticos**
Jéssica Barcelos - Pontifícia Universidade Católica (PUC Rio)
Erica dos Santos Rodrigues - Pontifícia Universidade Católica (PUC Rio)
Cilene Rodrigues - Pontifícia Universidade Católica (PUC Rio)

226 ***Ser* e *Estar* em sentenças locativas: observ ações voltadas à formação de professores de PLE**
Jovania Maria Perin Santos - Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Maria Cristina Figueiredo Silva - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

262 **Sobre concordância verbal, aprendizagem da escrita e gramáticas múltiplas**
Stefânia Zandomênico – Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEEDF)
Eloisa Pilati - Universidade de Brasília (UnB/CNPq)

306 **Sujeito gramatical e objeto direto: gramática da fala versus "gramática" da escrita no português brasileiro**
Telma Moreira Vianna Magalhães - Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Claudia Roberta Tavares Silva - Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

334 **Repensando as habilidades de leitura no ensino superior sob a ótica da Psicolinguística Experimental**
Joana Angélica de Souza - Universidade Federal Fluminense (UFF)
Eduardo Kenedy - Universidade Federal Fluminense (UFF/CNPq)

360 **Considerações sobre o ensino de leitura em inglês como L2 a partir de um Estudo Experimental do reconhecimento visual de palavras**
Ricardo Augusto de Souza - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG/CNPq)
Eduardo Moreira Dias - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

402 **Neurophysiology of Grapheme Decoding: The N170 as A Predictive and Descriptive Tool**
Marije Soto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Juliana Novo Gomes - Universidade Federal do Rio de Janeiro(UFRJ)
Aniela Improta França - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Aline Gesualdi Manhães - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-Rio)

APRESENTAÇÃO

Este número da *Revista da Abralin* reúne pesquisas sobre as *Contribuições da Teoria Gerativa e da Psicolinguística* para a educação linguística. Sabemos que a linguagem é uma característica definidora da singularidade humana e que, por esse motivo, os fundamentos cognitivos, motores e neurais que caracterizam as línguas têm sido foco de pesquisas nas ciências sociais e biológicas há muito tempo.

No âmbito dos estudos linguísticos, desde a década de 1950, com o surgimento da Teoria Gerativa de Noam Chomsky, inúmeras pesquisas têm sido feitas sobre as propriedades das línguas humanas na mente/cérebro dos seres humanos, tanto sob a perspectiva teórica quanto sob a experimental. Nesse momento fundador das Ciências Cognitivas, na década de 1950, a Linguística Teórica e a Psicolinguística se reinventaram em colaborações interdisciplinares que estabeleceram um novo paradigma nos estudos da linguagem. Fundou-se ali, verdadeiramente, a Sintaxe Experimental, muito provavelmente iniciada com o trabalho pioneiro de Miller & Selfridge (1950), que demonstrou um efeito robusto da estrutura sintática no recall de cadeias de palavras. No início da década de 60, o psicolinguista George Miller publicou um artigo com Noam Chomsky, selando emblematicamente a fascinante cooperação entre as duas áreas[1].

A hipótese inicial dos estudos da Linguística Teórica e da Psicolinguística é que os seres humanos são dotados de uma Faculdade da Linguagem - uma capacidade biológica que lhes permite adquirir línguas, de forma natural, bastando para isso a interação entre sua Gramática Universal (estado inicial da Faculdade da Linguagem) e os dados do meio ambiente. E o *insight* fundamental de George Miller foi crucial para o empreendimento cognitivista que

[1] Miller, G. A. and Selfridge, J. (1950). Verbal context and the recall of meaningful material. American Journal of Psychology, 63, 176-185.
Miller, G. A. and Chomsky, N. (1963) 'Finitary models of language users' in Handbook of Mathematical Psychology, vol II (ed.), Luce, R.D., Bush, R.R. and Galanter, E., Wiley, New York, pp. 419-491.

revolucionou a linguística: complexidade estrutural e perceptual não são isomórficas, mas devem correlacionar-se.

Nos últimos 70 anos, muitas pesquisas foram desenvolvidas e atualmente muito já se sabe sobre a organização da gramática na mente dos falantes e sobre o processamento das línguas naturais. Todavia, ao mesmo tempo em que se atesta o aprofundamento de discussões dessa natureza, há pouca utilização das descobertas e dos conhecimentos advindos da Teoria Gerativa e da Psicolinguística em documentos oficiais e curriculares da educação básica e na formação de professores. Há também poucos debates sobre possibilidades de transposições didáticas, necessárias para adequar aspectos de pesquisa básica para o ensino. Mais recentemente, tanto pesquisadores da Psicolinguística, quanto os da Linguística Teórica têm procurado explorar de modo mais efetivo as possibilidades de translação para a educação de suas teorias e técnicas. Por isso, também consideramos esta publicação importante para estreitar o diálogo entre os pesquisadores destas áreas.

Iniciamos este volume da *Revista da Abralin* com duas entrevistas feitas por nós, editores deste número. A primeira entrevista foi feita com a Professora Doutora Leonor Scliar Cabral, da Universidade Federal de Santa Catarina, e a segunda com Professora Doutora Maria José Foltran, da Universidade Federal do Paraná. As duas professoras nos ofereceram contribuições relevantes para o avanço na compreensão acerca das relações entre educação, linguística teórica e psicolinguística.

Em seguida, apresentamos um *squib*, especialmente escrito pela Professora Mary Kato (Unicamp) para esta publicação. No *squib* intitulado "Português Brasileiro: 'Última flor do Lácio, inculta e bela'", Kato retoma sua proposta sobre a Gramática do Letrado (2011/2013), em que se postula que a escrita é um processo de aquisição/aprendizagem que se assemelha à aquisição de uma segunda língua. A

autora discute como essa proposta explica o fenômeno de aquisição/aprendizagem dos clíticos de terceira pessoa, que, segundo ela estão "perdidos na diacronia, mas preservados na norma escrita".

Dando sequência às publicações deste volume, apresentamos a resenha, elaborada por Marcio Leitão (UFPB/CNPq) e José Ferrari Neto (UFPB), do livro *Psicolinguística e Educação* (2018).

Na seção de artigos, adotou-se um princípio temático de organização. Os seis primeiros artigos trazem temas relacionados a questões linguísticas e gramaticais na sala de aula e os três últimos discutem processamento psicolinguístico e leitura.

O primeiro artigo é "Linguística Formal como ensino de ciência na escola básica: uma experiência nas aulas de português", de Edsel Rodrigues Teles (Embrapa, Campinas) e Ruth E. V. Lopes (Unicamp/CNPq). Nesse artigo, os autores apresentam uma proposta sobre o trabalho com a gramática e o aprendizado do fazer científico. Já no artigo "O verbo e o substantivo em livros didáticos: contribuições da gramática gerativa às aulas de português", de Aquiles Tescari Neto (IEL- UNICAMP) e Mariana Perigrino (IEL- UNICAMP), os autores avaliam os critérios utilizados para a conceituação das classes de palavras substantivo e verbo em três livros didáticos do Ensino Médio. Há também o artigo "O papel da língua na resolução de enunciados matemáticos", com autoria de Jessica Barcellos (PUC-Rio), Érica dos Santos Rodrigues (PUC-Rio) e Cilene Rodrigues (PUC-Rio) em que as pesquisadoras investigam a interface entre língua e matemática e analisam se as dificuldades encontradas pelos alunos em situações específicas de divisão podem estar relacionadas à complexidade linguística dos enunciados.

Ainda sob a temática da gramática na sala de aula, com ênfase no ensino de português para estrangeiros, há o artigo, "Ser e Estar em sentenças locativas: observações voltadas à formação de professores de PLE" de Jovania Maria Perin Santos (UFPR) e Maria

Cristina Figueiredo Silva (UFPR/CNPq). As autoras discutem a definição tradicional desses verbos, definidos como portadores de características "permanentes" e "não permanentes", e mostram que são comuns usos que não correspondem a essas classificações, criando "situações que oferecem dificuldades tanto para o ensino quanto para a aprendizagem" do português como língua estrangeira.

No que se refere ao tema da influência do processo de escolarização e aprendizagem da escrita padrão e de novas variedades linguísticas, há mais dois artigos. O primeiro intitulado "Sobre concordância verbal, aprendizagem da escrita e gramáticas múltiplas" de Stefânia Zandomênico (SEEDF) e Eloisa Pilati (UnB/CNPq), em que as autoras defendem que, no que se refere ao uso da concordância verbal em textos escritos, a hipótese das gramáticas múltiplas é a mais adequada (cf. Roeper,1999). E o segundo intitulado "*Sujeito gramatical e objeto direto: gramática da fala versus 'gramática' da escrita no português brasileiro*", em que as autoras Telma Magalhães (UFAL) e Claudia Roberta Tavares Silva (UFPE), após analisarem narrações de estudantes do Ensino Fundamental e dados de produção oral espontânea produzidos por uma criança brasileira, monolíngue, defendem a hipótese de que, no se refere aos conhecimentos sobre sujeito e objeto, a hipótese teórica mais adequada é a da Gramática do Letrado, tal como proposto por Kato (1999, 2005).

Apresentando discussões sobre as relações entre a leitura e processamento linguístico, há os artigos "Repensando as habilidades de leitura no ensino superior sob a ótica da psicolinguística experimental" de Joana Angélica de Souza (UFF) e Eduardo Kenedy (UFF/CNPq), que, por meio da técnica de Cloze, avalia as habilidades de leitura dos ingressantes no ensino superior do curso de uma universidade pública federal e estabelece comparações entre o nível de proficiência na leitura de estudantes ingressantes pelo sistema de ações afirmativas com o de ingressantes por ampla concorrência. Em

seguida, no artigo "Considerações sobre o ensino de leitura em inglês como L2 a partir de um estudo experimental do reconhecimento visual de palavras", Ricardo Augusto de Souza (UFMG/CNPq) e Eduardo Moreira Dias (UFMG) apresentam as observações de dois experimentos com tarefas de decisão lexical e discutem a viabilidade do ensino da leitura em língua adicional sem apoio da aprendizagem da oralidade.

Por fim, fechando a publicação, apresentamos o artigo "Neurophysiology of grapheme decoding: the N170 as a predictive and descriptive tool" de Marije Soto (UERJ), Juliana Novo Gomes (UFRJ), Aniela Improta França (UFRJ) e Aline Gesualdi Manhães (CEFET-Rio). Esse artigo analisa a especialização do processamento visual subjacente ao processamento de grafemas e palavras por meio de um experimento eletrofisiológico realizado em um grupo de alunos do 8º ano de uma escola pública. Destacamos que esse artigo pode ser considerado o primeiro feito no Brasil sobre o processamento de grafemas usando a metodologia de extração de Potenciais Cerebrais Relacionados a Eventos (EEG-ERP), para coletar e analisar o componente N170 (uma assinatura neurofisiológica sensível ao processamento de grafemas e palavras escritas).

Esperamos, com essa publicação, contribuir para promoção e divulgação de pesquisas sobre translações entre teoria linguística, estudos psicolinguísticos e educação básica, fomentar o debate sobre questões teóricas e práticas e promover o diálogo entre universidade e escola. Desejamos a todos uma ótima leitura.

Eloisa Pilati[2] *e Marcus Maia*[3]

31/01/2019.

[2] Universidade de Brasília (UnB) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), eloisapilati@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2895-5557.
[3] Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), maiamarcus@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1583-3334.

ENTREVISTA

Entrevista com a Prof. Dra. Maria José Foltran (UFPR/CNPq)

Realizada por Eloisa PILATI[1] e Marcus MAIA[2] em outubro de 2018.

[1] Universidade de Brasília (UnB) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), eloisapilati@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2895-5557.
[2] Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), maiamarcus@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1583-3334.

1. Na Antiguidade, o ensino de gramática não visava somente a ensinar as regras de uma variedade linguística considerada padrão. Como o prescritivismo veio a dominar as atividades de ensino gramatical? E no Brasil?

Em conversa pessoal com José Borges Neto, especialista na história das gramáticas tradicionais, ele me esclareceu que dizer que, na Antiguidade, a gramática visava principalmente os desenvolvimentos das habilidades de raciocínio lógico não contempla exatamente o significado de ensino gramatical em tempos idos. Essa crença é fruto de um equívoco. A gramática na antiguidade greco-latina tinha principalmente o objetivo de aprimorar os estudos literários e, secundariamente, de oferecer aos estudantes exemplos de grego "correto" (*hellenismos*) ou de latim "correto" (*latinitas*). Se olharmos a gramática mais antiga que conhecemos – a *Téchné Grammatiké*, de Dionísio Trácio, publicada por volta do ano 100 a.C. – vamos encontrar a afirmação de que a gramática tem seis "assuntos" (ou tarefas) e que o sexto "assunto" é "a crítica dos poemas, que é a mais bela das partes da arte". Quanto ao prescritivismo, é só ver o que Diomedes (século IV) considera tarefa fundamental do ensino gramatical latino: para ele, "*Latinitas* é o cuidado com o falar de forma incorrupta, de acordo com a língua romana". Mesmo um estoico, como Crates de Malos, que é considerado o introdutor dos estudos gramaticais em Roma e que, como os estoicos em geral, tinha como preocupação central a lógica e a ética, fala na necessidade de diminuir o papel do estudo da analogia (estudos dos paradigmas flexionais) na aquisição do grego "correto" (*hellenismos*) em favor da *sunetheia* ('uso comum'), o que indica que o ensino do grego "correto" era, no fundo, um objetivo importante. E ele não fala em ensinar lógica.

Além disso, nem os gregos, nem os romanos consideravam que suas línguas eram "modelos de organização lógica". A retórica, por sua vez, era assunto de escolas específicas, na Grécia: as escolas dos sofistas (algo como um "ensino médio"). O prescritivismo no ensino gramatical, em geral, é herança do *hellenismos* e da *latinitas*. As primeiras gramáticas não prescritivas foram as gramáticas especulativas medievais, que podiam deixar de lado o normativismo porque existiam paralelamente às *artes grammaticae* latinas, como a *Ars* de Donato ou as *Instituitiones* de Prisciano, que – essas sim – observavam a *latinitas*.

Lyons (1979) mostra que o período alexandrino (séculos III e II a. C.) foi o momento crucial em que o prescritivismo tomou corpo nos estudos gramaticais. Era uma época de extrema valorização de textos do passado, em especial os de Homero (presume-se que Homero tenha escrito suas obras pelo menos cinco séculos antes do período alexandrino). Os filólogos alexandrinos perceberem que a língua dos textos clássicos diferia em muitos aspectos do grego contemporâneo da Alexandria e passaram a publicar tratados de Gramática para elucidar a leitura dos antigos poetas. A grande admiração pelos poetas da antiguidade promoveu a crença de que a língua que eles usavam era mais pura e correta do que a fala corrente da Alexandria de então. Ora, diante desses fatos, os filólogos alexandrinos poderiam tomar duas posições: (i) o grego mudou no decorrer dos séculos ou (ii) o grego foi corrompido por parte dos iletrados. Se eles tivessem optado pela primeira conclusão, provavelmente poderiam ter dado início ao estudo da mudança linguística, estudos esses que só foram iniciados no século XIX, com os neogramáticos. Mas não, eles ficaram com a segunda opção, o que acarretou o que Lyons (1979, p. 9) chamou de "erro clássico". Esse erro se desdobrava em duas concepções hoje completamente superadas nas instâncias científicas: a primeira diz respeito ao fato de a gramática tomar como base a língua

escrita, considerando a língua falada como dependente; a segunda incorporava a suposição de que a língua dos antigos escritores era mais correta do que a fala coloquial do seu tempo, uma língua mantida pelo uso das pessoas cultas e corrompida pelos iletrados. Podemos perceber que esse pensamento se mantém até hoje no senso comum. Se ele não está explícito nas gramáticas tradicionais, está claro e evidente nos diferentes comentários que encontramos nos meios de comunicação dos dias atuais.

Esse fato ocorrido na Alexandria explica bem o caráter prescritivista subjacente na grande maioria das gramáticas tradicionais. A gramática surge, portanto, como instrumento para a divulgação de uma variedade linguística assumida como modelar. E o desdobramento dessa concepção foi dissociar, cada vez mais, o ensino da gramática de outras habilidades: num primeiro momento, o conhecimento gramatical era preparatório e complementar para o domínio das práticas literárias e retóricas; mais tarde, a gramática deixa de ser vista como complementar, para ser o centro das atividades de ensino (FARACO, 2017).

É importante observar que esse caráter prescritivista não está realmente explícito em muitas gramáticas, ou seja, não aparece na forma "diga/escreva isso, não diga/escreva aquilo". As boas gramáticas adotam um discurso descritivista que, se não soubermos seus pressupostos, não as diferencia das gramáticas descritivas. Para esclarecer melhor, vamos tomar um exemplo concreto. Rocha Lima (1986), em sua *Gramática Normativa de Língua Portuguesa*, descreve as regras de concordância verbal da seguinte forma:

"1. *Havendo um só núcleo* (sujeito simples), com ele concorda o verbo em pessoa e número [...]

2. *Havendo mais de um núcleo* (sujeito composto), o verbo vai para o plural [...]" (p. 353, grifos do autor)

Observemos, agora, o mesmo fato descrito por Perini (2016), em sua Gramática Descritiva da Língua Portuguesa:

Regra de identificação do sujeito
Condição prévia: O sujeito é um SN [sintagma nominal] cuja pessoa e número sejam compatíveis com a pessoa e número indicados pelo sufixo de pessoa-número do verbo. (p. 97)[1]

Comparando a gramática tradicional de Rocha Lima com a gramática descritiva de Perini, vemos que não há dissonância significativa: ambas alertam para o fato de que o verbo concorda com o seu sujeito. Em que elas diferem, portanto? Elas diferem fundamentalmente na concepção de língua que adotam. Serafim da Silva Neto escreve o prefácio da gramática de Rocha Lima e alerta para o fato de ser uma gramática inovadora, por incorporar já as ideias da linguística moderna, o que resultou numa obra "longamente amadurecida no espírito e revitalizada com as doutrinas modernas" (p. xvi). Acrescenta, ainda: "Veja-se, por exemplo, como, ao estudar a teoria da frase, não nos oferece uma sintaxe hirta e gelada, mas bem ao contrário, procura interpretar estilisticamente os trechos de **bons escritores da língua portuguesa**" (p. 16, grifo meu). O caráter inovador da gramática de Rocha Lima é indiscutível, mas não podemos deixar de observar que as análises estão focadas na língua literária. Ressalte-se aqui a expressão "língua" e não "variedade de língua". O que subjaz a isso é a crença de uma língua homogênea e, mais especificamente, a língua escrita. Na introdução, o autor confirma sua adesão "ao bom uso da língua literária", contemplando inclusive "os prosadores e poetas de hoje". No entanto, faz uma restrição aos "exageros postiços" trazidos pela "decantada rebeldia dos Modernistas de 1922", um empreendimento, segundo ele,

[1] Na gramática de Perini, há a condição prévia seguida de 3 subitens que contribuem para a identificação do sujeito. Para os propósitos desta explanação, recortei apenas a condição prévia.

fracassado, pois essa rebeldia à tradição gramatical não passou de um boato falso. Completa sua reflexão dizendo: "Pois já agora, há 50 anos da Semana de arte Moderna, se pode ter por certo que, havendo realizado profunda renovação no estilo literário brasileiro, os continuadores do Modernismo não lograram, todavia, no terreno da língua, romper os compromissos com o passado: sua contribuição, neste particular, foi, de fato, muito mofina – e meramente episódica" (p. 18).

Vemos, portanto, que, embora inovadora em muitos aspectos, a gramática de Rocha Lima continua adotando, como modelo, a expressão literária dos "bons escritores".

Em que a gramática de Perini (2016) é diferente da de Rocha Lima? Podemos perceber essa diferença no posicionamento do autor já no Prefácio: "Muito ao contrário da atitude tradicional, hoje se admite que uma gramática representa apenas um estágio em uma longa caminhada: qualquer afirmação aqui oferecida está sujeita a crítica e eventual reformulação." (p. 24). Temos aí uma nova atitude diante dos fatos da língua: a descrição gramatical é sempre um recorte passível de reformulação. Na apresentação de sua gramática, Perini faz uma longa explanação em relação a diferentes posturas que devemos ter em relação a uma gramática. Não vou poder relatar todas aqui, mas gostaria de enfatizar algumas delas. O autor esclarece que a gramática que escreve tem como língua objeto o português brasileiro (PB). Isso já provoca um estranhamento em relação às gramáticas tradicionais que não concebiam a língua como um conjunto de variedades. Além disso, o autor avisa que levará em conta o português falado (não escrito) no Brasil. Ora, qualquer linguista já diria que isso não é suficiente para esclarecer o recorte que vai adotar, pois o português brasileiro também é um emaranhado de variedades. Como linguista que é, Perini continua sua delimitação do objeto, mencionando que o português brasileiro falado que será descrito é

"uma variedade bastante conservadora – algo como a fala cuidada de pessoas mais escolarizadas" (p. 33). Podemos agora definir com mais clareza a diferença entre uma postura normativista e uma postura descritivista. Ao conceber a língua como uma realidade homogênea e limitá-la ao uso dos bons escritores literários, o gramático exclui qualquer outra manifestação linguística como pertencente à língua que está descrevendo. Esse posicionamento tradicional fortaleceu a dicotomia certo-errado: há formas certas – aquelas sacramentadas pelos modelos que os gramáticos assumiam, e há formas erradas – tudo o que foge a este modelo, um pressuposto que vimos já estar presente nas obras dos gramáticos alexandrinos.

Por sua vez, a gramática descritiva apresenta os fatos da variedade que está descrevendo sem se pronunciar em relação a outras variedades da língua. Além disso, como diz Perini, a descrição apresentada apresenta apenas um estágio e está sujeita a críticas. Os professores precisam ter clareza desses diferentes posicionamentos. Certamente, em sala de aula, surgirão enunciados do tipo *Chegou os livros* ou *Saiu as notas*. Precisamos saber como lidar com esses fatos e como explicá-los. Isso requer um conhecimento do professor que vai muito além daquilo que está escrito nas gramáticas.

Por fim, vou falar brevemente sobre a determinação da norma utilizada pelos gramáticos brasileiros. Para compreender melhor esse cenário, remeto o leitor a Faraco (2008), em especial os capítulos 2 e 3. O autor apresenta o cenário em que se deu a institucionalização da norma culta lusitana (e não brasileira) como modelo a ser seguido, o que criou uma profunda "esquizofrenia linguística" no Brasil – "uma cultura do erro que afeta pesadamente o nosso imaginário sobre a língua, as nossas relações sociais e o ensino de português" (p. 107). Esse cenário se configura logo após a independência do Brasil. A elite letrada brasileira estava satisfeita com a independência política, mas não queria deixar de se assemelhar à antiga metrópole, não queria

deixar de parecer europeia. O português brasileiro já apresentava mudanças marcantes em relação a Portugal. Mas no embate entre um e outro, venceu o posicionamento mais conservador, aquele que promulgava a conservação da pureza da língua, ou seja, o português lusitano. No entanto, vale notar que a norma apresentada pelas gramáticas portuguesas também não correspondia, e não corresponde ainda hoje, uma realidade linguística verificável: a(s) língua(s) que os portugueses falam não é a que está nas gramáticas. A opção feita por esse modelo mais conservador explica por que, ainda hoje, os professores brasileiros continuam ensinando que não se começa frase com pronome átono, quando todas as evidências, cultas inclusive, apontam em direção contrária.

2. Muitos defendem que o ensino de língua materna deva priorizar textos de diferentes gêneros. Qual a sua opinião sobre os gêneros na escola? Como a gramática pode entrar no ensino?

Na minha opinião, a escola precisa, sim, ensinar a reconhecer as características dos gêneros textuais. É de grande utilidade para o aperfeiçoamento da leitura e dos textos escritos. O problema é entender essas orientações sempre de maneira maniqueísta: vamos ensinar gêneros textuais e não gramática. Precisamos ensinar tudo, tendo como norte as habilidades que precisamos desenvolver nos alunos. Mas faço um alerta: tanto o ensino de gêneros textuais como o ensino de gramática não podem cair na identificação pura e simples de nomenclaturas. As atividades precisam ser reflexivas tanto em relação a gêneros textuais como em relação a questões gramaticais.

Faço um adendo à decisão de tornar o texto como componente central do ensino de português. Tenho acompanhado esse processo

e já foi possível perceber que a didatização do texto está levando ao mesmo caminho percorrido pelo ensino da gramática. Há um excessivo acúmulo de exercícios de identificação (características, classificações, valor semântico de conectores, identificação do referente dos pronomes) que se repetem e contribuem pouco, às vezes nada, para o aprimoramento da leitura e da escrita. Já constituem fórmulas mais ou menos marcadas que não exploram o potencial do texto nem a reflexão dos alunos.

Ainda sobre a relação texto-gramática, chamo a atenção para uma orientação que se formou no bojo dessa discussão sobre privilegiar o texto – época que remonta mais ou menos os anos 1960. De imediato, repudiava-se o ensino de gramática. Havia uma clara compreensão que a gramática não era necessária. Assim, a gramática só era admitida se fosse ensinada a partir do texto. Não vou voltar aqui aos argumentos que embasavam essa orientação, alguns bem consistentes. O problema é a maneira como isso acaba acontecendo nas escolas. Sabemos muito bem que o livro didático é um instrumental indispensável para o professor. E, acima de tudo, é o que orienta a prática em sala de aula. Portanto, o livro didático dá o tom. Os autores assimilam rapidamente as orientações dos órgãos institucionais relacionados à educação. Basta observarmos esses materiais para vermos como essa orientação foi colocada em prática. Os textos são sempre seguidos de várias questões de compreensão e de interpretação (em geral, privilegia-se a compreensão). No meio desses exercícios aparecem perguntas sobre uma questão gramatical suscitada pelo texto base. São perguntas rasas, em geral. Cito como exemplo exercícios em que se destacam algumas palavras para que o aluno dê a sua classe gramatical.

Os textos podem, sim, trazer interessantes questões para discutir a gramática da língua e geralmente trazem. Para que isso seja explorado com proveito, é essencial que o professor consiga transitar

nas questões gramaticais e nos estudos linguísticos para não deixar o fato interessante passar em branco. Isso requer uma formação muito consistente. Acho que esse é o grande nó da educação. É necessário investir em uma qualificação continuada que dê ao professor as condições de acompanhar e tirar proveito das pesquisas linguísticas.

De qualquer maneira, a reflexão gramatical em sala de aula pode vir por meio de sistematizações mais dirigidas e não vejo nenhum problema que o professor traga sentenças, enunciados, isolados para fundamentar essa sistematização. E principalmente, que consiga selecionar expressões ou sentenças na fala dos seus alunos. Os alunos, por meio da sua fala, de seus textos, trazem o melhor material para que se possa refletir sobre a organização da língua.

3. De que forma, o pensamento desenvolvido sob a ótica da Teoria Gerativa pode contribuir para a formação de professores e para o ensino de línguas? Quais os limites dessa contribuição?

Acho que todas as teorias linguísticas podem contribuir com o ensino, na medida em que elas oferecem descrições mais precisas de fatos da língua. A Teoria Gerativa se enquadra entre elas. Talvez a grande contribuição da gramática gerativa tenha sido levar ao limite a aplicação de um método científico: a partir de dados de fala, elaboramos e checamos hipóteses, propomos regras. Testar uma regra da gramática tradicional dentro de uma metodologia científica, por exemplo, leva facilmente à conclusão de que aquela regra ou cobre apenas uma determinada variedade, quando cobre, ou a hipótese não se sustenta.

Outro exemplo é a representação arbórea para a descrição da sintaxe de uma sentença. Embora esse tipo de representação não tenha sido inventado pela gramática gerativa, a teoria faz um uso alargado dela. A árvore permite perceber visualmente a hierarquia entre constituintes, o que é essencial para se entender o que é uma descrição sintática. Além disso, permite associar de forma inequívoca representações sintáticas diferentes para sentenças que são ambíguas e, desse modo, permite entender a ambiguidade e manuseá-la de forma mais efetiva na escrita de textos. Em relação a esse aspecto, a prática nos mostra que é preciso utilizar termos que não são citados na nomenclatura gramatical brasileira. Nas descrições sintáticas, não podemos prescindir das noções de sintagma, sintagma nominal, sintagma verbal, etc. Nas gramáticas tradicionais, pelo menos até o século XX, os únicos níveis admitidos eram as palavras e as orações, não havia nada intermediário, nenhuma noção que se aproximasse à noção de sintagma. E sabemos hoje que essa noção é essencial para a descrição sintática.

Podemos ainda, dentro deste tópico, citar a noção de gramática internalizada. Não é só a teoria gerativa que assume que todos, letrados e não letrados, falam seguindo regras. A gramática gerativa vai além disso ao afirmar que a aquisição da linguagem se dá graças a um dispositivo genético intrínseco à espécie humana. Para o ensino, considero que assumir que temos uma gramática internalizada é essencial e pode ser demonstrado por uma boa análise linguística. Se esse conhecimento que temos é viabilizado ou não por um dispositivo inato é secundário para o ensino. Mas a noção de gramática internalizada é fundamental. Os estudantes podem ser levados a observar a sua variedade e a variedade de sua comunidade para explicitar as regras que subjazem a ela. Importante dizer que não estou pensando no ensino de variedades linguísticas. A escola deve ter o compromisso de levar o aluno a dominar a norma culta

(assumo a noção de norma culta apresentada em FARACO 2008). Mas o trabalho de explicitar regras em uso pode, inclusive, tornar as regras da norma culta mais assimiláveis, já que, por comparação, é possível ver o que converge e o que não converge com a norma de prestígio – e vamos descobrir que há mais convergências do que divergências. Diferentemente da crença incutida pela escola de que ninguém sabe falar a sua língua, essa prática vai em direção contrária: conhecemos muito, mas muito mesmo, a língua que falamos. Além de ser verdadeira, é uma ótica muito mais positiva.

É óbvio que isso não significa ensinar teorias linguísticas na Educação Básica. O que proponho é que o professor reúna as condições necessárias para beber dessa fonte. Mas para isso, os pesquisadores precisarão fazer uma transposição didática das pesquisas realizadas na academia. Essa conversa ainda precisa ser muito aprimorada. Para tanto, além de se pensar na transposição didática desses conhecimentos linguísticos recentes para a sala de aula na Educação Básica, deve-se pensar também na didatização desses conhecimentos nos cursos de formação de professores que vão atuar nesse nível de ensino, pois não é necessário "transformar em linguista todo professor de língua do ensino básico" (LOBATO, 2003/2015).

4. O que se pode entender por gramática atualmente?

Essa pergunta já foi respondida nas anteriores. Em primeiro lugar, devemos entender que temos na nossa mente regras que regem a nossa expressão linguística. Ninguém fala sem gramática. Não há variedade de língua sem gramática. Isso é libertador, pois nos faz olhar para cada língua e para cada variedade de língua como manifestações de um conhecimento complexo que todos os falantes

detêm. Essa é a chamada gramática internalizada, ou gramática do falante. Isso não significa dizer que esse conhecimento não possa ser ampliado. Kato (2013) explora essa questão afirmando que a "gramática nuclear", resultado da aquisição espontânea da criança, pode, após o letramento, incorporar um sistema periférico de regras e isso se assemelha à aprendizagem de uma segunda gramática.

A gramática internalizada serve de base para as gramáticas descritivas, ou seja, por meio de observação e análise, essas gramáticas procuram deslindar, explicitar as regras que estão na mente do falante. Por este motivo, os estudos gramaticais se voltam não apenas para a fala dos falantes cultos, mas para a fala de qualquer usuário da língua. Ter condições de transitar por esses saberes constitui o grande desafio para os professores da Educação Básica e para os pesquisadores em linguística.

5. A variação linguística é um tema que tem sido levado para a formação de professores e para a sala de aula. Como os Gerativistas entendem a variação entre as línguas.

Como já mencionei nas perguntas anteriores, a prática pedagógica tradicional foi colocada em xeque por pesquisadores da linguística em meados do século passado. Uma das propostas que surgem a partir dessas discussões desmistificava que as variedades linguísticas populares fossem fruto da ignorância e da falta de escolaridade. Todas as variedades linguisticamente se equivalem. O que as diferencia é a avaliação social conferida a cada uma. Há formas de prestígio, que integram a chamada norma culta e há formas estigmatizadas. Obviamente essa crença vem no bojo da Sociolinguística, que teve nessa época a sua efervescência. Foi de consenso total que essa discussão

deveria ser levada para a sala de aula, com o objetivo de explicar o mito da língua padrão como certa, colocando para fora do balaio todas as variedades não prestigiadas. E isso realmente aconteceu com eficácia questionável. Houve uma falta de compreensão dos propósitos dessa discussão nas salas de aula. Alguns começaram a propagar que os linguistas eram contra o ensino da norma culta. "Agora, tudo vale". Essa crença foi confirmada por alguns linguistas inclusive que diziam que "o importante é se comunicar". Esse imbróglio até hoje volta à tona nos meios de comunicação. Haja vista o episódio que houve em 2010, referente a um livro didático distribuído pelo MEC. Este livro, ao tratar de concordância nominal, apresentava a forma não padrão "os livro" para diferenciá-la da forma padrão "os livros". A conclusão é que se estava ensinando o português errado. Não foram poucas vezes que tivemos de esclarecer quais eram os propósitos de levar essa questão à Educação Básica. Certamente, em épocas de "Escolas sem partido" essa sanha purista, normativista ainda voltará à tona. Portanto, essa é uma batalha que ainda exigirá muitas energias de nossa parte. Embora a pergunta não se volte exatamente para essa questão, achei importante relembrar essa discussão tão necessária para o empreendimento linguístico.

A gramática gerativa também reconhece a variedade linguística, mas está interessada naquilo que há de comum nas diferentes línguas, ou seja, uma Gramática Universal, tendo em vista o pressuposto inatista. Esse pano de fundo permitiu que entendêssemos melhor as línguas humanas. Apesar da variação, as línguas se parecem muito mais do que imaginávamos. Assim, lançando mão do conhecimento que temos de outras línguas, é possível entender melhor certos comportamentos da nossa língua. É comum que, numa determinada classe de aula, encontremos alunos que falam outra língua em casa. Se não houver, o professor pode recorrer, por exemplo, ao inglês, disciplina obrigatória na Educação Básica.

6. Uma disciplina que vem ganhando corpo na Linguística, tanto no Brasil, quanto no mundo, é a Sintaxe Experimental, que coloca em diálogo questões da teoria gramatical com teorias e métodos da Psicolinguística Experimental. Como você vê a utilização de testes psicolinguísticos informados por questões teóricas no desenvolvimento de pesquisas educacionais?

Embora haja ainda muita pesquisa por se fazer, a linguística já conta com uma série de descrições que podem servir de base para o professor da Educação Básica. O que precisamos fazer é construir uma ponte para que esse conhecimento chegue ao professor dos níveis fundamental e médio. A Psicolinguística também trouxe importantes contribuições para a compreensão de certos fatos da língua. Vou utilizar, como exemplo, a pesquisa apresentada em Costa (2011). Essa pesquisa diz respeito às relações relativas (orações subordinada adjetivas, na terminologia da gramática tradicional). Experimentos feitos por alguns pesquisadores demonstram que o processamento de orações relativas de objeto (quando o pronome relativo desempenha a função de objeto direto), como em "Gostava de ser o menino que a mãe penteia__" são mais difíceis de processar do que as relativas de sujeito (quando o pronome relativo desempenha a função de sujeito), como em "Gostava de ser o menino que __ penteia a mãe". O pronome relativo se relaciona com a posição marcada pelo traço. No primeiro caso, a mãe penteia o menino, no segundo caso, o menino penteia a mãe. Essa interpretação (ou processamento) é fundamental para a compreensão de um texto. Ora, sabendo que a aquisição das relativas de objeto é mais difícil (ou mais tardia, como

diz o autor) e que esse processamento é mais difícil também para os adultos que fizeram parte da pesquisa, o professor, compreendendo todo esse cenário, poderá dar um tratamento especial a essas construções.

7. Que conselho daria para jovens que desejam ser futuros professores?

Trabalhei 18 anos no ensino fundamental e médio e 26 anos na universidade. Teria muitos conselhos a dar aos professores porque já senti na pele todas as agruras dessa profissão, mas também carrego muitas experiências para dizer o quanto ela vale a pena. É difícil resumir as convicções adquiridas durante todos esses anos. Elenco abaixo as que considero primordiais.

Nós só conseguimos ensinar **o que sabemos.** Impossível ensinar o que não sabemos. Com isso quero dizer que a busca e o aprimoramento do conhecimento é primordial para que possamos ser intermediadores desse conhecimento. A formação do professor é contínua – não cessa nunca.

Por conhecer muito bem a rotina de um professor da Educação Básica, sei que aprimorar conhecimentos precisa de tempo disponível, o que raramente esse professor tem. Buscar esse conhecimento através do autodidatismo, é sempre mais custoso. Por isso, sugiro que o professor não tenha medo de voltar à universidade e travar contatos para que possa ter orientações ou até assistir às aulas como ouvinte. Estou certa que há muitos professores universitários que gostariam de ter esse contato. O importante é não desistir nunca.

Por último, gostaria de dizer para que os professores da Educação Básica procurem questionar a visão apocalíptica de que a língua está piorando ou que "os jovens de hoje estão contribuindo para a deterioração da língua". Ao contrário dessa crença, devem

mostrar que as línguas mudam e que as inovações podem redundar em mudanças no futuro. É fácil comprovar isso apresentando as transformações pelas quais a língua já passou. E que antes de qualquer mudança se efetivar, as formas linguísticas alteradas oscilaram entre uma e outra em algum momento, ou seja, variavam num determinado momento, até que uma se sobrepôs à outra. Esse é um bom jeito de mostrar que a variação é um estágio anterior à mudança, movimento natural por que passam as línguas. Assim, em vez de disseminarmos a sensação de que ninguém sabe falar a sua língua, promovemos a ideia de que o falante sabe muito a respeito de sua língua.

Referências

COSTA, J. Desenvolvimento da linguagem e ensino da língua materna. In I. M. DUARTE; O. FIGUEIREDO (eds.). *Português, Língua e Ensino*. Porto: Universidade do Porto, 2011.

FARACO, C. A. *Norma Culta Brasileira: desatando alguns nós*. São Paulo: Parábola, 2008.

FARACO, C. A. Gramática e ensino. *Diadorim* 19, vol. 2, Rio de Janeiro, 2017. p. 11-26.

KATO, M. A gramática nuclear e a língua-I do brasileiro. In: MARTINS, M. A. (org.). *Gramática e Ensino*. Natal, Editora da UFRN, 2013.

LOBATO, L. O que o professor da educação básica deve saber de linguística. In: PILATI, E.; NAVES, R.; VICENTE, H.; LIMA-SALLES, H. (Orgs.) *Linguística e ensino de línguas*, coleção Lucia Lobato, vol. 2. Brasília: Editora UnB. 2015.

LYONS, J. *Introdução à Linguística Teórica*. São Paulo: Companhia Editora Nacional e Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

Como citar

PILATI, Eloisa; MAIA, Marcus. Entrevista com a Prof. Dra. Maria José Foltran (UFPR/CNPq). *Revista da Abralin*, v. 17 , n. 1, p. 16-33, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 24/01/2019.

Entrevista com a Prof. Dra. Leonor Scliar-Cabral, professora emérita da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Realizada por Marcus MAIA[1] e Eloisa PILATI[2] em 15 de novembro de 2018, em Natal, durante o VIII Seminário de Educação e Leitura.

[1] Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), maiamarcus@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1583-3334.

[2] Universidade de Brasília (UnB) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), eloisapilati@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2895-5557.

1. Professora Leonor, a senhora poderia nos contar um pouco sobre sua trajetória na linguística, na psicolinguística e, especialmente, sobre o seu interesse por essa interface com a educação.

Em primeiro lugar, gostaria de dizer que vou fazer 90 anos, e que me situo na segunda geração dos linguistas brasileiros. A primeira começa com o nosso Mattoso Câmara, de quem fui aluna em três cursos. O primeiro curso aconteceu no México, no segundo Instituto Linguístico da Associação de Linguística e Filologia da América Latina (ALFAL), o segundo ocorreu na PUC do Rio Grande do Sul e o terceiro, no Museu Nacional de Antropologia.

Minha trajetória na linguística começa na década de 60: eu estava cursando bacharelado em Ciências Jurídicas e Sociais e, em vez de me interessar mais pelas disciplinas do Direito, eu estava interessada na linguagem. Nessa época, eu já era professora e estava dando aulas particulares de Português e Latim. Eu queria conhecer mais, então, houve três obras que foram o início dessa minha formação, vamos dizer assim. Uma delas é uma obra do André Martinet, *Elementos de Linguística Geral*; as outras duas são *A Linguagem e o Pensamento* de Chauchard e *Pensamento e Linguagem*, de Vygotsky.

O que mais me chamou atenção na obra de Martinet foi a questão da dupla articulação da linguagem (a primeira, articula as unidades mínimas de significação, os monemas, enquanto a segunda, as unidades mínimas sem significado, os fonemas). À época, ele não tinha aplicado ainda a terceira articulação, que é a articulação dos traços, que, por sinal, não é uma articulação sequencial, é uma articulação simultânea. Em decorrência dessa simultaneidade, não há linearidade na articulação dos traços fonéticos.

Voltando à temática da dupla articulação, a morfologia é a disciplina que se ocupa das unidades mínimas dotadas de significado, que Martinet denominou de monemas, enquanto a fonologia se ocupa das unidades mínimas destituídas de significado. Penso que o princípio, em essência, da articulação é válido até hoje. Por quê? Porque exatamente o que diferencia a estrutura e o funcionamento das línguas é o princípio de que nós temos níveis e que (agora eu vou acrescentar o que hoje eu acho essencial, inclusive, do ponto de vista da psicolinguística e da neurociência), quanto mais baixo o nível, mais ele tem de ser automatizado para as articulações dos níveis superiores, que são em aberto e são níveis que operam com elementos mais abstratos. À medida que os níveis vão subindo mais abstratos eles se tornam, mais complexos e permitem maior criatividade. Nos níveis mais baixos, vige o princípio do paradigma fechado, ali não se exerce a criatividade. Não é possível entrar com um novo traço invariante para distinguir os fonemas da Língua Portuguesa, certo? Quanto mais baixo o nível, tanto mais os elementos mínimos têm de ser automatizados e por isso é que são tão poucos. Então, há uma coerência entre a necessidade da automatização com o número menor de elementos que constituem o paradigma e tanto mais eles são condicionados pelo nível que vem a seguir. Então, são regras. Esse princípio da articulação, que Martinet chamava de dupla articulação, eu ampliei depois com todos esses conceitos que acabei de emitir e que são enriquecimentos: veja que já entrei com o princípio da criatividade e onde ela interfere.

Por exemplo, vamos partir da produção e não da percepção. A produção, em termos de processamento, começa nos níveis mais altos, mais complexos, mais criativos e mais abstratos. Você tem que partir da Mensagem, definida por Levelt como o nível que resume o conteúdo textual mais amplo e, ao mesmo tempo, mais esquematizado do que você quer comunicar. Já mencionei que o nível mais alto vai condicionar o nível imediatamente abaixo, portanto, vai condicionar

a lexicalização, porque, de acordo com aquilo que você se propõe dizer, é que você vai escolher os itens lexicais da memória semântica, vai selecionar as significações básicas e, assim, sucessivamente.

2. Como se daria a relação entre fonologia, morfologia com a sintaxe, sob essa perspectiva?

Essa relação só se dá depois de você escolher os itens lexicais, embora quando você agrega os morfemas puramente gramaticais, eles já contenham a informação sintática, mas a informação sintática não depende só dos traços gramaticais inerentes. Ela vai depender também, obviamente, do relacionamento que se estabelece entre os itens. Quando você escolhe o item lexical, você escolhe a face do significante, também. Ao escolhê-lo, já condiciona quais os fonemas que o compõem, você não tem liberdade de escolha: uma vez selecionada uma palavra, você não tem mais liberdade de escolher quais são os fonemas que vão entrar nela, nem tem liberdade para articulá-los de outra forma.

Então, você está notando que a cada nível mais baixo, você vai condicionando mais o que vem a seguir. É claro que aqui entram em jogo também (é bem complexo isso) as regras morfofonêmicas, inclusive a questão do sândi. Por exemplo, na palavra "inimigo", no momento em que você escolhe o prefixo "in-" e o radical "amig-", o "*a*" vai se transformar em "i", a nasalidade do prefixo vai se transformar numa consoante nasal que adere à primeira vogal do radical, formando a sílaba "ni" e a vogal do prefixo desnasaliza: você desmanchou o prefixo, que agora é o alomorfe "i-". Então, nós temos que levar em conta que há todas essas regras, mas elas se aplicam automaticamente, você não tem liberdade para optar por "não, não vou fazer isso". Em suma, os traços fonéticos são totalmente condicionados. Na percepção é

o inverso, você começa pelo nível mais baixo, mais condicionado e automático, e vai subindo até os níveis mais abstratos, onde reina a criatividade.

Conforme já referido, as outras obras que foram fulcrais, nesse período inicial de minha formação, foram *A Linguagem e o Pensamento* de Chauchard e *Pensamento e Linguagem*, de Vygotsky. Na década de 60, eu já tinha lido essas obras. Quando eu as li, senti a necessidade de compreender como o cérebro funciona e formei um grupo para tomar aulas com o maior neurologista de Porto Alegre, de então, Dr. Job. Comecei a estudar como o cérebro funciona em relação à linguagem na década de 60.

3. A década do cérebro vem a ser a década de 90. Considerando esse fato, é possível dizer que a senhora foi uma precursora desse movimento que pretende investigar as relações do cérebro com a aprendizagem e com a educação. O que mais gostaria de nos dizer sobre a temática da educação e das ciências cognitivas?

A preocupação com a educação está presente desde o início dessas minhas indagações, já quando eu estava cursando o curso de Letras na PUC do Rio grande do Sul. Por exemplo, ainda como aluna da graduação, eu fui chamada a dar aulas para a formação de professores de Português. Sou fundadora da pós-graduação em Linguística da PUC do Rio Grande do Sul que começou em 1970 como resultado do seminário que eu proferi em 1969. Quando eu dava aula na graduação, coordenei uma pesquisa dos alunos sobre as entradas dos empréstimos linguísticos, para verificar como ocorre a mudança de

campo semântico usando radicais já existentes da língua. Estavam começando os voos espaciais, então, foi feito um levantamento sobre todo o léxico novo e as formas que foram empregadas para registro das novas experiências. Também fizemos pesquisas para ver como as contribuições da linguística poderiam influir na melhoria do ensino em sala de aula, isso na década de 60.

4. Sabemos que a educação básica no Brasil enfrenta diversos problemas. Há indicadores que nos mostram que há crianças ficam mais de 10 anos na escola e saem incapazes de articular suas ideias com a clareza e coerência necessárias, sem falar no alto nível de analfabetismo funcional. Qual a sua opinião sobre essas questões? Como chegamos a uma situação dessas? O que podemos fazer para renovar a educação brasileira?

A situação é gravíssima: o último levantamento do INAF, 2018 (Indicador de Alfabetismo Funcional) mostra que houve uma regressão no que se considera o alfabetismo pleno. Nós estamos apenas com 12% da população que podemos assegurar que realmente compreende os textos que circulam socialmente. O que nós podemos entender disso? Não pode existir cidadania se as pessoas não puderem se formar, assumindo um posicionamento crítico: mas, primeiro, elas têm que saber ler, têm que compreender o que leem, não é? Como é que você vai assumir posição crítica se você não compreende o texto? Sem isso não há exercício da cidadania e os resultados nós estamos verificando, estamos sofrendo na própria carne.

Bem, mas por que tudo isso? Por que a educação é de tão baixa qualidade no Brasil? Eu interpreto da seguinte maneira: a partir de um fator muito bom que foi abrir a escola, principalmente, o Ensino Fundamental, que passou a ser obrigatório nos seus primeiros anos, se não os pais sofrem sanções. Isso foi uma medida muito saudável, abrir a escola para todos, porém essas medidas não podem ser populistas, sabe? Tal medida tem de obedecer a um planejamento e a falha foi que careceu da proatividade. Ou seja, não houve o cuidado fundamental, que seria a preparação dos professores para atender a demanda. Foram admitidos no Ensino Fundamental, sem menosprezar qualquer pessoa, sem nenhuma formação específica: o alfabetizador precisa de uma formação muito específica, muito sólida, muito bem fundamentada. Não podemos continuar negligenciando a formação específica do alfabetizador. Infelizmente não se trata só do alfabetizador, mas também dos mentores da alfabetização, para as BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Eles ainda acham que o Português só tem cinco vogais: *a, é, i, ó, u*. Como é que você vai alfabetizar uma criança se você pensa que a Língua Portuguesa só tem cinco vogais orais? Certo? Então o que aconteceu? Houve um nivelamento por baixo. Cada vez ele vem aumentando mais. Por exemplo, as políticas das cotas são uma medida excelente, mas volto à crítica de que não pode ser uma medida populista. Ela tem de ser acompanhada por um trabalho dirigido para essa população, para preencher os pré-requisitos que ela necessita para poder acompanhar os cursos nos quais ela foi admitida. Então todas essas medidas populistas acabaram tendo como resultado um nivelamento por baixo: a qualidade da educação foi baixando progressivamente, porque, como eu disse, houve uma regressão, o número de indivíduos aptos a lerem e compreenderem baixou, está em 12%, se você comparar com o levantamento que o INEP fez em 2009.

5. Qual a importância e qual a influência da ampliação do acesso ao ensino superior público na formação de professores?

Nós voltamos ao mesmo princípio da educação básica mencionado anteriormente. Universidade é muito mais do que levantar prédios e abrir salas de aula. O fulcro da aprendizagem acadêmica está na formação do professor, correto? Então a causa está aí. Faltou acrescer uma outra causa, que são os fundamentos das políticas públicas de educação, em particular, da alfabetização, dos anos iniciais, que agora foram reduzidos a dois, o ciclo da alfabetização. Todas as bases estão furadas. Vimos, por exemplo, ontem, no VIII Seminário de Educação e Leitura, que nas avaliações nacionais não sabem nem formular uma comanda, não sabem nem formular um princípio. O que seria, entre aspas, um fundamento? Porque de fundamento aquilo não tem nada. Falta coerência até na formulação. Por exemplo, um fundamento essencial à alfabetização é que, para você passar do sistema oral para o sistema escrito, nós temos descontinuidades, pois, começa que o sistema oral é adquirido e o sistema escrito é aprendido.

A BNCC apresenta o seguinte texto inicial: "Na continuidade do sistema oral para o sistema escrito". Aqui está o fundamento básico que mostra o fracasso da alfabetização, pois as políticas públicas de alfabetização apresentam problemas sob o ponto de vista epistemológico, principalmente, nem sabem a diferença entre recepção e produção, para elas isso não existe, escrita e leitura são a mesma coisa.

Vocês perguntaram por que a qualidade da educação está tão baixa. Uma terceira causa é porque as pessoas repetem, como papagaios, sem até entender, é claro, por exemplo, a expressão "epistemologia genética", que nos deu grandes contribuições, mas não entendem e ficam repetindo e dizendo que não é preciso método, porque a criança por si só vai aprender os princípios da alfabetização.

Algo que só foi inventado tardiamente, certo? Só há 5 mil anos atrás surgiram os primeiros sistemas de escrita, uma construção lenta e coletiva e os sistemas alfabéticos ainda muito mais tarde; e uma criança vai entrar na escola e já vai poder escrever seu nome? Caramba! Ela está desenhando seu nome, ela não está escrevendo coisa nenhuma. Desenho é um sistema diferente da linguagem verbal.

6. Quais são as principais diferenças entre sistema oral e sistema escrito?

A primeira grande descontinuidade foi aquela já colocada: a criança quando vem a escola já tem conhecimento para o uso da sua gramática, não precisa ninguém ensinar para ela que o artigo, o determinante, vai na frente do substantivo, ela nem tem consciência disso. Ela vai precisar ter consciência disso para escrever. Aí ela vai precisar ter um conhecimento não só para o uso, mas um conhecimento metalinguístico, que é o ensino da gramática, certo? Metalinguagem é sinônimo de conhecimento consciente da gramática, mas conhecimento para o uso ela já tem.

Primeira descontinuidade: Para aprender a ler e a escrever não basta o conhecimento para o uso que a criança já tem, porque ela vai ter de realizar uma desconstrução. Exatamente. É isso, ela vai ter que desconstruir como ela percebe a linguagem oral. Por exemplo, a percepção, no primeiro nível, não é uma percepção, por exemplo, da segunda articulação da linguagem. Ela percebe por unidades silábicas, ela não percebe no primeiro momento que a sílaba é constituída por unidades menores. Então, isso vai ter que ser desconstruído. A coisa mais difícil, de uma complexidade enorme, é você desconstruir uma coisa que você sempre percebeu como uma unidade indissolúvel.

Então, essa é a grande desconstrução, a desconstrução de que agora você vai ter que trabalhar com a linguagem verbal de forma consciente. Outra desconstrução, essa eu aprendi só recentemente, graças à neurociência, e já estou aplicando esse princípio sistematicamente à alfabetização, já vou explicar. A segunda desconstrução vai ser trabalhada primeiro, porque nós começamos pela leitura, mas primeiro você tem que aprender a automatizar o reconhecimento de quais, quantos e como se combinam os traços das letras. Começa por aí. De qual desconstrução se trata? É que os neurônios da visão não reconhecem e não operam com traços importantes para o reconhecimento das letras, os traços da direção, princípio com o qual Dehaene trabalha muito.

Na verdade, os neurônios da visão não reconhecem nem operam não só com o traço da direção, mas também não reconhecem outros traços mínimos e delicadíssimos, necessários para identificar uma letra como sendo diferente da outra. Os neurônios da visão foram biopsicologicamente programados para reconhecer as entidades por configuração, os limites, os contornos, as invariâncias desses contornos, por exemplo: vocês estão vendo aqui à minha frente essas poltronas; vejam que na fileira lá do fundo vocês vão reconhecer que são as mesmas cadeiras, apesar de estarem vendo só um terço. É por configuração, mas para reconhecer as letras isso vai ter que ser desconstruído e deve ser aprendido de forma sistemática a perceber a direção para direita e para esquerda.

Como se dá essa aprendizagem? Cada uma das letras que são introduzidas obedece os seguintes passos: automatizar o reconhecimento dos traços das letras, automatizar o valor que o grafema tem e automatizar como é que você reconhece onde cai a intensidade no vocábulo. Isso é trabalhado sistematicamente. De que forma? Suponhamos que seja a primeira letra, **b**, da palavra-chave "bola" (em letra de imprensa, numa folha distribuída aos alunos).

É dado o seguinte comando à criança: "Com o dedo indicador, de cima para baixo trace a reta" (a criança está identificando qual é o traço e qual a direção); "no meio da reta, à direita do traço, trace um semicírculo, começando da esquerda para a direita e concluindo na base, da direita para a esquerda" (a criança está identificando qual é o traço, qual a direção e como se combina com o primeiro).

Está bem explicado como ensinamos a criança a desconstruir sua percepção visual inata? E assim nós fazemos com todas as letras. Como o grafema <**b**> representa o fonema oclusivo /**b**/, não dá para pedir para a criança emitir o som que realiza o fonema. Por isso, nós só introduzimos os grafemas que representam os fonemas oclusivos, a partir da Unidade 11, porque aqui nós temos que trabalhar com sílabas, na emissão.

A primeira aplicação do fundamento da descontinuidade na passagem do sistema oral para o escrito é a desconstrução da simetrização dos neurônios da visão, certo? A aprendizagem da dessimetrização pelos neurônios da visão vai continuar convivendo simultaneamente com a simetrização inata. A outra desconstrução é desmanchar a sílaba, certo? Isso é uma descontinuidade. Vai de encontro a como nós percebemos a fala, inatamente.

7. Qual a relação entre alfabetização e a expressão "reciclagem neuronal"?

A reciclagem neuronal é uma metáfora de como você vai escolher, dentre os parâmetros disponibilizados, aqueles que possibilitarão a especialização para determinadas tarefas e, ao mesmo tempo, inibir os parâmetros que não lhes são úteis.

8. Como fazer com que todos esses avanços das ciências que se ocupam da linguagem e aqui, especificamente, da linguística se apliquem ao ensino em sala de aula, no caso, ao ensino da Língua Portuguesa?

Eu vejo essa questão sob dois aspectos. Em primeiro lugar, no ensino-aprendizagem existe resistência a tudo aquilo que vem de encontro a mitos arraigados e você tem uma grande dificuldade em fazer com que o professor se desprenda daqueles mitos; como, por exemplo, alguns mitos bem recentes. Um mito, por exemplo, é que, reconhecendo de que gênero se trata, você já vai saber ler e escrever. Esse mito não é só dos professores, desafortunadamente, é de muitos colegas nossos da linguística. Nós temos aquele outro mito de que a criança está alfabetizada quando decora o alfabeto.

Então a coisa mais difícil é você romper um mito e fazer com que as pessoas pensem com suas próprias cabeças, elaborem suas próprias hipóteses. Desafortunadamente, na academia, nós ainda falamos muito para nós próprios. Os nossos colegas (eu às vezes até ainda sofro desse mal) estão mais preocupados em publicar os artigos em um periódico bem indexado do que dialogar com os professores em sala de aula. Às vezes, escuto a acusação de "Ah, mas como? Tu, ao invés de estares trabalhando no desenvolvimento da teoria, estás te preocupando em formar professores e alfabetizadores". Estão achando que eu não estou fazendo linguística.

Agora vamos precisar mais a resposta à pergunta: como aplicar esses avanços da teoria linguística à produção textual nos níveis mais altos? Eu vou lhe dar um exemplo que é fatal, nós não usamos a vírgula seguindo a nossa intuição, não é seguir aquele conselho do professor: "Quando fizer uma paradinha, taca uma vírgula", conhece essa frasezinha?

Não é assim que nós vamos ensinar a usar a vírgula: nós só podemos colocar esse importantíssimo auxiliar para compreender o texto, que é a vírgula, se nós soubermos sintaxe. Nós temos de saber que, apesar daquela pausa, aquela paradinha maior entre sujeito e predicado, não há vírgula. Por que existe uma pausa maior? Porque o predicado contém a informação nova e o sujeito, a conhecida, então, para processar o que já sabemos, o custo de processamento é menor; agora, para organizar a informação nova que está contida na frase verbal, predicado, o custo é muito mais complexo, por isso, nós fazemos uma pausa para organizar as ideias, então, colocar uma vírgula ali ocasiona o erro mais fatal, separar o sujeito do predicado.

Nós temos que ensinar sintaxe, agora é claro que nós não vamos ficar com o nosso aluno do Ensino Fundamental, do 9º ano, só lhe ensinando a fazer arvorezinha, não é? Você tem é que realmente ensinar o que é a frase verbal e o que é a frase nominal, com várias estratégias, de modo que ele aprenda essa informação de modo consciente: para falar, ele já tem esse conhecimento intuitivo. Ele sabe para o uso o que é uma frase verbal e uma frase nominal, mas agora vamos ter que ensinar tais conhecimentos a nível consciente, certo? Outro nome para metalinguagem, conforme já afirmado, é gramática, gramática de forma consciente.

9. A senhora está fazendo um trabalho lindo no que se refere ao desafio de tentar romper as barreiras da universidade e estabelecer um diálogo com a sociedade. Quando foi que a senhora resolveu dar esse passo em direção a um maior diálogo com as escolas da educação básica?

Isso começou, como disse a vocês, na década de 60, nós íamos à escola e ministrávamos cursos de formação, o Irmão Elvo Clemente, já falecido, patrocinava cursos de formação de como ensinar a Língua Portuguesa, então, desde cedo eu fiz isso. Tenho procurado realizar um trabalho a nível municipal, chegar às secretarias municipais; às vezes, eu não consigo chegar nem as secretarias, porque ali já existe um núcleo duro que não permite as desconstruções dos mitos. Mas quero dizer que tenho conseguido vitórias extraordinárias, vamos falar agora mais recentemente, como em Sergipe e Alagoas: foram os dois estados que apresentaram os piores resultados em leitura e escrita, na avaliação da Ana de 2016 cujo resultados foram divulgados em 2017. O meu esforço está muito dirigido para trabalhar nas bases, no nordeste. Eu comecei a minha experiência em Lagarto, que fica perto de Aracaju, acho que é a terceira cidade mais importante, não é a capital. Ali nós começamos com um trabalho piloto, no qual conseguimos professoras que aceitaram o método. O que aconteceu lá? Em 2017, eu encontrei duas professoras magníficas, Patrícia e Jaqueline, uma delas com duas classes e a outra com uma classe, o público alvo foram 70 crianças.

No primeiro ano, a ênfase da alfabetização é para a leitura, embora já trabalhemos a produção escrita com fichas com as letras, porque os esquemas motores para automatizar a escrita cursiva são muito mais complexos de aprender. Assim, os alunos já começam a produzir suas primeiras palavras e até pequenas frases com fichas móveis, sabe? É como se estivessem digitando. Com computador daria para iniciar esse processo, se as escolas públicas já tivessem os *tablets*.

Em Lagarto, começamos com essas duas professoras, em 2017. Veja que a gente foi para a base mesmo. O resultado foi espetacular, em escolas das periferias: alunos com sandália de dedos, alunos com marca de quem apanhou do pai, aluno com pai na prisão! Essas 70 crianças se tornaram verdadeiras leitoras, gostando de ler, devoram

os livros da caixa com livros da sala de aula. E daí, com o êxito, a SEMED de Lagarto assumiu, em 2018, o Sistema Scliar de Alfabetização, para alfabetizar 365 crianças do 1º ano e mais as 65 de 2017, agora no 2º ano, para a alfabetização com ênfase na escrita, num total de 430 crianças. O êxito irradiou-se aos municípios vizinhos e agora estou atualmente com quatro SEMEDs que adotaram o Sistema: em Lagarto, SE; em São José da Laje, Alagoas; em Capinzal, Maranhão e em Tobias Barreto, SE as coisas estão mudando a partir das bases.

10. Em relação ao Método Scliar, quais são os planos para o futuro

O que vem mais já está acontecendo, porque eu fechei a elaboração do material do primeiro módulo, com ênfase na leitura. Agora estou terminando o segundo módulo, com ênfase na escrita. É sempre um tripé: os fundamentos, pois o professor tem que saber o que está no bojo de cada atividade, do que está obtendo com aquela atividade, quais são as dificuldades, enfim, é um livro de fundamentos que trabalha, inclusive, com as descontinuidades. Depois nós temos o livro da criança, *Aventuras de Vivi* (o do segundo módulo se chama *Aventuras de Vivi no Mundo da Escrita*), que é um livro de histórias, as crianças ficam encantadas; então, na página à esquerda, estão as letras e as palavras-chave e, à direita, está o capítulo de onde foram extraídas essas palavras. E aí, nós temos as palavras negritadas, que contêm as letras que as crianças já sabem ler, porque automatizaram o reconhecimento de quais, quantos e como se combinam os traços invariantes das letras, bem como os valores dos grafemas e as não negritadas. É feita uma leitura interativa, o professor lê o que não está negritado e as crianças, em coro, vão lendo o que está negritado.

Depois o professor faz a leitura completa com expressividade, colocando os padrões de entoação; em seguida, aplicam-se os

exercícios de desenvolvimento da compreensão e da capacidade de referenciar. Quando as crianças chegam a dois terços do livro, quase todas as palavras já estão praticamente negritadas, as crianças já sabem ler tudo. Agora respondendo, o segundo módulo já está quase pronto. Ah, faltou mencionar o terceiro livro do tripé. São os *Roteiros para o Professor* (Módulos 1 e 2) para aplicação de cada unidade, onde são dadas as instruções de como o professor deve ditar as comandas, aquelas comandadas do tipo "Trace com o dedo para a esquerda, para direita", que não podem ser dadas de improviso, porque são muito complexas.

O professor lê aquele comando e fica observando se as crianças estão fazendo direitinho o traçado. Acompanha o livro de *Anexos,* cujas folhas são reproduzidas para as crianças desenvolverem as atividades, por exemplo, folhas com as letras em tamanho maior. No segundo Módulo, o fulcro é a alfabetização para a escrita, mas não descuidamos do desenvolvimento da competência leitora e ampliação sistemática, em cada unidade.

Como citar

MAIA, Marcus; PILATI, Eloisa. Entrevista com a Prof. Dra. Leonor Scliar-Cabral, professora emérita da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 34-49, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 25/01/2019.

"*SQUIB*"

Português Brasileiro: "Última flor do Lácio inculta e bela"

Mary Aizawa KATO[1]

[1] Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), mary.kato@gmail.com, orcid.org/0000-0003-1593-2065.

RESUMO Para Kato (2011, 2013) o brasileiro letrado se comporta como um bilíngue fazendo uso da gramática inovadora do PB falado com aspectos gramaticais de sincronias passadas, em um processo muito similar ao de "*code-switching*" que o bilingue faz entre sua L1 e sua L2. O presente estudo procura verificar como se dá a aquisição/aprendizagem dos clíticos de terceira pessoa, perdidos na diacronia, mas preservados na norma escrita e, até que ponto, podemos dizer que essa aquisição/aprendizagem se assemelha à aquisição bilíngue em L2.

ABSTRACT According to Kato (2011, 2013) the literate Brazilian behaves like a bilingual making use of the innovative grammar of spoken Brazilian Portuguese (BP), with grammatical aspects of past centuries, in a process very similar to the code-switching presented by L2 bilinguals mixing his L1 and his L2. The present study tries to verify how Brazilians recover the lost third person clitics in their writing and tries to see to what extent this learning process is similar to that of a bilingual acquiring his L2.

PALAVRAS-CHAVE português brasileiro. língua falada. língua escrita. L2. clíticos. diacronia. *code-switchin*g. aquisição.

KEYWORDS Brazilian Portuguese. spoken language. written language. L2. clitics. diachrony. code-switching. acquisition.

Introdução

Utilizei essa linha do poeta parnasiano Olavo Bilac em um artigo meu (KATO, 1999, p. 201), para dizer o seguinte:

> somente um poeta poderia fazer, na época, a apologia de uma língua "não-culta", profetizando a lógica do português não padrão, a ser demonstrada, meio século mais tarde, pelos linguistas estruturalistas, principalmente pelos sociolinguistas de orientação laboviana, e, mais recentemente, pelos linguistas da linha gerativa.

Considerando-se que o português europeu (PE) é até hoje considerado uma das línguas românicas mais conservadoras (cf. URIAGEREKA, 1995), com traços de línguas germânicas, e que as normas brasileiras da língua escrita mantém ainda muito das normas dessa variedade, pode-se calcular a enorme tarefa da escola de ensiná-las ao aluno brasileiro, cuja Língua-I[1] tem sido modernamente descrita como tendo não as propriedades do PE, mas características de línguas que perderam o sujeito nulo, como o francês (ROBERTS, 1993; DUARTE, 1993; KATO, 1999), mas mais ainda, como línguas de *proeminência de tópico*, do tipo chinês ou japonês (PONTES, 1987; KATO, 1988; GALVES, 1993; NEGRÃO & VIOTI, 1999) ou ainda uma língua de influência africana (cf. AVELAR & GALVES, 2014).

Neste trabalho, pretendo fazer primeiro uma incursão em pesquisas diacrônicas sobre o PB, tendo em vista a possibilidade de que as normas da escrita envolvam a recuperação de alguns aspectos da diacronia da língua. Em seguida veremos um experimento de recuperação dos clíticos via escolarização para verificar o que das perdas diacrônicas é mantido como propriedades convencionais da língua escrita brasileira. O trabalho conterá ainda uma discussão sobre a natureza da aquisição/aprendizagem da escrita.

[1] Língua-I = língua interna, individual e intencional (CHOMSKY, 1986) – cf. §2.

Uma mudança que já foi descrita exaustivamente no português brasileiro (PB) é a mudança no paradigma dos clíticos e do seu comportamento sintagmático, e serão esses os tópicos de mudança que utilizaremos para ilustrar o problema de sua aquisição/aprendizagem.

Em meus estudos recentes (KATO, 2011, 2013), venho mostrando ainda que o brasileiro letrado se comporta como um bilíngue fazendo uso da gramática falada atual/inovadora e da gramática da escrita de épocas anteriores, em um processo de *code-switching*. Podemos ilustrar esse tipo de *code-switching* em um texto de Mario Prata:

(1) "Os adolescentes não entendem os adultos e acham que ninguém **os entende.** Nós envelhecentes, também não **entendemos eles.**
"Ninguém me entende" é uma frase típica de envelhecente."
(Mario Prata, *Diário de um Magro,* p. 32)

Note-se que a alternância não é apenas do clítico com o pronome, mas a sintaxe está também envolvida, pois o clítico ***os*** vem antes do verbo, enquanto o pronome fraco ***eles*** vêm posposto ao verbo[2]. Se a aprendizagem dos clíticos e de sua sintaxe na escrita envolve a aprendizagem/aquisição de uma segunda gramática, que teorias sobre aquisição de L2 podem nos iluminar sobre a aprendizagem dessa modalidade?[3]

A primeira parte será devotada à mudança no sistema dos clíticos, e a segunda parte será dedicada à natureza da aquisição bilíngue. Nas conclusões faremos considerações sobre o tipo de aquisição/aprendizagem que parece estar envolvido naquele.

[2] Usa-se a tradução "alternância de código" para "*code-switching*", mas prefiro usar o termo original pois a tradução portuguesa não é conhecida.
[3] Por enquanto, estamos usando "aquisição" e "aprendizagem" como sinônimos.

1. A diacronia dos clíticos

Em estudos diacrônicos prévios, foram atestadas as seguintes mudanças relativas ao sistema de clíticos[4]:

(a) Os clíticos perderam o movimento longo:

(2) (a) Quem ***me*** não ama? Português Clássico (PCl)
(b) Quem não ***me*** ama? PE PB

(b) A cliticização mudou de direção: enquanto no Português Clássico a cliticização era para a esquerda, o PB no século XX passa a ser para a direita (cf. NUNES, 1993), enquanto o PE manteve o direcionamento do PCL.

(3)
(a) Maria pode ***me*** encontrar hoje.
[ ] (ênclise ao modal) (PE e PCl)
[ ] (próclise ao verbo principal (PB)
(b) Maria não ***me*** encontrou hoje.
[ ] (ênclise à negação) (PE e PCL)
[ ] (próclise ao verbo principal) (PB)

(c) O PB perdeu os clíticos de 3ª pessoa ao longo do século XIX, introduzindo, em seu lugar, as categorias vazias. Os clíticos no PE, por outro lado, mantiveram inalterado o seu paradigma (cf. CYRINO, 1993; KATO, 1994). Ilustramos aqui apenas com os clíticos relativos às pessoas do singular, mas o mesmo ocorre com o plural.

[4] Cf. Pagotto (1993) e Cyrino (1993, 1997) sobre a diacronia dos clíticos.

Quadro 1: Clítico acusativo, dativo e reflexivo nos séculos XVIII e XX do PB – Kato (1994)

Século XVIII e PE atual			PB Século XX		
Clitico Dativo	Clitico Acusativo	Clítico Reflexivo	Clitico Dativo	Clitico Acusativo	Clitico Reflexivo
me	me	me	me	me	me
te	te	te	te	te	te
lhe	o	se	Ø	Ø	Ø

Veja-se que, em lugar dos clíticos acusativos e dativos de terceira pessoa, o PB tem clíticos nulos[5]:

(4)

(a) O Pedro, ele ***me*** encontrou na feira. PB

(b) O Pedro, eu **Ø** encontrei na feira. PB

(5)

(a) Pra mim, o João ***me*** comprou um IPhone. PB

(b) Pro meu pai, eu **Ø** comprei um IPhone. PB

(d) No PB, podemos propor que o clítico pode vir redobrado pelo pronome reto. O clítico e o pronome seriam conectados em uma relação de minioração no início da derivação. O clítico sobe e se afixa a T, deixando o pronome para trás.

(6)

(a) O Pedro, eu **Ø**-encontrei **ele** na feira. PB

(b) Pro meu pai, eu **Ø**-comprei um IPhone (**pra ele**). PB

(7)

(a) O Pedro, eu $\boldsymbol{Ø}_i$-encontrei [$\boldsymbol{t}_i$ $\mathbf{ele}_i$] na feira. PB

(b) Pro meu pai, eu $\boldsymbol{Ø}_i$-comprei um IPhone pra [$\boldsymbol{t}_i$ $\boldsymbol{ele}_i$] PB

[5] Para Kato (1994), os pronomes *ele, ela, eles e elas* são redobros do clítico. Os dois nascem juntos e depois o clítico nulo se cliticiza ao verbo.

Poderíamos supor que o clítico nulo, uma forma inovadora, estaria ainda ausente na língua escrita, onde imperaria o clítico expresso. Mas não é o que acontece, pois observem-se os exemplos originais de Paulo Coelho em (8) e sua tradução na edição portuguesa em (9) (apud KATO & RAPOSO, 2001).

Edição original brasileira

(8)

(a) Se hoje eu me tornasse um monstro e resolvesse matar **Ø** uma por uma **Ø**.
(b) ...que contam histórias incríveis sempre nas horas que a gente quer ouvir **Ø**.
(c) Estava excitado e ao mesmo tempo inseguro: talvez a menina já **Ø** tivesse esquecido.
(d) Achei **Ø** certo dia no campo.
(e) Tirou seu dinheiro do bolso e mostrou Ø ao recém-chegado.

(Excertos da edição brasileira de Paulo Coelho (*O alquimista*, 56ª, 1999))

Edição portuguesa

(9)

(a) Se hoje eu me tornasse um monstro e resolvesse matá-***las*** uma por uma...
(b) ...que contam histórias incríveis sempre nas horas que a gente ***as*** quer ouvir.
(c) Estava excitado e ao mesmo tempo inseguro: talvez a menina já ***o*** tivesse esquecido.
(d) Achei-***o*** certo dia no campo.
(e) Tirou seu dinheiro do bolso e mostrou-***o*** ao recém-chegado.

Verifica-se, pelo exemplo acima, que a hipótese de que o escritor brasileiro simula a gramática do falante português contemporâneo não se sustenta, pois o PE de hoje tem sempre os clíticos expressos de terceira pessoa[6], com movimentos longos no caso do exemplo (9b-c), enquanto muitos escritores brasileiros modernos, se forem simular a gramática do PE, apresentariam alternância entre o nulo e o clítico ou então entre o clítico e o pronome. Mas o que o brasileiro não faria é simular o movimento longo do clítico. A simulação é, portanto, parcial como no texto anteriormente visto de Mario Prata.

Outro caso visto no paradigma acima é a perda do clítico ***se*** (cf. GALVES, 1986; NUNES, 1991), indefinido ou genérico[7]. Examinemos o caso do genérico/arbitrário ***se***. Vê-se por toda a parte no Brasil a variação nas placas de venda:

(10)

(a) Vende**m**-***se*** casas.
(b) Vende-***se*** casa(s).
(c) Vende casa (s).
(d) Vendo casa(s).

A inutilidade do ***se*** genérico na nossa gramática para o falante não suficientemente letrado está em placas como (11), encontrada em zona rural paulista. Lembremos que uma das primeiras regras da escola sobre clíticos é a única dada no *Manual do Estadão*: "não iniciar uma frase com próclise".

---

[6] O PE tem o que se chama "objeto nulo", mas esta entidade é uma variável sujeita, portanto, a efeito de intervenção. Já no PB, o clítico nulo tem estatuto de concordância (Cf. KATO, 1994; NUNES, 2015), ou seria resultado de elipse de VP (CYRINO & MATOS, 2002).

[7] Nunes (1991) mostra que a perda do passivo ***se*** vem antes do indeterminador *se*. A perda do reflexivo não é tão generalizada, mas conforme verbo e função podemos ouvir o nulo em várias regiões:

(i) Eu % (me) banhei.
(ii) Eu (me) machuquei.

Para Kato & Tarallo (1986), a perda é mais generalizada, dando origem ao tipo (10c).

(11) Vende frango-***se***.

Em outros contextos onde tínhamos o ***se*** *genérico*, hoje temos uma sentença com sujeito nulo ou uma sentença pessoal, com *a gente* ou *você* (KATO & TARALLO,1986)[8].

(12)

(a)	Não ***se*** usam mais saias na universidade.	PE	%PB
(b)	Não ***se*** usa mais saia(s) na universidade.	%PE	PB
(c)	**Ø** Não usa mais saia na universidade[9].	*PE	PB
(d)	(**Vo**)**cê** não usa mais saia na universidade.	*PE	PB
(e)	**A gente** não usa mais saia na universidade.	*PE	PB

Uma outra construção que também parecia estar associada à perda do sujeito nulo era o que se convencionou chamar de "construção tópico-sujeito", como os exemplos que aparecem abaixo em (b). A explicação de consenso era a de que, na falta da criação de um expletivo lexical como no francês e no espanhol dominicano, o PB preenchia o sujeito por alçamento. Para Kato & Duarte (2008), ao invés de satisfazer o EPP através de "***merge***" externo através de um expletivo, o PB satisfaria o EPP via "*merge*" interno, isto é, via alçamento.

(13)

(a)	Faltou sorte aos meus times.	
(b)	Meus times faltaram sorte.	Tópico-sujeito

(14)

(a)	Ainda falta duas voltas para eles.	
(b)	Eles ainda faltam duas voltas.	Tópico-sujeito

[8] O sinal % que precede exemplos sinaliza baixa percentagem.
[9] O nome nu é um traço do PB que contribui para a falta de concordância.

A primeira linguista que chamou a atenção para essas construções foi a funcionalista Eunice Pontes. Para Pontes (1987), essas construções surgiram em função de uma mudança tipológica, de uma língua de *proeminência de sujeito* para uma língua de *proeminência de tópico*, na tradição funcionalista de Li & Thompson (1976).

Kato & Ordoñez (no prelo) mostram, contudo, que as formas em (b) não vieram para substituir as formas em (a), que são téticas ou apresentativas, enquanto as formas em (b) são categóricas, ou predicacionais[10]. As construções de tópico-sujeito vieram para substituir as construções de *deslocamento clítico à esquerda* ou *clitic left dislocation* (CLLD), também categóricas, por ocasião da perda do clítico de 3ª pessoa.

(15)

(a)	Aos meus times faltou-***lhes*** sorte.	PCL	PE	*PB
(b)	A eles faltou-***lhes*** sorte.	PCL	PE	*PB

Evidência de que Kato & Ordoñez estão no caminho certo está na possibilidade de CLLD ainda existir para a primeira e segunda pessoa, já que o PB não perdeu os clíticos correspondentes. A previsão comprovada, portanto, é que para a primeira e segunda pessoas não seria possível haver a construção de tópico-sujeito.

(16)

(a)	Para mim, ***me*** faltou sorte.	PB	(CLLD)
(b)	* ***Eu*** faltei sorte.	PB	(Tópico-sujeito)

Vimos nesta seção que não é apenas uma mudança no nível paradigmático – o sistema pronominal e flexional—que afetou o PB. Essa mudança tem efeitos de reanálise, em nível sintagmático, afetando a ordem de constituintes e levando até mesmo a mudanças tipológicas do PB. Na seção seguinte, veremos o que ocorre com

[10] Cf. Kuroda (1972) para a distinção entre "tético" e "categórico" e também Kato & Martins (2016) sobre essa distinção no português.

a criança quando ela encontra no *input* da escrita a variação entre a gramática inovadora do século XX e as normas da escrita baseadas em textos de séculos anteriores.

2. A aprendizagem/aquisição dos clíticos

O trabalho de Corrêa (1991), que procura verificar como o aprendiz adquire a competência ou a habilidade de usar clíticos, pode dar uma ideia de quão bem sucedida é essa aprendizagem.

Em seu trabalho, Corrêa usa, como estratégia motivadora, encenações em que abundam eventos transitivos, eliciando de seus sujeitos narrativas orais e escritas. Os sujeitos vão da 6ª série até o nível universitário. Sua questão básica foi saber o que seus sujeitos usam na posição de objeto direto correferente a um elemento dado no discurso: pronomes tônicos, clíticos, categoria vazia ou NP/DP-anafórico.

Os resultados obtidos na fala e na escrita foram os seguintes – adaptados de Corrêa (1991) apud Nunes (1993):

Tabela 1: Objetos diretos anafóricos encontrados na fala

Tipo de objeto	Série					Total %
	1ª/2ª	3ª/4ª	5ª/6ª	7ª/8ª	universitário	
Objeto nulo	72,4	77,7	71,2	71,1	67,8	72,0
Pronome Tônico	24,1	8,6	19,1	20,1	7,1	18,2
NP-anafórico	3,4	13,6	7,4	7,6	14,2	8,3
Clíticos	-	-	2,1	0,9	10,7	1,3

Tabela 2: Objetos diretos anafóricos encontrados na escrita

Tipo de objeto	Série					Total %
	1ª/2ª	3ª/4ª	5ª/6ª	7ª/8ª	universitário	
Objeto nulo	57,5	65,6	52,3	53,5	9,5	51,4
Pronome Tônico	7,5	6,2	15,3	10,7	-	9,8
NP-anafórico	35,0	18,7	13,8	5,3	4,7	15,4
Clíticos	-	9.3	18.4	30.3	85,7	23.3

Corrêa (1991) e Nunes (1993) fazem uma excelente avaliação desses resultados, mostrando que o aparecimento dos clíticos na escrita é anterior ao aparecimento na fala dos mesmos sujeitos[11]. A idade em que esses clíticos aparecem na fala é totalmente anormal comparada à idade em que os clíticos aparecem em crianças cujas línguas têm um sistema produtivo de clíticos. O pronome tônico e o objeto nulo são as opções disponíveis antes da escolarização. Aquele é, porém, totalmente banido na escrita universitária, e evitado mesmo no início da escolarização, na modalidade escrita. Já o objeto nulo é mais resistente e só é significativamente evitado na escrita universitária, na qual aparece com um resíduo de 9,5%.

O que surpreende, contudo, é que, embora, na escrita, o escolarizado recupere o clítico de terceira pessoa em 85,7 %, comparável, e até superior quantitativamente, ao PCL, na fala a recuperação é mínima, da ordem de 10,7%. O efeito da escolarização na fala aparece muito mais na forma de esquiva ao pronome tônico, o qual de 25% baixa para 7,1%.

[11] Cf. também Kato, Cyrino & Corrêa (2009).

Poderíamos dizer que pelo menos na escrita o falante recupera quantitativamente o clítico fóssil. O resíduo de objeto nulo na escrita parece corresponder ao primeiro uso do clítico nulo que se perdeu, segundo Cyrino (1993): o de antecedente proposicional.

(17) pediu a elas para se sentar.(...). Não sei dizer ao certo o motivo. Só sei que elas deixaram *0*... (escrita universitária).

As primeiras ocorrências do clítico de terceira pessoa são em posição de ênclise ao infinitivo, tanto na fala quanto na escrita, e é esse o contexto em que é consistentemente usado na narrativa oral, mesmo por universitários:

Oral:

(18)

(a) O guarda foi buscá-***lo***. (5ª série)
(b) Ela olhava pra carteira, tentava agarrá-***la***. (6ª série)
(c) Ela conseguiu pegá-***la*** (universitário)

Escrita:

(19)

(a) Até que conseguiu pegá-***lo***. (5ª série)
(b) Muitas vezes ela tentou furtá-***la***. (6ª série)
(c) O garçom, ao servi-***la***... (8ª série)
(d) E qual não foi sua surpresa ao vê-***la*** estender cautelosamente a mão e... (universitário)

O curioso é que justamente no contexto de infinitivos é que outras línguas românicas mantiveram a ênclise, característica mais geral em suas fases mais antigas. A ênclise em contexto que não é a do infinitivo ocorre muito pouco na narrativa oral:

(20)

(a) Aproximou-***se*** delas, cumprimentando-***as*** com um tremendo tapa nas costas. (8ª série)

(b) Trouxeram a moça para dentro da lanchonete e revistaram-***na***. (universitário)

Na escrita, no entanto, ela emerge aos poucos já na quinta série da escolarização:

(21)

(a) Levou-***o*** até as moças para... (5ª série)

(b) ...agarrou-***a*** pelo colarinho. (6ª série)

(c) A garçonete serviu-***as***. (7ª série)

(d) ...e prendeu-***a***. (8ª série)

(e) ...e agarraram-***na***. (8ª série)

(f) ...colocou-***a*** no bolso e... (universitário)

(g) ...escondendo-***a*** no bolso. (universitário)

Embora o PB tenha próclise generalizada com a primeira e segunda pessoa, não distinguindo contextos com ou sem atratores, os aprendizes usam, no início (cf. exemplos acima) mais a ênclise do que a próclise com o clítico de terceira pessoa. Exceto dois exemplos iniciais de 3ª série, só se encontra próclise depois da 8ª série.

(22)

(a) ...elas nem ***a*** coqueciam (conheciam) (3ª série)

(b) ...ele ***a*** pegou e... (3ª série)

(c) ...pois as meninas ***a*** reconheceram. (8ª série)

(d) ...pois os guardas ***a*** impedia(m) (8ª série)

(e) Os guardas ***o*** levaram para a lanchonete. (universitário)

(f) ...ou porque já ***o*** conheciam. (universitário)

Mas nesse caminho da recuperação do clítico, encontramos fenômenos ausentes na história do PB, os quais Corrêa apontou como casos de hipercorreção:

(23)

(a) Elas ***o*** reconheceram ***ele***. (5ª série)
(b) ...para ***o*** identificá-***lo*** (5ª série)
(c) Revistaram-***lo***. (5ª série)
(d) ...que ***á*** (há) muito tempo não havia (a via). (7ª série)
(e) ...a moça que descreveu-***a*** para o garçon...(universitário)

Os exemplos (a) e (b) mostram que o clítico ***o*** é interpretado como um afixo de concordância reduplicando o pronome objeto. Em (c) temos um problema de realização inapropriada no nível de *spell-out*. O exemplo (d) mostra um problema de aquisição ortográfica e segmentação do pronome, mas compreensível se a criança interpreta o clítico ***o***/***a*** como uma flexão. O último exemplo, de um universitário, apresenta ênclise em um contexto em que nem o PE a permite. É comum encontrar ênclise com atratores em escrita de universitários e na fala monitorada de políticos.

O trabalho de Corrêa (1991), que procura verificar como o aprendiz adquire, ou melhor, aprende a usar clíticos, pode dar uma ideia de quão bem sucedida é essa aprendizagem. O que é importante nessa comparação é pensar que a criança – que enfrenta a tarefa de ler e escrever textos que obedecem a prescrições que pouca coisa tem a ver com a fala que lhe serviu de input na aquisição – precisa refazer o percurso das perdas com a ajuda da escola.

3. Questões de aquisição/aprendizagem linguística

3.1. Gramática nuclear e Língua-I

A Língua-I, em Chomsky (1981, 1986), se define por propriedades de dois tipos: (i) aquelas que são invariantes e definem as línguas naturais, mas não as distinguem entre si – os Princípios – e (ii) as que dão conta da variação linguística – os Parâmetros – que podem vir definidos pelo valor (+) ou (–), dependendo do input a que a criança é exposta.

Para Chomsky, quando todos os valores dos Parâmetros estão selecionados como (+) ou (–), temos uma gramática nuclear, virtual, uma idealização. Além disso, uma gramática nuclear pode subjazer a muitas Línguas-I, já que o conhecimento linguístico não é exatamente igual para todos os indivíduos de uma mesma comunidade[12]. A Língua-I de cada indivíduo, por outro lado, é constituída de uma gramática nuclear e uma periferia marcada. A periferia, para Chomsky (1981) pode abrigar fenômenos de empréstimos, resíduos de mudança, invenções, de forma que indivíduos da mesma comunidade podem ou não apresentar esses fenômenos de forma marginal.

> For such reasons as these, it is reasonable to assume that UG determines a set of core grammars and that what is actually represented in the mind of an individual even under the idealization to a homogeneous speech community would be **a core grammar with a periphery of marked elements and constructions** (CHOMKSY, 1981, p. 8, grifo meu).

Em nosso trabalho, o conceito de periferia será explorado para dar conta da aprendizagem de uma segunda "gramática", a partir do *input* ordenado escolar ou da imersão em textos escritos.

[12] Não estamos nos referindo aqui à *proficiência*, que tem a ver com habilidades de uso da língua, riqueza de vocabulário, fluência etc.

3.2. A aquisição versus aprendizagem de uma segunda gramática[13]

Dada a distância entre a gramática da fala e as normas da escrita, aprender a escrever para a criança brasileira é como aprender uma segunda língua. Além disso, as semelhanças entre "aprendizagem" da escrita e "aquisição de L2" não se limitam ao caso da criança brasileira. As seguintes similaridades entre os dois tipos de aprendizagem podem ser observadas:

(i) as duas aprendizagens são socialmente motivadas e não biologicamente determinadas[14];
(ii) nos dois casos, o início da aprendizagem começa, em geral, depois da idade crítica para a aquisição da primeira língua[15];
(iii) o processo, nos dois casos é, essencialmente consciente;
(iv) acredita-se, nos dois casos, que o sucesso depende de dados positivos e negativos;
(v) em geral, o processo nos dois processos é vagaroso e não instantâneo;
(vi) nos dois casos, há mais diferenças individuais.

Para entendermos a aprendizagem da escrita, podemos indagar, então, se teorias sobre a aquisição de L2 podem nos ajudar. A literatura sobre a aquisição da gramática de L2 apresenta duas hipóteses[16]: (i) a hipótese do não acesso à GU. Segundo essa teoria, enquanto o aprendiz de L1 parte da Gramática Universal (GU) e

[13] As seções seguintes se baseiam em Kato (1995) e (1996).
[14] Lenneberg (1967) argumenta que há muitos indivíduos iletrados ou monolíngues no mundo, mas que todos os homens têm a capacidade de falar desde que haja *input*.
[15] Acredita-se que a idade crítica para a aquisição da língua seja por volta dos seis anos, mas Kato (2003) discorda desse ponto de vista.
[16] Uma terceira hipótese, a do acesso total, que não vê diferença entre L1 e L2, pode ser considerada para o bilinguismo precoce, quase simultâneo, que não seria o caso da aquisição da escrita. Veremos também essa hipótese quando discutirmos as ideias de Roeper (2000) mais adiante.

atinge a Língua-I por seleção dos valores dos Parâmetros, o aprendiz de uma L2, com exceção do bilíngue simultâneo ou quase simultâneo, não tem acesso à GU, nem direto, nem indireto; a aprendizagem se dá através de um mecanismo multifuncional, seja na visão indutiva, como a de Skinner, na visão social-comunicativa como a de Halliday, ou em uma abordagem de resolução de problema, como a de Piaget. Dentro dessa hipótese, passou-se a distinguir o termo "aquisição" para L1 e "aprendizagem" para L2; (ii) a aquisição de L2, para quem já adquiriu plenamente uma L1, se dá por meio do acesso indireto à GU, através da L1.

Sobre o desenvolvimento do conhecimento da escrita, podemos também levantar duas hipóteses: com relação ao (i) nenhum acesso à GU, como na visão de Lenneberg (1967), adquirir a fala é como desenvolver a capacidade de andar, um fenômeno biológico e aprender a escrever é um fenômeno cultural; (ii) acesso indireto à GU, através da gramática da fala.

3.3. Defendendo a tese da "aprendizagem" em L2 e em escrita

Meisel (1991)[17] advoga em favor da tese da "aprendizagem" para L2, com base em evidências comportamentais e evidências linguísticas. Do ponto de vista comportamental, a aprendizagem de L2 é mais vagarosa, mais consciente e sensível à correção e a dados negativos. Do ponto de vista linguístico, as propriedades associadas a um único parâmetro não são necessariamente adquiridas juntas como em L1. Sua conclusão é a de que a aprendizagem se dá **por regras** e não por Parâmetros.

[17] Em trabalho posterior, todavia, Meisel (2000) passa a advogar em favor da tese do acesso indireto.

Kato (1996) advoga em favor da mesma linha para a "aprendizagem" da escrita; menciona evidências comportamentais – erros de esquiva e hipercorreções – e apresenta evidências linguísticas, a saber, o caso acima descrito, da "aprendizagem" dos clíticos, mas o da "não aprendizagem" do movimento dos clíticos. Sua conclusão é a de que a morfossintaxe aprendida na escola tem *estatuto estilístico* e não, gramatical.

3.4. Defendendo a tese do acesso indireto à GU na L2 e em escrita

Mais recentemente, Hershensohn (2000) defende a tese do acesso à GU na aquisição de L2 ao argumentar que (i) os aprendizes adquirem categorias funcionais que não existem na sua L1; (ii) não existe nenhuma gramática intermediária que seja totalmente estranha aos princípios da GU; (iii) os aprendizes exibem conhecimentos que extrapolam o *input*; e (iv) em alguns casos, o estágio estabilizado (*steady state*) se assemelha ao do falante nativo.

Herschensohn reconhece que as propriedades paramétricas relacionadas a um mesmo parâmetro não aparecem de forma simultânea na aquisição de L2. Há casos de falantes de espanhol e de francês que aprendem inglês como L2 e que, corretamente, rejeitam sujeitos nulos, mas violam o filtro "*that-trace*" (*who did Bill think that __ left?*). Há também casos de falantes de inglês aprendendo espanhol que adquirem a ordem VS e sujeito nulo, mas que têm problema com violações do mesmo filtro "*that-trace*" .A autora invoca as diferenças entre a aquisição de L1 e L2 para explicar essas divergências, afirmando que o surgimento do conjunto de propriedades de forma instantânea é característico da aquisição de L1, mas não da aquisição de L2. Esse fato, porém, não significa, para a autora, que os aprendizes de L2 não acessem a GU. Uma vez que o surgimento de um conjunto de

propriedades pela marcação de um parâmetro é uma idealização que não está postulada na teoria gerativa, a autora sugere a necessidade de maiores investimentos na pesquisa em aquisição de L2 para que essa controvérsia sobre o surgimento de propriedades paramétricas se esclareça.

Pensando em uma forma de defender o acesso à GU na escrita, podemos dizer, usando argumentos similares aos de Hershensohn, que a escrita (i) é restrita pelos mesmos Princípios da GU; (ii) faz uso das mesmas categorias e funções (podem ser descritas pela mesma metalinguagem); e (iii) as opções gramaticas nelas presentes são previstas pelos Parâmetros da GU. Podemos dizer, ainda, que a visão "macroparamétrica "– de conjunto de propriedades de um mesmo Parâmetro – vem sendo questionada, sendo a tendência hoje por uma visão "microparamétrica" (Cf. KAYNE, 1996), assentada em subparametrizações ou de tipos parciais dentro de um mesmo parâmetro. Vimos, por exemplo, que o PB deixou de ser um tipo clássico de língua de sujeito nulo, mas em uma perspectiva que admite subparametrizações, as línguas de SN não são uniformes, havendo subtipos bem definidos (Cf. CYRINO, DUARTE & KATO, 2000), em uma relação de subconjuntos, ou ainda a proposta de que existem línguas de sujeito nulo parciais, na visão de Holmberg (2005), caso do Finlandês. Também as nossas crianças aprendendo os clíticos poderiam estar selecionando um subtipo de língua de clítico, sem o movimento longo destes.

Concluindo, podemos admitir que a mudança no conceito de parâmetro nos leva também a mudar a nossa hipótese em relação ao acesso à GU. A ausência de uma das subpropriedades de um parâmetro pode significar que o aprendiz está operando em um subparâmetro. Quanto às diferenças comportamentais, elas podem ser devidas não ao desenvolvimento da competência, mas ao da proficiência, já que aquela nem sempre se manifesta em termos de comportamento.

Além disso, diferenciar a aquisição de L1 e de L2 em função de dados positivos para aquela e positivos e negativos para esta também é um critério problemático. A aquisição de L2 pode se dar por imersão, isto é, por exposição apenas a dados positivos, ou através de instrução, isto é, através de dados ordenados e negativos. A aquisição de L2, por imersão ambiental, e da escrita, via imersão em leitura, certamente apresentarão mais semelhanças.

3.5. Se há acesso à GU, como se dá esse acesso?

Admitindo que a segunda gramática, seja a da L2 ou da escrita, é restrita pelos Princípios e Parâmetros da GU, através do conhecimento da L1, ou da gramática da fala em L1, resta-nos compreender como esta serve de base para esse novo conhecimento. Vou utilizar dois autores que apresentam teorias compatíveis para esse entendimento: Roeper (2000) e Silva-Corvalán (1986).

Roeper (2000) propõe a teoria do bilinguismo universal, segundo a qual todo falante é potencialmente bilíngue, isto é, tem condições de ter os parâmetros selecionados nos dois valores, resultando em G1 = Pa_x e G2 = Pa_x (1). O bilíngue *stricto sensu* seria aquele que mantém G1 e G2, com o mesmo estatuto, isto é, como gramáticas nucleares distintas, até a idade adulta. Mas a ideia mais forte de Roeper é a do bilíngue latente. Para ele, dos valores de um parâmetro um é o *default*, que ele chama de "*minimal default grammar*" (MDG), definida como a mais econômica.

Essa ideia não é nova entre os psicolinguistas trabalhando com aquisição de L1, mas para estes, se a língua meta não se conforma com esse valor inicial, o parâmetro é refixado. Para Roeper, a MDG, mesmo depois de descartada, permanece latente no conhecimento do indivíduo, podendo ser ativada numa situação de aquisição de uma nova gramática: Língua-I = (G1) & G2[18].

[18] Mas note-se que sua proposta da MDG exclui a aquisição de uma segunda gramática, em uma situação em que a L1 se conforma com a MDG, e a segunda gramática é a menos econômica.

O interesse pela proposta de Roeper é que ela pode ser interpretada não só como uma hipótese de acesso total, como também de acesso indireto à GU, através da periferia marcada. Ao contrário do bilíngue *stricto sensu*, Roeper considera a situação de um bilinguismo em nível desigual, com G1 na gramática nuclear e G2 na periferia marcada. Essa periferia marcada pode se manifestar por conjuntos lexicais marcados, isto é, itens que não se comportam como os demais em relação a um valor do parâmetro selecionado na gramática nuclear, ou ainda por uma minigramática selecionada por gênero, também distinta da gramática nuclear[19]. Sua conclusão é de que a GU é totalmente accessível não só para projetar novas L2, mas também dentro de uma dada língua, para criar ilhas de variação gramatical, provendo o falante com nuances expressivas.

A proposta de Silva-Corvalán (1986) para a aquisição de L2 é uma proposta interessante para a hipótese do acesso indireto, especialmente para a aquisição de línguas que apresentam semelhanças com a L1, como é o caso da aquisição da escrita. Silva-Corvalán, que estudou o bilinguismo dos hispânicos na Califórnia, observou que o fenômeno do complementador nulo no inglês é um traço da gramática nuclear (*John said Ø he was coming/the man Ø she loves*) e no espanhol, é um fenômeno periférico (*Te ruego Ø me lo envies pronto/ * Te agradezco el regalo Ø me enviaste*).

O que ela propõe é que a aquisição de L2 se dá quando uma propriedade gramatical periférica da L1 é aprendida como tendo o estatuto de uma propriedade nuclear na gramática da L2. Podemos pensar, da mesma forma, que a G2 do letrado, antes caracterizada por propriedades periféricas, passa a ter o estatuto de propriedades nucleares.

Temos, portanto, duas hipóteses a considerar para a aquisição de uma "segunda gramática": (i) o falante letrado tem duas gramáticas

[19] O exemplo de Roeper para o falante de língua inglesa é o sujeito nulo em diários, e o objeto nulo em receitas de cozinha (cf HAEGEMAN, 1991)

nucleares, como um bilíngue *stricto sensu* tardio, seja a segunda adquirida via a MDG, na concepção de acesso total de Roeper, ou via a permeabilidade das gramáticas , na concepção de acesso indireto de Silva-Corvalán; (ii) o falante letrado é um bilíngue desigual que tem, em sua Língua-I, uma periferia marcada maior do que a dos não letrados. O termo "desigual" não é de Roeper. Estou utilizando esse termo para esse tipo particular de bilinguismo, que faz alternância de código (*code-switching*) entre a G1 da gramática nuclear e a G2 na periferia marcada, mas também não exclui possíveis empréstimos.

Contudo, essa G2, na minha concepção, não tem a mesma natureza da G1, sendo constituída de propriedades parciais de uma gramática constituída pela fixação de parâmetros. Assim, ao invés de ser constituída pelo parâmetro do SN, em sua variante prototípica, com as suas subpropriedades, a G2 seleciona apenas a omissão do sujeito logofórico, de uma forma não necessariamente idêntica aos portugueses ou ao falante do século XIX[20]. Em relação aos clíticos, conquanto a posição inovadora de sua prefixação ao verbo principal seja a mesma na fala e na escrita, uma regra na periferia marcada determina a ênclise em posição inicial de sentença, um empréstimo da gramática portuguesa.

Conclusão

Em suma, apesar de ter mostrado as semelhanças entre a aquisição de L2 e a aprendizagem da escrita, a natureza das regularidades e arbitrariedades observadas nesta última, muito diferentes do que se vê em um bilíngue *stricto sensu* tardio, me fez concluir que a hipótese (i) responde mais pelo conhecimento resultante de L2 enquanto a hipótese (ii) espelha melhor o tipo de conhecimento do letrado. As gramáticas nucleares ficam restritas ao conhecimento accessível a qualquer ser humano, enquanto tudo o que nos diferencia se encontra

[20] Cf. o estudo de Barbosa, Duarte & Kato (2001).

nessa periferia que expande nossa Língua-I. Embora o que constitui a "G2" tenha parcialmente a natureza de "regras estilísticas", o fato delas serem selecionadas de um acervo de construções originárias da GU, seja da gramática do falante do século XIX, seja do falante português, faz delas um subproduto da nossa GU.

A morfologia estilística, pesadamente presente em línguas como o japonês, está presente no PB, mas, em nossa língua, ainda é confundida com a morfologia gramatical. Assim como a mulher japonesa precisa usar uma elaborada morfologia estilística para soar feminina, e o homem também a usa para tornar seu discurso formal, a criança brasileira precisa ser exposta a um *input* diferente do da aquisição para desenvolver os estilos convencionalmente aceitos na escrita e na fala formal. Até que ponto a escrita deve manter os fósseis como parte da morfologia estilística depende muito da sensibilidade dos escritores para a mudança linguística. Mas a que tipo de texto a criança deve ser exposta nos primeiros anos escolares é uma responsabilidade da escola. A experiência escolar de Graciliano Ramos relatada em seu livro *Infância* mostra que a manutenção por tempo excessivo dos fósseis pode resultar em uma ruptura entre o que a criança lê e o que ela entende:

(24)

> "Eu não lia direito, mas arfando penosamente, conseguia mastigar os conceitos sisudos: "A preguiça é a chave da pobreza."
> – Quem não ouve conselhos raras vezes acerta – Fala pouco e bem: ter-te-ão por alguém".
> Esse Terteão para mim era um homem, e não pude saber que fazia ele na página final da carta.
> As outras folhas se desprendiam, restavam-me as linhas em negrito, resumo da ciência anunciada por meu pai.
> – Mocinha, quem é o Terteão?
>
> (Leitura, p.108-9)

Referências

AVELAR, J.; GALVES, C. O papel das línguas africanas na emergência da gramática do português brasileiro. *Linguística*, 2014. v. 30, n. 2, p. 241-288.

BARBOSA, P.; M. E. DUARTE; M. A. KATO Null subjects in European and Brazilian Portuguese. In *Journal of Portuguese Linguistics*, vol. 4(2): *Studies in the Comparative Syntax of European and Brazilian Portuguese*, 11-52, 2005.

CHOMSKY, N. *Lectures on Government and Binding Theory*. Dordrecht: Foris Publications, 1981.
_____. *Knowledge of language:* its nature, origin and use. New York: Praeger, 1986.
_____. *Language and Problems of Language*. (The Managua Lectures).Cambridge, Mass: The MIT Press. 1988.
_____. *The minimalist program*. Cambridge, Mass: Tha MIT Press. 1995.

CORRÊA, V. R. *O objeto direto nulo no português do Brasil*. UNICAMP: Dissertação de Mestrado, 1991.

CYRINO, S. Observações sobre a mudança diacrônica no português do Brasil: objeto nulo e clíticos. In: ROBERTS, I.; KATO, M. A. (Org.), 1993. p.163-184.
_____. *O objeto nulo no português do Brasil: um estudo sintático-diacrônico*. Londrina, UEL. 1997.
_____; MATOS G. VP ellipsis in European and Brazilian Portuguese – a comparative analysis. *Journal of Portuguese Linguistics*, 2002. v.1, n. 2, p. 177-196.

DUARTE, M. E. *Variação e sintaxe*: clítico acusativo, pronome lexical e categoria vazia no português do Brasil. PUC-SUP: Dissertação de Mestrado em Linguística, 1986.
_____. *A perda do princípio "evite pronome" no português brasileiro*. UNICAMP: Tese de Doutorado em Linguística, 1995.

GALVES, C. Aluga-(se) casas: *um problema de sintaxe portuguesa na teoria de regência e vinculação*, Campinas: Predição 2, 1986.
_____. O enfraquecimento da concordância no português brasileiro. In: ROBERTS, I.; KATO, M. A. (Org.), 1993. p.387-408.

HERSHENSOHN, J. *The second time around:* minimalism and L2 acquisition. Amsterdam: John Benjamins. Hagemann, 2000.

HOLMBERG, A. Is there a little pro? *Linguistic Inquiry*, 2005. v. 36, p. 533-564.

KATO, M. A. Sujeito e tópico: duas categorias em sintaxe? *Cadernos de Estudos Linguísticos*, 1989. v. 17, p. 109-132.

_____. The distribution of pronouns and null elements in object position in Brazilian Portuguese. In: ASHBY, W. J. et al. (Org.), 1993. *Linguistic perspectives on Romance languages: Selected papers from the XXI Linguistic Symposium of Romance Languages*. Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 1993. pp. 225-235.

_____. A theory of the null object and the development of a Brazilian child grammar. In: TRACY, R. E.; LATTEY, E. (Org.). *How tolerant is universal grammar*, Tübingen: Niemeyer, p.125-153.

_____. A gramática do letrado: questões para a teoria gramatical. In: Marques, M. A. E et al. (Org.) 1995. *Ciências da linguagem*: 30 anos de investigação e ensino. Braga, CEHUM, 1994. p. 131-145.

_____. Português brasileiro falado: aquisição em contexto de mudança linguística. In: DUARTE, I.; LEIRIA, I. (Org). *Actas do Congresso Internacional sobre o português*, 1996. v. 2, p. 211-237.

_____. Aquisição e aprendizagem da língua materna: de um saber inconsciente para um saber metalinguístico. In: CABRAL, L. G.; MORAIS, J. (Org.) *Investigando a Linguagem*. Florianópolis: Mulheres, 1999. p. 201-226.

_____. Acquisition in the context of language change: the case of the null subject in Brazilian Portuguese. In: RINKE, E.; KUPISCH, T. (Orgs.). *The development of grammar: language acquisition and diachronic change*: in Honour of Jürgen M. Meisel. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins. 2011. p. 309-330.

_____. A gramática nuclear e a língua-I do brasileiro. In: MARTINS, M. A. & TAVARES, M. A. (Orgs.) *Para o ensino da gramática*. Contribuições da Sociolinguística e da Linguística Histórica para o Ensino de Língua portuguesa. Natal: EDUFRN, 2013. p. 141-158.

_____; TARALLO, F. Anything you can do in Brazilian Portuguese. In: JAEGGLI, O.; SILVA-CORVALÁN, C. (Orgs). *Studies in Romance Linguistics*. Dordrecht: Foris. 1986. p. 343-358.

_____; DUARTE, M. E. A mudança paramétrica e a orientação para o discurso. Paper presented at the *XXIV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Braga: Portugal, 2008.

_____; CYRINO, S.; CORRÊA, V. Brazilian Portuguese and the recovery of lost clitics through schooling. In: PIRES, A e J. ROTHMAN (Orgs) *Minimalist Inquiries into Child and Adult Language Acquisition: Case Studies across Portuguese*. Berlin/New York:Mouton. 2009. p. 245-272.

_____; MARTINS, A. M. European Portuguese and Brazilian Portuguese: an overview on word order. In: WETZELS, L.; COSTA, J.; MENUZZi, S. (Orgs.). *The handbook of Portuguese Linguistics*. Malden: Wiley/Blackwell. 2016. p. 15-40.
_____; ORDOÑEZ, O. Topic subjects in Brazilian Portuguese and clitic left dislocation in Dominican Spanish: two categorical types of sentences. *Syntax*. (no prelo).

KAYNE, R. Microparametric syntax: some introductory remarks. In: BLACK, J.; MONTAPANIANE, V. (Orgs.) *Microparametric syntax and dialectal variation*. John Benjamins. 1996. p. 113.

KURODA, S. Y. The categorical and the thetic judgment. *Foundations of Language*. 1972. v. 9, p.153-185.

LENNEBERG, E. *Biological foundations of language*. Nova York: Wiley, 1967.

LI, C.; THOMPSON, S. S. Subject and topic: a new typology of language. In: Li, C. (Orgs.) *Subject and topic*. New York: Acedemic, 1976.

MEISEL, J. Principles of universal grammar and strategies of language use: on some similarities and differences between first and second language acquisition. In: EUBANK, L. (Org.). *Point-counterpoint: UG in the second language*. Amsterdam: John Benjamins. 1991. p. 231-276.
_____. Revisiting universal grammar. *Arbeiten zur Mehrsprachigkeit*, 2000, v. 1, p. 25-31.

NEGRÃO, E.; VIOTTI, E. Brazilian Portuguese as a discourse-oriented language. In: KATO, M. A.; NEGRÃO, E. (Orgs.). *Brazilian Portuguese and the null subject parameter*. Frankfurt: Vervuert-Ibero Americana. 2000. p. 105-126.

NUNES, J. 'Se' apassivador e 'se' indeterminador: o percurso diacrônico no português Brasileiro, *Caderno de Estudos Linguísticos*. 1991, v. 20, p. 33-58.
_____. Direção de cliticização, objeto nulo e pronome tônico na posição de objeto em português brasileiro. In: ROBERTS, I.; KATO, M. A. (Orgs.). 1993. p. 207-222.
_____. De clítico à concordância: o caso dos acusativos de terceira pessoa em português brasileiro. *Cadernos de Estudos Linguísticos*. 2015. v. 57, p. 61-84.

PAGOTTO, E. Clíticos, mudança e seleção natural. In: ROBERTS, I.; KATO, M. A. (Orgs.): 1993. p, 185-206.

PONTES, E. *O tópico no português do Brasil*. Campinas: Pontes. 1987.

POPLACK, S. Sometimes I'll start a sentence in English and termino en español: towards a typology of code-switching. In: AMANTAE, J.; ELIAS, L. (Orgs.) 1982. *Spanish in the United States: Sociolinguistic aspects.* Cambridge: Cambridge University. ROBERTS, I. 1993. *Verbs and diachronic Syntax*. Amsterdam: Kluwer. _____; KATO, M. A. *Português Brasileiro: uma viagem diacrônica*. Campinas: UNICAMP. 1993.

ROEPER, T. Universal bilingualism. *Bilingualism, Language and Cognition*. 1999. v. 2 p. 169-186.

SILVA-CORVALÁN, C. On the permeability of grammars. in: ASHBY, W. J. et al. (Org.), *Linguistic perspectives on Romance languages*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. 1993. p. 19-44.

URIAGEREKA, J. Aspects of the syntax of clitic placement in Western Romance, *Linguistic Inquiry*, 1995. v. 26. p. 79-123.

Como citar

KATO, Mary. Português Brasileiro: "Última flor do Lácio, inculta e bela". *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 52-80, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 25/01/2019.

RESENHA

Resenha do livro Piscolinguística e Educação

José FERRARI-NETO[1]
Márcio Martins LEITÃO[2]

[1] Laboratório de Processamento Linguístico (LAPROL) | Universidade Federal da Paraíba (UFPB), joseferrarin@ibest.com.br, orcid.org/0000-0003-2734-7197.
[2] Laboratório de Processamento Linguístico (LAPROL) | Universidade Federal da Paraíba (UFPB), profleitao@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2385-1636.

É de conhecimento de todos que, atualmente, a Educação no Brasil apresenta inúmeros problemas em todos os seus níveis. Particularmente, no nível do ensino básico (compreendendo educação infantil, ensino fundamental e ensino médio), verificam-se índices alarmantes em certos indicadores, os quais apresentam escores, obtidos por meio de protocolos internacionais, como o *Programme for International Student Assessment* (PISA), bem abaixo do ideal. No caso específico do domínio de competências linguísticas, constatam-se índices altos de analfabetismo funcional, os quais caracterizam pessoas que apresentam incapacidade de ler e compreender textos e mensagens um pouco mais complexas que um simples bilhete.

Nesse contexto, é natural que áreas do conhecimento voltadas para a pesquisa sobre educação e linguagem, como a Pedagogia, a Psicologia, e mesmo algumas vertentes da Linguística, se voltassem para a análise e investigação das causas dessa terrível situação. Em maior ou menor grau, sempre houve o interesse delas em investigar e contribuir para a melhoria desse quadro. Uma significativa massa de dados foi obtida, gerando novos referenciais teóricos, procedimentos de diagnóstico e intervenções focais, sempre no intuito de colaborar para um melhor e mais amplo entendimento dos problemas educacionais brasileiros, em especial os que tangem às dificuldades no uso cotidiano da linguagem.

Recentemente, entretanto, parece ter surgido em áreas que tradicionalmente focalizam mais a pesquisa básica, não aplicada, um interesse convergente para as questões educacionais. A partir do que já foi sedimentado em termos de conhecimento nestas áreas, começou a haver, em áreas como a Sociolinguística, Linguística Funcional, Linguística Textual, e outras, um desejo de também dar as suas respectivas contribuições para a área da Educação. Esse também foi o caso da Psicolinguística, uma disciplina muitas vezes

associada à investigação puramente empírica, mas na qual se observa um consistente crescimento da aplicação de seus ferramentais teóricos e metodológicos às questões pedagógicas e educacionais. Pelo menos desde os anos 2000 até os dias de hoje, houve a abertura de vários laboratórios e grupos de pesquisa que têm estudado tanto a Aquisição da Linguagem quanto o Processamento Linguístico e suas várias interfaces de forma a prover não apenas conhecimento voltado a esses campos em si mesmos, mas sim aplicado ao ensino e aprendizagem de língua materna.

Apesar de alguns pesquisadores dentro da Psicolinguística já se interessarem e efetivamente investigarem essa interface entre Psicolinguística e Educação desde muito tempo, como, por exemplo, as professoras Leonor Scliar-Cabral (UFSC) e Vera Wannmacher Pereira (PUCRS), recentemente, de uma forma mais generalizada, esse interesse tem se materializado em diversos projetos de pesquisa, desenvolvidos em vários laboratórios e grupos de pesquisas. Um marco desse generalizado interesse é o Grupo de Trabalho (GT) em Psicolinguística da Associação Nacional de Pós-Graduação em Letras e Linguística (ANPOLL) que, no XXXI Encontro da ANPOLL, realizado na cidade de Campinas/SP, no ano de 2016, elegeu como tema para o biênio 2017-2018 a interface entre Psicolinguística e Educação. Como resultado, vários dos trabalhos executados nesse período foram apresentados no XXXII Encontro do GT na ANPOLL de 2018, desta vez em Cuiabá/MT. Com os primeiros resultados, e a demonstração clara do potencial de contribuição que a Psicolinguística possui nessa interface, o tema foi mantido para o biênio 2019-2020.

O livro *Psicolinguística e Educação*, organizado pelo professor Marcus Maia (UFRJ) e publicado em 2018 pela Editora Mercado de Letras, é mais um reflexo dessa nova orientação da moderna pesquisa psicolinguística. A obra traz capítulos em que são relatados alguns

resultados e suas respectivas análises relacionados a esses estudos iniciados no biênio de 2017-2018 pelo grupo de pesquisadores que compõem o GT de Psicolinguística da ANPOLL, além de contribuições de colaboradores nacionais e internacionais. Em oito capítulos, percorre um caminho que vai desde a aplicação de construtos teóricos e técnicas experimentais mais tradicionais na Psicolinguística, mas desta vez voltados ao ensino-aprendizagem, até as contribuições da Psicologia Cognitiva e da Neurociência da Linguagem no estudo das relações entre cérebro, linguagem e educação. Tomadas em conjunto, essas três grandes áreas se articulam para prover um quadro epistêmico sobre o qual um novo equacionamento das questões ligadas aos problemas educacionais brasileiros, em especial aos que se referem ao uso da língua materna em suas mais diversas modalidades e níveis. Dessa forma, o livro se consolida como material relevante para todos que tenham interesse nessa interface entre o estudo da cognição relacionada à linguagem humana executado pela Psicolinguística e áreas afins e a Educação, por isso, o público que pode se beneficiar da leitura é bem amplo, desde pesquisadores da área de Psicolinguística, Psicopedagogia, Fonoaudiologia, Neurociências, e outras áreas afins, até professores do ensino fundamental, médio e superior.

O primeiro capítulo da obra já é bem ilustrativo nesse sentido. Com o sugestivo título *Inter-relação entre o biológico e o cultural: Psicolinguística e Educação*, e escrito por aquela que pode ser considerada, sob muitos aspectos, como a pioneira nessa nova orientação da Psicolinguística, Leonor Scliar-Cabral (UFSC), ele pode ser considerado um exemplo da forma como os estudos em processamento e aquisição de linguagem podem contribuir para a melhoria dos nossos índices educacionais. O ponto de partida é justamente um grave problema: a precariedade da alfabetização brasileira. Apresentando dados que ilustram o quão baixo é o rendimento de crianças em idade escolar em tarefas de leitura e

escrita, Scliar-Cabral inicia por indagar as causas desse fracasso, inicialmente creditando-o a fatores socioeconômicos, de um lado, e a fatores patológicos, de outro. Sem negar o peso deles nos maus resultados da alfabetização, propõe uma terceira via, calcada nas mais recentes descobertas da neurociência da linguagem, as quais enfatizam o papel do sistema nervoso no processo de aquisição de língua escrita, e também nos achados da Psicolinguística acerca do processamento do sinal gráfico (letras e grafemas).

Para Scliar-Cabral, os fatores preponderantes para o sucesso do ensino de língua materna (em especial, o da alfabetização) são a formação do educador (descrito, para ela, em termos da fundamentação científica que ele deve possuir para o bom exercício da tarefa de educar/ensinar) e o método utilizado para a fixação de conteúdos. Apresenta, como exemplo, os resultados de uma bem sucedida experiência educativa, ocorrida em um município do interior do Nordeste (Lagarto/SE), na qual se obteve um salto significativo em avaliações de qualidade da alfabetização após a aplicação do Sistema Scliar de Alfabetização, método esse esmiuçado em seus fundamentos teóricos e metodológicos ao longo do capítulo. Dessa forma, Scliar-Cabral consegue, de uma só feita, mostrar a necessidade de se reformular as bases epistemológicas da educação, enfatizando seus aspectos biológicos, e conferir uma nova releitura para a clássica afirmação "quem realmente faz a diferença é o professor na sala de aula com os alunos", desta vez assinalando a importância de o docente conhecer essas bases biológicas sobre as quais se assenta o processo.

Esses fundamentos biológicos apontam para a capacidade de o cérebro humano proceder ao estabelecimento da relação som-letra já em fase precoce de desenvolvimento cognitivo, na linha do que vem sendo explicitado por diversos neurocientistas, em especial, Dehaene (2012). Além disso, relacionam-se também ao que já vem

sendo descrito e previsto por modelos mentais de processamento da leitura, como o de Garman (1990). O Sistema Scliar de Alfabetização pode ser considerado uma articulação entre essas propostas teóricas, assumindo tanto essa predisposição cerebral para a aquisição de língua escrita quanto um aparato cognitivo para o processamento do sinal gráfico, na leitura e na escrita. Ao descrever, em detalhes, o funcionamento de sua proposta, ao longo do capítulo, Scliar-Cabral novamente chama a atenção para o quanto a Psicolinguística e a Neurociência da Linguagem podem contribuir para uma melhor compreensão do modo como a criança adquire a linguagem escrita, explicitando conceitos como *input*/*output* e consciência fonológica/fonêmica/grafêmica e demonstrando sua aplicação em situações reais de ensino/aprendizagem de língua materna.

Na mesma linha, o capítulo de autoria de Luiz Amaral (University of Massachusetts), intitulado *Teoria da Testagem, Experimentos Psicolinguísticos e a Avaliação das Habilidades de Leitura e Escrita*, segue em direção da articulação já esboçada por Scliar-Cabral. Difere desta, contudo, pelos elementos a serem articulados. Enquanto a eminente linguista combina contribuições teóricas e empíricas embasadas em recentes descobertas neurocognitivas e procedimentais no intuito de fundamentar um método de alfabetização mais eficiente (o qual exemplifica como tornar possível a articulação), o professor da UMass compõe sua proposta a partir da investigação sobre as possibilidades de aplicação do arsenal metodológico da Psicolinguística à resolução dos problemas de ensino/aprendizagem de língua materna. Não descurando, a exemplo de Scliar-Cabral, dos fatores socioeconômicos que afetam a educação brasileira, Amaral centra sua discussão na eficácia dos mecanismos avaliativos habitualmente utilizados nas escolas: são eles eficientes? A partir dessa pergunta, ele enceta uma crítica às formas tradicionais de avaliação usualmente aplicadas nas escolas, as quais, segundo ele,

não atentam pra os princípios instituídos pela Teoria da Checagem. Essa teoria estabelece padrões de validade (validade de face, validade de conteúdo e validade de consequência) juntamente com critérios de avaliação (do instrumento e do construto), os quais, uma vez corretamente aplicados, garantem confiabilidade e validade às medidas de avaliação.

Amaral discorre didaticamente sobre cada um desses pontos, exemplificando seu uso no cotidiano escolar. Em seguida, mostra como se poderia combinar os princípios da Teoria da Testagem com as metodologias investigativas que vêm sendo de há muito aplicadas à investigação do processamento linguístico e aquisição da linguagem. Suas preocupações são, por um lado, evitar que os paradigmas experimentais psicolinguísticos aplicados à educação "caiam em um vácuo", nas palavras do próprio autor, ficando sem sentido para os educadores e, por outro, garantir que os seus resultados realmente gerem dados relevantes para o diagnóstico dos fatores a serem considerados para o incremento da qualidade da educação. Nesse intuito, Amaral apresenta os principais pontos a serem considerados na avaliação (de acordo com ele, chamados de construtos) e mostra como eles poderiam ser investigados por métodos da Psicolinguística, desta vez revestidos com os princípios da Teoria da Checagem e protegidos, assim, das ameaças de problemas de validade interna e externa e gerando dados fortemente indicativos do modo como está transcorrendo o processo de alfabetização e letramento, tomados pelo autor como cruciais para um ensino/aprendizagem de qualidade.

Em suma, o que Amaral aponta em seu capítulo é a necessidade de as intervenções, sejam de natureza puramente pedagógica, sejam de modo articulado com a Psicolinguística, se assentem sobre fundamentos mais sólidos. Com isso, ele estabelece, junto com o texto de Scliar-Cabral, dois robustos alicerces sobre os quais se pode moldar uma nova feição para a educação: uma base epistemológica,

advinda da Neurociência da Linguagem e da Psicolinguística Teórica, voltada para a elaboração de modelos teóricos e métodos de ensino, e uma base metodológico-avaliativa, proveniente da Teoria da Testagem e da Psicolinguística Experimental, focada na obtenção de dados empíricos e na avaliação da dinâmica do processo.

Se Scliar-Cabral vai em direção das bases em que se aprende, ou, em outras palavras, define o *por que* se aprende, e Amaral na direção das maneiras pelas quais se pode avaliar, ou seja, as medidas do *como* se aprende, Eduardo Kenedy, em seu capítulo, procura estabelecer o objeto a ser aprendido, ou *o que* se aprende. No capítulo nomeado *O Problema do Analfabetismo Funcional no Brasil sob uma Perspectiva Psicolinguística*, ele apresenta uma pertinente análise daquilo que é usualmente ensinado como sendo língua materna no Brasil, em especial nas séries iniciais. Seu ponto central é a afirmação de que "o status cognitivo da diglossia entre o vernáculo trazido à escola pelos alunos de origem social popular e o sistema linguístico subjacente ao chamado português escrito em padrão culto e formal" (p. 82). Daí a sua formulação da hipótese de que "a falta de pedagogias adequadas ao status de língua estrangeira da escrita culta (...) e o desconhecimento da situação diglóssica da maioria das salas de aula e de programas didáticos no Brasil podem fazer com que a chamada escrita culta permaneça um objeto estranho aos estudantes" (p. 84). Como se percebe, Kenedy aponta que um dos mais graves problemas do ensino de língua materna em nosso país é uma indefinição do que de fato tem de ser ensinado, e essa indefinição acaba por comprometer todos os esforços pedagógicos despendidos por escolas e professores.

Para sustentar essa hipótese, Kenedy lança mão de uma argumentação que se inicia pela apresentação de uma série de dados estatísticos, oriundos de variados exames nacionais e internacionais, nos quais se delineia um quadro (aterrador) da má qualidade da educação brasileira em geral. Além disso, dados de organizações

governamentais e não-governamentais revelam que uma parte significativa desse fracasso reside na distribuição dos recursos públicos destinados à educação: ainda que o volume total de recursos seja expressivo, sua divisão *per capita* está muito distante da média mundial. Estatísticas, no entanto, não são usadas por Kenedy para reforçar o peso das variáveis socioeconômicas no fracasso da educação do Brasil, mas sim para criar o pano de fundo para a constatação de um problema crucial: a enorme extensão do analfabetismo funcional em nosso país. Com base em estudos internacionais, que definem níveis de proficiência no uso da modalidade escrita da língua, o autor nos apresenta um conceito e uma caracterização de analfabetismo funcional que se encaixa à perfeição no atual quadro educacional brasileiro. E, com isso, enceta uma investigação que visa tanto mensurar a real extensão desse problema entre a população brasileira quanto buscar as suas causas. Ora, sendo uma expressiva parcela da população nacional analfabeta funcional, e, portanto, alijada do uso pleno da língua escrita, e sendo o ensino focado em um padrão culto formal baseado nessa mesma língua escrita, não é de se espantar que, para a maioria de nossos alunos, o objeto de ensino nas aulas de português seja algo mais próximo de uma língua estrangeira de fato do que uma língua materna – é a situação de diglossia, para a qual Kenedy chama a atenção em sua caracterização da problemática educacional brasileira.

Em termos mais teóricos, Kenedy procede a uma descrição dessa situação em termos da Teoria das Gramáticas Múltiplas e do Bilinguismo Universal, Roeper (1999) e de Amaral & Roeper (2014), partindo então para a aplicação dos construtos dessas teorias na análise de textos produzidos por alunos que prestaram o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), e em entrevistas orais com alunos de localidades situadas no estado do Rio de Janeiro (RJ), cujos resultados foram analisados com base nesse referencial teórico. Os

resultados dessas análises caminham na direção do previsto pelas teorias das Múltiplas Gramáticas e pela hipótese do Bilinguismo Universal, o que parece evidenciar a aplicabilidade dessa ferramenta teórica aos problemas educacionais do Brasil, em especial no que tange à alfabetização funcional e uso da modalidade culta da língua materna. Ademais, o texto de Kenedy incita professores, pesquisadores e educadores a refletir um pouco mais sobre o objeto de ensino, no caso, língua materna, entrando assim em franca convergência com as propostas de Scliar-Cabral e Amaral, as quais se baseiam em reflexões sobre o sujeito do ensino e a forma do ensino, respectivamente.

A unidade até aqui conferida pelos capítulos precedentes ganha significativo reforço com o texto de Marcus Maia. Sob o título *Computação Estrutural e de Conjunto na Leitura de Períodos: Um Estudo de Rastreamento Ocular*, o autor procede a uma espécie de "resumo" das possibilidades de aplicação das propostas dos autores anteriores. Isso porque seu texto investiga um tópico bastante comum no ensino tradicional de língua portuguesa, a saber, o estudo do período composto, mas conferindo a ele uma nova roupagem ao abordá-lo sob a perspectiva do modo como os alunos o processam durante a leitura, estabelecendo a partir daí uma tipologia de perfis leitores. Nesse sentido, o texto pende em direção às sugestões de Eduardo Kenedy, na medida em que revisa um ponto da doutrina gramatical habitualmente ensinada na escola (revisa o objeto do ensino, portanto) e, ao definir os perfis leitores, permite uma melhor caracterização do conhecimento linguístico de cada falante, em termos de uma possível co-ocorrência de múltiplas gramáticas, conforme o proposto por Kenedy. Por outro lado, Maia propõe que essa investigação se dê por meio dos instrumentos já consagrados na pesquisa psicolinguística – em sua pesquisa, ele se vale da técnica do rastreamento ocular (*eye-tracker*) e, ao longo do capitulo,

discorre sobre os aspectos históricos e conceituais desse paradigma experimental – e assim assemelha-se ao que é sugerido por Luiz Amaral a respeito do uso das técnicas psicolinguísticas na avaliação das competências linguísticas. Por fim, ao propor que as descrições dos fatos linguístico-gramaticais abordados nas escolas e as caracterizações das estruturas da gramática da língua que servem de base ao ensino sejam feitas a partir de dados empíricos concernentes ao funcionamento mental da linguagem, Maia logra aproximar-se daquilo que foi proposto por Scliar-Cabral acerca das novas bases (mentais, biológicas) sobre as quais se deve assentar a educação.

Após descrever seu experimento de forma detalhada, Maia apresenta os resultados e os discute em termos da necessidade de se enfatizar o processo de fixação de conhecimentos sobre a língua materna em particular, e sobre a linguagem em geral, mais do que simplesmente se concentrar nas descrições dos produtos desse processo, como habitualmente se tem feito. Tal ênfase tradicional está na base do fracasso do ensino, segundo Maia, pois desprovida de fundamento empírico e desligada da realidade linguística, tanto no nível descritivo quanto no nível cognitivo. Por outro lado, sua caracterização dos perfis leitores (leitores estruturantes e leitores lineares), estabelecida a partir dos dados colhidos em estudantes de nível superior e de nível fundamental, ilustra o fosso existente entre esses segmentos da educação brasileira, porém, aponta para um ponto de partida a partir do qual se pode pensar em novas intervenções que diminuam esse fosso, ao mesmo tempo em que incrementam a qualidade do ensino de um modo geral.

A linguagem é uma estrutura que se manifesta em várias modalidades, e o ensino não pode descuidar desse fato. Nem mesmo um enfoque de pesquisa baseado em contribuições da Psicolinguística pode deixar isso de lado, devendo se voltar para a investigação sobre o processamento de outras modalidades textuais – é o que se encontra

no capítulo seguinte da obra. No capítulo intitulado *Compreensão multimodal e rastreamento ocular na leitura de gráficos*, escrito por Érica dos Santos Rodrigues, Luane da Costa Pinto Lins Fragoso e Antonio João Carvalho Ribeiro, encontramos a descrição não só sobre o estudo de como se dá a integração entre o nível linguístico e o nível estrutural dos gráficos com base em experimentos psicolinguísticos, mas também uma síntese do surgimento do uso de gráficos, e dos estudos relacionados à compreensão das características visuais e cognitivas dos gráficos como elementos que devem apoiar a comunicação do conteúdo a ser expresso, além de, ao final, destacar a relevância do estudo dessas características multimodais da leitura de gráficos para a educação, já que estamos imersos em nosso cotidiano ao contato com gráficos e outros elementos visuais juntamente com os elementos linguísticos, assim ter a compreensão de como todos esses elementos são lidos e processados em termos cognitivos, permite termos uma maior precisão de quais características tem um impacto relevante em nossa leitura de mundo, assim como nos traz possibilidades de reflexão sobre que tipo de intervenção pedagógica pode ser mais produtiva na escola.

O capítulo começa com uma reflexão interessante em que se mostra que todo texto escrito em alguma medida é multimodal, ou seja, é processado levando-se em consideração mais do que os elementos e as características linguísticas apenas, há sempre elementos de outra ordem, sejam tipográficas ou de formatação do texto até outros elementos visuais como tabelas, ilustrações e gráficos. Como a integração dessas informações de instâncias e domínios distintos ocorre, segundo os autores, é o ponto focalizado pelo capítulo, particularmente no caso da leitura de gráficos.

Depois da apresentação e dessa reflexão inicial, temos a seção intitulada "O gênero gráfico: um pouco de história". Os autores narram brevemente a história do surgimento e do uso do gráfico como

um construto cultural feito para dar clareza e agilidade na exposição de dados quantitativos, facilitando a compreensão de descrições estatísticas de forma visualmente objetiva. O nome a ser mencionado na invenção dos primeiros gráficos é o de William Playfair (1759 – 1823) que deu origem a três tipos de gráficos até hoje utilizados: gráfico de linha, gráfico de barras e gráfico de pizza. O objetivo era o de auxiliar o entendimento de características numéricas que geram alta demanda em termos de processamento, demanda essa que pode ser reduzida com a representação explicitada na forma de gráficos, aumentando a possibilidade de se comunicar as características representadas de forma mais direta.

Na próxima seção do capítulo V, intitulada "Componentes estruturais, tipos de gráficos e princípios de estruturação", os autores resenham uma descrição de como utilizar os gráficos de forma efetiva, feita por Stephen M. Kosslyn no livro *Graph Design for the eye and mind* de 2006. Entre as características constitutivas básicas dos gráficos estão o seu esqueleto, o conteúdo e os rótulos. O esqueleto determina que tipo de gráfico temos, geralmente representado em L pelos eixos x e y, o conteúdo é a informação propriamente que será representada ou em forma de linhas, barras, etc. e os rótulos explicitam que tipo de informação é explicitada nos eixos, além de legendas e títulos que também cumprem esse papel. Aprendemos nessa seção que quanto mais prontamente as relações explicitadas pelo gráfico são apreendidas pelo leitor, mas o gráfico cumpre seu objetivo comunicativo. Além disso, Kosslyn (2006) enumera 8 princípios de construção de gráficos, levando em consideração as características do aparelho visual e o funcionamento cerebral, sempre com o foco na conexão com o público-alvo dos gráficos, esses princípios são sintetizados pelos autores de forma muito clara.

As duas próximas seções, intituladas "A compreensão de gráficos" e "Integração entre gráficos e textos" resenham estudos que

se debruçam sobre como as informações representadas nos gráficos são extraídas e integradas em termos de processos cognitivos. Entre os autores citados, Pinker (1990) é o mais explorado, com base na descrição que ele faz de um esquema de como ocorre a compreensão de gráficos. Quanto à integração entre a informação visual extralinguística e a informação estritamente textual, os autores resenham estudos de Acartürk e colegas que focalizam o caráter multimodal do processamento na leitura e compreensão de gráficos, desdobrando os estudos de Kosslyn (2006) e Pinker (1990), Acartürk propõe a descrição de ligações referenciais entre entidades linguísticas e visuais presentes nos gráficos, ou seja, estuda as ligações de correspondência entre os elementos gráficos e linguísticos.

Na próxima seção, intitulada "Resultados experimentais relativos à leitura de gráficos e compreensão multimodal", os autores apresentam alguns estudos que utilizaram a técnica de rastreamento ocular na investigação sobre compreensão multimodal de gráficos, com base na integração entre processamento linguístico e visual. Inicialmente apresentam a técnica de rastreamento ocular, amplamente utilizada na área de Psicolinguística, e então descrevem alguns estudos, entre eles, o mais detalhadamente descrito é o estudo de doutorado de Fragoso (2015), que é uma das autoras do capítulo. A tese tem como objetivo central investigar como ocorre o "mapeamento do conteúdo de sentenças nos gráficos correspondentes, ou seja, o modo como se dá a articulação entre os elementos linguísticos e visuais presentes numa constelação gráfico-texto" (p.159).

Para cumprir esse objetivo foi utilizada a técnica de rastreamento e foram est abelecidas condições experimentais em que constelações gráfico-texto foram manipuladas em relação a representação de um gráfico de linha e da legenda e título que o acompanham, ora essas informações são compatíveis, ora essas informações são

incompatíveis, dessa forma se conseguiu observar a demanda e a trajetória envolvidas na leitura do gráfico, mostrando que o custo de integração entre as informações gráficas e linguísticas é determinado pela compatibilidade (ou não) entre elas.

Por fim, antes das referências bibliográficas, o capítulo traz a seção intitulada "Gráficos e Educação", em os autores mostram que antes dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) os temas relacionados à Estatística e Probabilidade eram muito escassos nos livros didáticos de Matemática, o que muda bastante depois dos PCNs, pois há a ênfase na necessidade de uma prática pedagógica que atenda as motivações e os anseios dos alunos como cidadãos críticos. Nesse contexto, a aprendizagem referente à leitura de gráficos faz parte do Letramento Estatístico que deve ser adquirido pelos alunos para que os ajude a lidar com esse tipo de informação que está presente em profusão no cotidiano.

O capítulo traz assim a síntese de estudos que abrem um campo de pesquisa para a Psicolinguística muito pouco explorado, mostrando que o Processamento Linguístico pode ser estudado de forma integrada a outros domínios cognitivos, permitindo o entendimento dos processos mentais referentes a estímulos e representações multimodais. Dessa forma, consequentemente, permite-se a atuação em termos de ensino/aprendizagem de forma mais precisa, fazendo com que os alunos percebam a relevância desse tipo de informação para a leitura do mundo de hoje em que estão imersos a semioses de todos os tipos, como por exemplo: hipertextos, memes, gráficos, tabelas, ilustrações, animações, geralmente integradas a estímulos estritamente linguísticos. A compreensão desses processos deve ser entendida como uma forma de viabilizar a leitura crítica do mundo que nos cerca e, por isso, tem de estar presente na Educação.

No capítulo intitulado *Memória de trabalho e dificuldades de aprendizagem da leitura no 2º ano do ensino fundamental: os resultados de uma intervenção*, que tem como autores a Mailce Borges Mota, Lidiomar José Mascarello e Augusto Buchweitz, temos o relato de uma experiência de intervenção com base em estudo psicolinguístico nos anos iniciais do Ensino Fundamental em que a habilidade leitora se concretiza em termos de decodificação. Além disso, há a descrição da relação, já estabelecida, com a capacidade da memória de trabalho.

O capítulo começa, na introdução, convidando o leitor a considerar um caso de uma menina chamada Julia que cursa o terceiro ano do ensino fundamental e que acaba de ganhar um tablet dos pais, sinalizando um percurso de vitórias alcançadas com a ajuda da professora e da escola por ser uma aluna que tinha dificuldades com a leitura, esquecendo nomes com facilidade, trocando letras, e dificuldade de compreensão de instruções, etc. Os autores relatam esse caso como sendo representativo do que acontece com muitos alunos em milhares de salas de aula pelo Brasil a fora e que, muitas vezes, não tem esse apoio adequado. São então reiterados os dados oficiais que mostram com clareza os índices relacionados à Educação no Brasil, particularmente, do ensino fundamental, mostrando, entre outros números, que o Brasil tem a terceira maior taxa de abandono escolar em um conjunto de 100 países pesquisados. Essa situação tem causas variadas e decorrentes de fatores também diversos, entre eles, as dificuldades de aprendizagem que são o foco do capítulo, especificamente, em relação ao papel da memória de trabalho como indicador dessas dificuldades e da possível otimização da capacidade mnemônica via intervenção pedagógica.

Na seção seguinte, os autores traçam uma síntese do que é o sistema de memória de trabalho tendo como referência os trabalhos de Baddeley. Descrevem o sistema como sendo multicomponencial composto de três subsistemas inicialmente: um executivo central,

uma alça fonológica e uma alça visuoespacial, mencionam ainda que, em uma versão mais recente, de Baddeley (2000), é incluído um quarto componente que é o *buffer* episódico.

No modelo descrito, o componente executivo central é o responsável pela coordenação e administração das operações dos outros subsistemas via regulação da atenção, nele não há armazenamento de informação. Já o componente alça visuoespacial é responsável por guardar temporariamente as informações visuais e espaciais, ele permite, por exemplo, que nos movimentemos e nos localizemos no espaço. O componente alça fonológica é especializado em informação proveniente da linguagem verbal, por isso seu papel fundamental na aquisição da linguagem, na aprendizagem de vocabulário e na leitura, o que consequentemente explica a relação estreita entre problemas na aprendizagem da leitura e déficits na alça fonológica.

Na outra seção, os autores explicitam mais detalhadamente a relação, evidenciada em muitos trabalhos, que mostra que a baixa capacidade de memória de trabalho tem relação com dificuldades de aprendizagem da leitura. Estão comprometidos, por exemplo, o "processamento de estruturas sintáticas complexas" e o processamento anafórico, em que a memória de trabalho tem papel na ativação, retenção e recuperação de informação referencial durante a leitura.

Na seção seguinte, há o relato de "uma intervenção pedagógica voltada para a capacidade de memória de trabalho" em 165 alunos em idades entre 7 e 9 anos que frequentavam o 2o ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Estado de Santa Catarina. O estudo, que faz parte da tese de doutorado de um dos autores do capítulo (Mascarello, 2016), ocorreu em três etapas, na primeira etapa foi avaliada a memória de trabalho por meio de testes contidos na Escala Wechsler de Inteligência para Crianças – *WISC-IV*, na

segunda etapa foi avaliado o desempenho em leitura por meio do Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – TCLPP (SEABRA e CAPOVILLA, 2010) e, por fim, os autores descrevem a terceira etapa em que houve a intervenção pedagógica na qual participaram 31 alunos com baixo desempenho tanto nos testes de capacidade de memória de trabalho, quanto nos testes de leitura, além de outro grupo controle com alunos que foram bem nos testes.

Foram utilizados, na intervenção, 17 jogos e atividades que necessitavam de armazenamento e processamento simultâneo de informações, além de demandarem a atuação dos três componentes do modelo de memória proposto por Beddeley e Hitch (1974). A intervenção durou 10 semanas, sendo 1 hora pode dia, 5 dias da semana. Um destaque importante que é feito pelos autores, diz respeito ao baixo custo e a simplicidade dos materiais utilizados na intervenção, o que facilita todo o processo da intervenção e permite que ele possa ser replicado em outros contextos e escolas.

Os resultados e a análise comparativa entre os pré-testes e os pós-testes, em linhas gerais, mostraram que a intervenção teve um efeito positivo significativo em termos estatísticos em relação à melhora da capacidade da memória de trabalho e, mais importante, com impacto também positivo no desempenho de leitura de palavras. Dessa forma, o estudo reforça outros recentes trabalhos que propõem que pelo menos uma parte das dificuldades de leitura que os alunos apresentam podem ser relacionadas a baixa capacidade de memória de trabalho e que o treinamento via intervenção tem a possibilidade de surtir efeito relevante na melhora da capacidade de memória de trabalho e na habilidade leitora das crianças.

Na última seção, de considerações finais, os autores retomam o caso da menina Julia, salientando que a melhora do caso dela também partiu da capacidade da professora de identificar as

dificuldades e conseguir, com apoio da escola, intervir a tempo de permitir a remediação e de promover o progresso de sua habilidade leitora. Assim, fica claro, que esse tipo de estudo psicolinguístico e a informação que ele fornece deve chegar nas escolas e nos professores do Ensino Fundamental de forma generalizada, para que outros casos como o da menina Júlia, e dos alunos que participaram desse estudo relatado no capítulo VI, possam se multiplicar por todos os cantos do Brasil.

Esse estudo é mais um exemplo de que, além de contribuir no mapeamento de fenômenos relacionados à cognição humana e aos problemas no aprendizado da leitura, a Psicolinguística tem um enorme potencial de ajudar também, efetivamente, na solução de alguns desses problemas. Com essa intenção os autores finalizam o capítulo com as seguintes palavras:

"É nossa obrigação, como membros da comunidade científica e educacional, colaborar para que nenhuma criança desista de aprender e abandone a escola, por qualquer razão, muito menos por dificuldades de aprendizagem que podem ser evitadas".

No capítulo intitulado *Neurociências, Psicolinguística e aprendizagem de línguas adicionais: um diálogo necessário no contexto da Educação do século 21*, que tem como autoras as professoras Ingrid Finger, Luciana Brentano e Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes, focaliza-se como tema central a contribuição que as Neurociências e a Psicolinguística tem provido em relação aos benefícios do aprendizado de línguas adicionais, não só em relação a ganhos práticos e cotidianos de se conhecer mais de uma língua nas sociedades cada vez mais multilíngues, mas também nos ganhos em termos de aprendizagem em geral, via a melhora do desempenho nas funções executivas e comunicativas, que se refletem em ganhos na aprendizagem em vários campos de conhecimento, inclusive na aprendizagem e no processamento da própria língua materna.

As autoras começam o capítulo mostrando o quanto a sociedade mundial vem se tornando cada vez mais multilíngue, exemplificam com a Europa, em que a metade da população consegue se comunicar em mais de uma língua e, aproximadamente, um quarto da população domina três línguas. Descrevem também a situação dos EUA que, mesmo sendo por muito tempo um país considerado monolíngue, com a grande quantidade de imigração e com o crescimento do uso do espanhol, há cada vez mais a necessidade de se conhecer e se comunicar por meio de línguas adicionais para que haja possibilidade do estabelecimento de relações comunicativas globais e relações econômicas também globalizadas. Já no Brasil, apesar da enorme diversidade linguística, com, aproximadamente, 274 línguas indígenas, 56 línguas de imigração, além do português e de libras – língua de sinais, que são oficiais no país, ainda se percebe o Brasil como um grande país monolíngue, muito por conta de preconceitos arraigados na sociedade e da falta de informação científica.

Ainda na parte introdutória, mostra-se que, para além do equívoco de se conceber que um bilíngue para ser bilíngue precisa ter o mesmo nível de desempenho de um falante nativo em todas as habilidades linguísticas, hoje como conceituação sedimentada, baseadas em Grosjean e Li (2013), sabe-se que um bilíngue é qualquer indivíduo que usa uma língua adicional em alguma das habilidades, como, por exemplo, a leitura e a produção oral, em contextos cotidianos por necessidades e propósitos específicos. Nesse contexto, reitera-se o foco do capítulo que busca mostrar que a aprendizagem de línguas adicionais pode impactar positivamente em termos cognitivos mais gerais.

Na próxima seção, as autoras descrevem em mais detalhes a contribuição das Neurociências a partir do conhecimento atual das propriedades e características do cérebro. Sabe-se, por exemplo, que a neuroplasticidade, capacidade do cérebro de se moldar às

experiências de vida, permite a aprendizagem em qualquer idade, o que vai depender de uma série de fatores, entre eles, o quanto de estimulação será provida para cada área de aprendizagem.

Com base nesse conhecimento sobre o cérebro, as autoras se dizem surpreendidas, como, por décadas, a discussão e a reflexão sobre Educação negligenciou o conhecimento advindo das Neurociências? Entretanto, mais recentemente, parece haver uma percepção de que essa interface pode trazer uma melhoria relevante no processo educacional. As autoras descrevem algumas das funções executivas relevantes na aprendizagem em geral e, particularmente, na aprendizagem das línguas, mostram que há fatores que podem influenciar o desenvolvimento das funções executivas, e que a aprendizagem de uma língua adicional é um desses fatores que têm sido investigados em várias pesquisas que evidenciam que as crianças que utilizam regularmente duas ou mais línguas podem ter esse desenvolvimento acelerado, impactando diretamente na aprendizagem.

No fechamento da obra, tem-se o capítulo *Cérebro e Leitura: Educação, Neurociência e o Novo Aluno na Era do Conhecimento*, de autoria de Aniela Improta França, Aléria Lage, Juliana Novo Gomes, Marije Soto e Aline Gesualdi-Manhães, e voltado para as bases cerebrais do processamento da leitura, com o toque alvissareiro de focar em um novo tipo de sujeito do aprendizado: o aluno nativo digital. Compreender que os alunos de hoje estão imersos em um ambiente altamente tecnológico, dizem as autoras, é um aspecto fundamental a para o entendimento da dinâmica de aquisição proficiente da leitura e do papel do sistema nervoso central no processo, por um lado, e para a caracterização das causas do fracasso brasileiro nesse quesito. Citando uma série de trabalhos internacionais realizados desde a década de 1960, e apresentando os seus respectivos resultados na perspectiva da nova realidade educacional mundial e brasileira, as

autoras concluem que "com as novas demandas cognitivas, as novas gerações podem exibir mudanças exponenciais em uma gama de mecanismos cerebrais (...). Portanto, o ambiente escolar tem que ser dinamizado com vivências educacionais ricas, em que os alunos sejam os agentes de seus próprios processos de aprendizagem". O capítulo pode ser entendido como a extensão dessa conclusão aos processos de desenvolvimento das competências leitoras, em especial no que concerne às suas bases cerebrais, e como a Psicolinguística pode contribuir para que essa conclusão seja concretizada na escola brasileira.

Analisando a importância da leitura na era do conhecimento, seu processo de aquisição e sua caracterização em termos da neurociência da leitura, em seções distintas e detalhadas ao longo do texto, as autoras buscam cumprir o intento anteriormente assinalado, passando pela defesa do método fônico de alfabetização (em consonância com as achados da moderna neurociência da leitura) e demonstrando como a pesquisa básica nessa área do conhecimento pode ser aplicada à Educação, dentro do que vem sendo concebido como pesquisa translacional. Para tanto, apresentam a descrição de um experimento com a técnica de EEG (eletroencefalografia), voltado para a extração de potenciais evocados a eventos (ERP´s) durante uma atividade de leitura. Baseando-se em alguns componentes já caracterizados na literatura (como N400), as autoras buscaram verificar se um grupo de alunos do Ensino Fundamental realmente liam palavras mostradas em um monitor ou se tentavam adivinhá-las. A congruência semântica entre as palavras nas sentenças expostas foi controlada, assim com certos aspectos ortográficos. Os resultados evidenciaram padrões de atividade elétrica distintos entre os participantes, com os que tiveram bom desempenho apresentando o N400, ao passo que os de desempenho ruim não demonstraram esse componente. Isso mostra, afirmam as autoras, que a congruência

semântica e anomalias ortográficas são percebidas pelos leitores proficientes em nível cerebral, indicando assim que a análise dos padrões de comportamento cerebral podem ser pistas confiáveis na caracterização dos processos de leitura e diagnóstico de possíveis problemas a serem atacados pela escola ao longo do período de desenvolvimento da leitura. O texto, então, pode ser analisado como sendo um significativo exemplo das potencialidades que o estudo do cérebro abre no entendimento do processamento linguístico subjacente à leitura.

Esperamos que toda a informação resenhada, sintetizando os capítulos do livro "Psicolinguística e Educação", possa fornecer a motivação necessária para a leitura do livro, pois acreditamos que ele vem realmente trazer possibilidades de trabalho dentro da pesquisa Psicolinguística em diálogo com pesquisadores de outras áreas e, principalmente, com os professores do chão da escola que podem também contribuir de forma fundamental para que a interface com a Educação seja produtiva e rica em aprendizado para todos os participantes.

Não podíamos terminar sem destacar a orelha do livro que foi escrita pelo professor Roberto Lent, coordenador da Rede de Ciência para Educação[1], que reitera a importância do livro como um passo para conseguirmos, depois de sabermos com precisão quais são os problemas, podermos com igual vigor ataca-los com a ajuda da Ciência e de toda a sociedade envolvida nesse percurso via a construção de uma ponte com a Educação. Além da orelha, o prefácio do livro escrito pelo professor José Morais, que é um dos grandes nomes na pesquisa sobre leitura no mundo, traz já de início a reflexão sobre os problemas educacionais enfrentados pelo Brasil e o quanto a compreensão dos mecanismos cognitivos envolvidos na leitura podem contribuir para esse enfrentamento.

[1] Para maiores informações sobre a Rede CpE: http://cienciaparaeducacao.org/

Finalizamos com as palavras do organizador de "Psicolinguística e Educação", professor Marcus Maia, que estão contidas ao final da apresentação do livro e que exibem algumas das motivações principais dos que o construíram:

"Espera-se que as análises e propostas aqui entretidas sejam inspiradoras e multiplicadoras de ações pedagógicas e políticas públicas inovadoras, que garantam o desenvolvimento cognitivo e afetivo pleno e digno dos alunos nas escolas brasileiras, transformando radicalmente o quadro de indigência e violência em que vivemos. É possível". (p. 23)

Referências

AMARAL, L.; ROEPER, T. *Multiple Grammars and second language representation*. Second Language Research 30(1). 2014.

BADDELEY, A. "The episodic buffer: A new component of working memory?" *Trends in Cognitive Science*. 4(11), 2000. pp. 417-423.

BADDELEY, A.; HITCH, G. J. *"Working memory", in:* BOWER, G. A. (ed.) *The Psychology of Learning and Motivation*. Nova York: Academic Press, 1974. pp. 47-89.

DEHAENE, S. *Os neurônios da leitura*. Consultoria , tradução e supervisão de L. Scliar-Cabral. Porto Alegre: Penso. 2012.

FRAGOSO, L. *Integração de informação linguística e gráfica na compreensão multimodal de gráficos estatísticos: uma avaliação psicolinguística*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Departamento de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 2015.

GARMAN, M. Psycholinguistics. Cambridge: Cambridge Univ. 1990.

GROSJEAN, F.; LI, P. *The Psycholinguistics of Bilingualism*. Hoboken, Nova Jérsia: Wiley-Blackwell. 2013.

KOSSLYN, S. M. *Graph design for the eye and mind*. Nova York: Oxford University Press. 2006.

MAIA, M. (Org.) *Psicolinguística e Educação*. Campinas, SP: Mercado de Letras. 2018.

MASCARELLO. L. J. *Memória de trabalho e desempenho em leitura: Um estudo com crianças do Ensino Fundamental*. Tese de Doutorado. Florianópolis: UFSC. 2016.

ROEPER, T. "Universal bilingualism". Bilingualism, Language and Cognition (2), 1999. pp. 169-186.

SEABRA, A. G.; CAPOVILLA, F. C. *Teste de competência de leitura de palavras e pseudopalavras*. São Paulo: Memnon. 2010.

Como citar

LEITÃO, Marcio; NETO, José Ferrari. Resenha do livro Psicolinguística e Educação. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 82-106, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 15/01/2019.

ARTIGOS

Linguística Formal como ensino de ciência na escola básica: uma experiência nas aulas de português[1]

Edsel Rodrigues TELES[2]
Ruth E. V. LOPES[3]

[1] Este artigo inspira-se em Teles (2012) e nas propostas lá contidas. Como um parecerista anônimo aponta, Pires de Oliveira e Quarezemin (2016) desenvolvem reflexão semelhante. Aproveitamos para agradecer aos pareceristas pelas sugestões. Quaisquer problemas remanescentes são de nossa responsabilidade.

[2] Embrapa – Campinas, edselteles@gmail.com, orcid.org/0000-0001-5666-2044.
[3] Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ruthevlopes@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0219-0288.

RESUMO Nosso objetivo é apresentar uma maneira de conceber o ensino de ciência na Educação Básica por meio do trabalho com gramática, a partir de modelos formais, mostrando como a aula de língua portuguesa pode ser espaço de discussão e aprendizado do fazer científico. Explora-se a aula de língua materna como lugar para aprender ciência, explicitando qual tipo de ciência deve ser priorizado por um trabalho como esse. Apresenta-se um exemplo de como a proposta pode ser concretizada no dia a dia do professor de português. O relato sobre a testagem do material produzido ao longo do trabalho em salas de aula evidencia a possibilidade de seu sucesso, trazendo fôlego à perspectiva e necessidade de mais reflexões a seu respeito.

ABSTRACT Our aim is to discuss a different approach to teach science at school using formal grammar models in Portuguese classes to show the students basic notions of the scientific method and way of thinking. An example of how mother tongue classes can be used as a space to learn science is explored together with a report of its application in three public High School classes. Testing the proposed approach offered evidence of its potential success.

PALAVRAS-CHAVE gramática. linguística formal. procedimento científico.

KEYWORDS grammar. Formal Linguistics. scientific procedure.

1. Defendendo outra forma de ensinar ciência

Dentre os diversos problemas enfrentados pela escola brasileira, em especial nos ensinos Fundamental e Médio, pode-se destacar a questão de como se lida com o fazer científico. Notadamente, a prática tradicional tem trazido certo anacronismo incompatível com o espírito da ciência. Teorias são postas à baila como se fossem inquestionáveis, engessadas, eternas. Varre-se para debaixo do tapete toda a discussão feita durante décadas por especialistas que chegaram a conclusões mais ou menos consensuais, e uma gama significativa de contra-argumentos para esta ou aquela hipótese é superficialmente comentada ou convenientemente esquecida. Na química, por exemplo, os modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr são apresentados como pacificamente coexistentes, ou que foram sucessivamente dando espaço um para o outro, sem polêmica, alheios a um processo de investigação repleto de pontos e contrapontos. Na história, por sua vez, as diferentes perspectivas do descobrimento do Brasil (em um extremo, a visão de que o Brasil realmente foi descoberto por Portugal, e, em outro, a visão de que Portugal sabia da existência das terras que se chamariam Brasil posteriormente e investiram em uma empreitada muito bem calculada no "descobrimento") dificilmente são dadas ao conhecimento dos estudantes, impondo-se essencialmente a versão da descoberta.

Alguns documentos oficiais, como a "Proposta Curricular do Estado de São Paulo", já propõem alternativas para o tratamento de inúmeros temas das áreas do saber, sinalizando que o modo como a escola trabalha com o fazer científico não é o mais adequado para a formação plena do aluno brasileiro. Seguindo o mesmo caminho, diversos professores e pesquisadores da educação acenam para a importância de se rever as estratégias de ensino a fim de que elas

se alinhem em perspectivas mais atuais de trabalho com o fazer científico. Tatiana Nahas[1], em entrevista ao site "Ciência Hoje" (Carmelo, 2011), ilustra uma das falhas no ensino das ciências na escola:

> (...) pouco se exercita o método científico ao ensinar ciências. Não dá para esperar que o aluno entenda o *modus operandi* da ciência sem mostrar o método científico e o processo de pesquisa, incluindo os percalços inerentes a uma investigação científica. Sem mostrar a construção coletiva da ciência. Sem mostrar que a controvérsia faz parte do processo de construção do conhecimento científico e que há muito desenvolvimento na ciência a partir dessas controvérsias.

Assim, a mudança de postura está em mostrar que, quando se fala em ciência, hipóteses podem ser passageiras, passíveis de erros, exigindo correções de percurso; procedimentos podem estar equivocados. Eliminar esse porto seguro dos alunos parece radical à primeira vista, uma vez que pode reforçar a equivocada ideia de que qualquer análise pode ser feita, qualquer opinião é válida. Entretanto, sob determinados parâmetros que serão expostos ao longo deste artigo, poder-se-á ver que esse deslocamento pouco tem a ver com relativismo e constitui fator essencial para a mudança da forma como se encara o conhecimento científico nas escolas brasileiras.

Inúmeras são as consequências de se mudar o paradigma do ensino tradicional de ciência na escola. Primeiramente, a mudança do paradigma pode preparar melhor crianças e jovens para o procedimento científico no Ensino Superior. É um choque para os alunos que chegam à universidade a forma como as discussões são encaminhadas nas aulas e como se deve estudar. Um trabalho na Educação Básica que incorpore parte dessa agenda e, como diz Perini

[1] Bióloga e autora do *blog* "Ciência na Mídia" (https://ciencianamidia.wordpress.com/o-blog/), que trata da comunicação científica por meio do ensino e da divulgação científicas.

(2010, p.32), mostre que "a ciência não é um corpo de conhecimentos e resultados; é um método de obter esses conhecimentos e resultados", pode evitar a discrepância tão acentuada nos ensinos. Se, desde cedo, for dada aos alunos a oportunidade de analisar fatos por meio de hipóteses e generalizações, for instigada a vontade de encontrar dados que denunciem falhas nas hipóteses e que os estimulem a readequar a teoria, a passagem do Ensino Médio para o Ensino Superior será mais profícua.

Uma proposta renovada de ensino de ciência na escola pode também deslocar a posição do professor e do aluno dentro da sala de aula, um assunto muito debatido pelos educadores. Há muito tempo, defende-se a ideia de que ao docente não cabe mais a figura exclusiva de detentor do conhecimento, aquele que sabe algo desconhecido dos alunos e vai lhes transmitir esse saber. A imagem do professor de hoje continua sendo a do profissional que compartilha conhecimento, mas agora ele também deve ser capaz de orientar o educando a construí-lo durante o processo de aprendizagem, estabelecendo projetos, discutindo ideias e propondo caminhos para a solução de problemas. É uma visão cara ao posicionamento defendido aqui: um professor que trabalhe com ciência respeitando o fazer científico torna-se o professor orientador que se busca atualmente. Outra consequência positiva para o profissional da educação dentro dessa perspectiva é estimular sua contínua formação. Deslocar o docente da posição única de detentor do conhecimento significa também tirá-lo de sua zona de conforto. A partir do momento em que as análises apresentadas em sala de aula podem ser questionadas e mesmo reformuladas pelos alunos, o professor precisa aprender novas estratégias no trato com a sala de aula, o que o leva a estudar mais, não se acomodando em sua prática profissional. Tal atitude é benéfica para ambas as partes: para o professor, que constantemente se aprimora, e para os alunos, que têm suas aulas cada vez mais bem preparadas e alinhadas a esse novo paradigma.

Talvez a consequência imediata seja atender a um pedido recorrente: tornar as aulas mais dinâmicas e instigantes. A reclamação constante que se ouve de boa parcela dos alunos dos Ensinos Fundamental e Médio brasileiros é que as aulas são tediosas, mecânicas, não os estimulam a aprender. Descontados os exageros, é fato que hoje em dia sofre-se com o desinteresse pelas aulas dos professores tanto da rede pública quanto da rede particular. Em parte, tal desinteresse surge por conta de novas tecnologias muito mais atraentes — computadores e celulares, por exemplo — para as crianças e jovens do que lousa e giz. Entretanto, já existem diversas escolas que têm à disposição recursos tecnológicos mais modernos (como lousas interativas e *tablets*), e que, mesmo com isso, não conseguem a atenção de seus alunos. Tal fato sugere que o desinteresse advém de motivos outros, não relacionados exclusivamente à tecnologia, tais como a maneira como os conteúdos são trabalhados. Em meio a questões relacionadas à contextualização do ensino e às atividades planejadas e com propósito, inclui-se a introdução de um modo de ensinar mais instigante, que mobilize o espírito científico dos alunos e os estimule a pensar, a tomar uma posição frente aos fatos apresentados. É justamente a proposta de trabalho com ciência que se deseja explorar aqui. .

Por fim, ainda um outro efeito positivo decorrente de uma tal visão, é a promoção daquilo que Perini chama de "educação científica" dos cidadãos. Atualmente, a educação científica se configura como algo imprescindível para o crescimento do país, um instrumento crucial de poder político. Deixá-la fora da escola, ou continuar a tratá-la da maneira como se faz hoje, produz um efeito nefasto em nossa sociedade. Nas palavras de Perini (2010, p. 32),

> (...) o treinamento científico é um componente fundamental na educação de nossos dias. Um país pode deixar de prestar atenção a ele, e alguns o fazem,

> mas é por sua conta e risco. O perigo não é apenas a perda de prestígio político: o analfabetismo científico generalizado também compromete coisas como o desenvolvimento econômico, a autonomia de decisões mesmo quanto a problemas internos e, em casos extremos, a própria sobrevivência. Basta observar como alguns países procuram hoje desenvolver a tecnologia nuclear – e como outros países tentam por todos os meios impedir que os primeiros o façam. O que está em jogo é o poder, não a ciência; mas a ciência é o grande instrumento do poder, logo ela está também em jogo, afinal de contas.

No plano individual, a educação científica promove cidadãos mais críticos e questionadores, capazes de argumentar minimamente frente às questões de seu tempo. Esse é um dos objetivos da educação, que pode ser atingido de maneira mais efetiva com o ensino renovado de ciência. Alunos prontos a questionar fatos, sugerir mudanças de paradigmas e dispostos a rever teorias são menos propensos a aceitar pacificamente quaisquer propostas e mais dispostos a buscar alternativas e soluções melhores para problemas de todas as ordens. São alunos que aprendem não só informações cumulativas, mas formas de relacioná-las, contextualizá-las, interpretá-las e manipulá-las de acordo com seus objetivos. O analfabetismo científico é um dos maiores entraves para a formação de cidadãos mais aptos a se tornarem eficazes analistas e solucionadores de problemas.

Este último efeito revela também um afinamento com as demandas do Ministério da Educação (MEC). O MEC vem, há alguns anos, trabalhando com um currículo baseado em competências e habilidades. O delineamento dessa forma de trabalho aparece como diretrizes para a Educação Básica desde os Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais (BRASIL, 1997) até documentos orientadores mais recentes, como a Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2017). No primeiro, um dos objetivos gerais do Ensino

Fundamental é "questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação" (BRASIL, 1997, p. 7). Já a Base apresenta como uma das competências gerais da Educação Básica.

> "exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas" (BRASIL, 2017, p. 9).

As Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (conhecidas como PCN + Ensino Médio) (BRASIL, 2006), por sua vez, salientam a necessidade de uma abordagem transversal das competências e habilidades nas tradicionais disciplinas da Educação Básica. Finalmente, a Matriz de Referência[2] para a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias[3] no Ensino Médio estabelece, como um dos elementos de avaliação, o seguinte: "entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos"[4].

Como se pode ver, os orientações dos documentos norteadores da educação brasileira nos últimos anos têm, dentre outros elementos, ligação com o método científico e com as consequências

[2] Termo utilizado no contexto de avaliações em larga escala, para indicar habilidades a serem avaliadas em cada etapa da escolarização.

[3] Apesar de a disciplina de português não estar vinculada às Ciências da Natureza, a visão de linguagem de alguns modelos linguísticos formais, mais especificamente a Teoria Gerativa, adequa-se a um modelo de ciência natural.

[4] Disponível em <http://www.inep.gov.br>. Acesso em 8 de novembro de 2018.

que derivam do trabalho com ele: selecionar fatos, relacioná-los a outros, interpretá-los, contextualizá-los, identificar problemas, propor soluções.

2. A Linguística na agenda do ensino de ciência

Tem-se, pois, um panorama do ensino brasileiro, no que se refere ao tratamento da ciência: tradicional, alinhado a uma perspectiva que valoriza de modo insuficiente o procedimento e a educação científica e que comporta parcialmente o trabalho com competências e habilidades recomendado pelo MEC em seus documentos norteadores. Diante disso, este texto propõe uma reflexão para um projeto de mudança do paradigma de ensino de ciência, utilizando, para tanto, a Linguística e as aulas de português.

Num primeiro momento, a proposta parece improvável, uma vez que, para grande parte dos professores, a Linguística é pouco conhecida e as aulas de português não parecem se adequar a um esquema de ensino e aprendizado que priorize "entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais". Para que se possa entendê-la, portanto, é necessário levantar duas questões fundamentais.

2.1. Por que a Linguística?

A primeira questão a ser levantada diz respeito à ideia que subjaz a escolha da Linguística como a ciência condutora da discussão sobre ensino e aprendizagem do procedimento científico. Podem-se encontrar respostas muito satisfatórias a essa pergunta no texto "*Triggering Science-Forming Capacity through Linguistic Inquiry*" (HONDA & O'NEIL, 1993). Nele os autores apresentam a experiência

de aplicação de um conjunto de aulas envolvendo questões linguísticas para alunos do 7º ao 12º ano[5] nas escolas de Cambridge, Newton, e Watertown, Massachusetts, entre 1984 e 1988. Tais aulas tinham como objetivo o trabalho com noções gerais do método científico, além do fato de colocarem em foco discussões sobre a língua. Os autores enfrentaram resistência dos colegas de trabalho e dos próprios alunos por optarem pela inclusão da linguística no expediente científico que era lugar, tradicionalmente, da química, da física e da biologia. Assim, eles explicitam suas razões, que são as mesmas para a escolha pela Linguística neste projeto[6].

Honda e O'Neil argumentam que a investigação linguística é conceitualmente acessível aos alunos, uma vez que eles já têm uma rica experiência prévia com o material que vão analisar. Os estudantes, normalmente, são apresentados à ciência em áreas nas quais sua experiência é pequena. Ademais, tais áreas apresentam conceitos que se chocam contra muitas ideias do senso comum, contrariando a intuição deles.

> Muito da cosmologia, por exemplo, lida com questões que simplesmente não surgem na visão do senso comum: se o sol nasce e se põe, ou se se trata de uma sensação artificial; se a Terra é esférica ou não; se ela está em rotação e translação a tremendas velocidades no espaço ou não[7] (HONDA & O'NEIL, 1993, p. 235; nossa tradução).

[5] Correspondente, no Brasil, ao período do 7º ao 9º ano (6ª à 8ª série) do Ensino Fundamental e da 1ª à 3ª série do Ensino Médio.

[6] Honda e O'Neil enfrentam uma resistência ainda maior por incluir a linguística no currículo das aulas de ciências naturais. No entanto, a argumentação é válida para o que se defende neste texto. Por outro lado, a proposta para a realidade brasileira defendida aqui, pela opção de relacionar a ciência da linguagem ao currículo das aulas de língua portuguesa, pode sofrer resistências outras que serão discutidas adiante.

[7] *Much of cosmology, for example, deals in questions that simply do not arise in the world of commonsense: whether the sun rises and sets, or whether our sense that it does is artifactual; whether the earth is spherical or not; whether it is revolving and orbiting through space at tremendous speeds or not*.

Os exemplos de questões costumeiramente trazidas à discussão sobre ciência em sala de aula apresentam três problemas. O primeiro deles é que são pouco relevantes. Obviamente, não se trata de dizer que elas não têm seu grau de importância para as discussões que se constroem na academia; muito pelo contrário, o que se diz aqui é justamente isso: tais discussões são muito frutíferas na academia, mas pouco instigantes para um aluno do Ensino Fundamental ou Médio, que se sente pouco afeito a questionar e refletir sobre elas, uma vez que não são impactantes em seu dia a dia, pouco modificam sua relação com o mundo ou com as pessoas.

Além de pouco relevantes, essas indagações não fazem parte dos conhecimentos prévios dos alunos, que muitas vezes são construídos a partir do senso comum. Com efeito, há dificuldade na compreensão de certos fenômenos, que geralmente têm explicações científicas completamente diferentes das explicações populares, sendo, dessa forma, contraintuitivas. Os autores recorrem ao "Princípio da Instabilidade" de Taylor para exemplificar a situação. Segundo ele, a água de dentro de um copo cairá se o copo for virado de cabeça para baixo, mesmo que a pressão do ar seja suficiente para segurá-la dentro dele. Isso acontece por conta da instabilidade que o líquido apresenta, e tal evento pode ser resolvido caso se coloque uma folha de papel em cima do copo antes de virá-lo. Ora, para um aluno da Educação Básica (e mesmo para a média da população), esse princípio derruba toda sua intuição, que diria que a água viria a cair nas duas situações. Por conta disso, há dificuldade em entender o fenômeno adequadamente nesse momento de construção do conhecimento.

Em terceiro lugar, as questões com que tradicionalmente se lida na escola no início da discussão sobre ciência permitem pouca investigação no contexto da sala de aula ou em um laboratório escolar. Não há como verificar empiricamente na sala noções como buraco negro e ano-luz, por exemplo. Se se pensar na realidade

brasileira, esse fator ganha um peso ainda maior, porque menos do que 25% das escolas brasileiras de Ensino Fundamental e 50% das de ensino Médio dispõem de laboratório de ciências.[8] Os alunos não podem sequer verificar a ocorrência de fenômenos que exigem o uso de instrumentos e produtos químicos simples, nem participar do processo de preparação de uma experiência. A eles, então, resta ler (no livro didático) as hipóteses criadas acerca do problema e procurar entender, a partir de dados demasiado abstratos, os conceitos tratados[9].

É muito importante dizer, no entanto, que as pontuações de Honda e O'Neil (*op. cit.*), se levadas ao extremo, contribuem para a perpetuação de um equívoco que pode ter consequências muito negativas para a escola. Lidar com ciência pressupõe certa medida de abstração, certo trabalho com conhecimentos não diretamente vinculados à vida e ao cotidiano dos aprendizes. É característica da ciência, e dever da escola, apresentar e discutir modelos, sistematizações e abstrações, e o aluno precisa se confrontar com esses esquemas constitutivos do conhecimento humano durante sua vida escolar. Perini (2010) usa uma metáfora para discorrer sobre essa questão, referindo-se a esses esquemas como "janelas" que mostram aos alunos potencialidades de interesse. São essas janelas que formam a base da alfabetização científica. A discussão de Honda e O'Neil levada a seus extremos pode sugerir que tudo a ser discutido na escola precisa ter alguma aplicação na vida do aluno. Se fosse assim, essas janelas não poderiam existir, uma vez que elas dão espaço a curiosidades às vezes distantes do dia a dia do

[8] Informação retirada de Censo Escolar da Educacão Básica, Notas estatísticas, INEP, 2017. http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf, acesso em 01/10/2018. Vale lembrar que a pesquisa considera globalmente o sistema municipal, estadual, federal e privado e não traz informações sobre a qualidade dos laboratórios.

[9] A despeito do fato de existirem muitas situações nas quais a criatividade poderia ser usada em prol da experiência.

aluno. Em certa medida, as ponderações dos autores são relevantes e verdadeiras para o trato da ciência na escola. Mas essas ponderações devem ser balizadas justamente com as de Perini.

De qualquer forma, dos problemas destacados por Honda e O'Neil, nenhum afeta à linguística, inicialmente. O laboratório de investigação linguística não requer nada mais do que o que há de mais comum em qualquer escola brasileira: papel, lápis, quadro, giz e bons palpites (quando muito, um gravador). Todos os itens necessários a uma boa investigação científica da linguagem na Educação Básica estão disponíveis na mais remota escola do país, e tal fato lhe dá grande vantagem. Não se trata de desmerecer a carência de bons laboratórios para o trabalho com outras disciplinas, mas de observar que, de fato, um experimento linguístico simples não carece de outras tecnologias além das destacadas.

Os problemas que surgem com os dados de linguagem são, também, relacionados ao conhecimento de mundo dos alunos, diferente do que ocorre com algumas questões tradicionais, como as apontadas acima. Ao deparar com um dado de linguagem, o aluno sente que já está familiarizado com aquilo que vai discutir, sua autoconfiança aumenta e há a possibilidade de questioná-lo cada vez mais sem que ele se sinta acuado, pois deposita confiança em seu conhecimento natural sobre o assunto[10]. A presença de outros colegas que também sabem sobre o que estão falando e que sustentam os pontos de vista reforça essa confiança. Mesmo que a investigação vá se revelando aos poucos contrária a sua intuição, o aluno enxerga tal fato como um desafio, e não como um fator desestimulante para o aprendizado. Dessa maneira, a compreensão dos fenômenos linguísticos, por meio do método científico, acontece proficuamente.

[10] É importante ressaltar que a postura do professor é fundamental para que tal situação seja efetivamente positiva para os alunos. Sendo o guia de todo o processo, é ele quem deve estar pronto a encorajá-los nas descobertas, fazendo com que se sintam mais confiantes.

Finalmente, a investigação linguística é relevante, faz parte do dia a dia de qualquer falante de uma dada língua[11]. Não se pode negar que a mais normativa das discussões acerca da linguagem passa por um momento de indagação mais ou menos científica, pela gramaticalidade/ aceitabilidade ou não de uma forma nos mais diversos contextos. Quando o aluno observa com questões mais próximas de sua vida, sente-se mais motivado a questionar. Mais do que isso: quando percebe que sua intuição é posta à prova de uma forma não tão impactante por um fenômeno que o instiga, há a vontade de conhecê-lo melhor, entendê-lo e explicá-lo. Assim, dados podem ser levantados com mais facilidade, hipóteses acerca do funcionamento desses dados são feitas e contraexemplos para reajuste ou abandono da hipótese são buscados com mais afinco. A investigação científica se torna, de fato, uma investigação, e o procedimento científico é posto em funcionamento.

Para além dessas vantagens, os autores destacam também que a investigação científica da linguagem abrange todos os tipos de alunos. Aqueles que não são falantes nativos da língua podem se ancorar no conhecimento dos colegas para os julgamentos das expressões, e, fato não discutido pelos autores, podem contribuir trazendo dados novos para comparação entre línguas.

As razões de se optar por um currículo de introdução à ciência com base em experimentos linguísticos contribuem, enfim, para um processo de ensino e aprendizagem mais coerente com as perspectivas novas que perpassam atualmente o discurso de como deve ser a escola brasileira. O expediente científico, resumido abaixo pelos autores como um esforço de

> envolver os alunos a fim de que eles elaborem problemas a partir de observações instigantes, reúnam dados relevantes, organizem e resumam os dados, aprendam, nomeiem, e usem os conceitos linguísticos

[11] Sem que a ressalva feita acima seja questionada.

> para explicá-los, formulem hipóteses, testem-nas primeiramente imaginando como um contraexemplo seria e então procurem evidências que as derrubem, e – se necessário – reformulem ou rejeitem as hipóteses[12] (HONDA & O'NEIL, 1993, p. 243; nossa tradução).

parece ser contemplado de forma muito efetiva pelo currículo linguístico e apresenta resultados notáveis segundo os professores com os quais Honda e O'Neil trabalharam. Todos parecem surpresos e satisfeitos com a aplicação dos conceitos aprendidos nas aulas de Linguística durante as outras disciplinas, "impressionados com a vontade com que seus alunos procuravam por soluções para seus problemas"[13] (HONDA & O'NEIL, 1993, p. 244; minha tradução). A confiança e o desenvolvimento intelectual que os alunos demonstram também são um índice de sucesso.

> O professor de ciências notou que os alunos do 7º ano usaram os métodos de investigação e as terminologias relevantes das aulas de linguística. Quando foi pedido a eles que registrassem suas observações de coisas que afundam e coisas que flutuam, muitos alunos perceberam que não havia espaço em suas folhas para suas hipóteses. Espontaneamente eles sugeriram a necessidade de criar uma hipótese, testá-la, e então tentar "encontrar alguma coisa que não siga nossa hipótese" – ou seja, o contraexemplo[14] (HONDA & O'NEIL, 1993, p. 244; nossa tradução).

[12] *engage students in framing problems on the basis of puzzling observations, gathering relevant data, organizing and abstracting from the data, learning, naming, and using linguistic concepts to account for data, formulating hypotheses, testing them by first imagining what a counterexample would look like and then searching for disconfirming evidence, and – if necessary – reformulating or rejecting hypotheses*

[13] *impressed with the eagerness with which their students pursued solutions to their problems.*

[14] *The science teacher noted that the seventh graders used the methods of inquiry and the relevant terminology of the linguistic lessons. When asked to record their observations of things that sink and things that float, several students noticed there was no space available on their worksheets for their hypotheses. Students spontaneously suggested the need to make a hypothesis, test it, and then try to "find something that doesn't follow our hypothesis" – that is, a counterexample.*

A fala de um dos estudantes que participou das aulas aponta que o objetivo do trabalho com essa proposta foi alcançado: "Na verdade não é difícil, mas faz você pensar"[15] (HONDA & O'NEIL, 1993, p. 244; nossa tradução).

2.2. Por que as aulas de português?

A outra questão fundamental que precisa ser discutida diz respeito à utilização das aulas de língua portuguesa como um espaço para discussão de ciência. Novamente, reitera-se que, num primeiro momento, para grande parte dos educadores a proposta não parece plausível, em razão de que, numa aula de língua portuguesa, não se deve lidar com ciência. Redação, gramática e literatura, as três disciplinas nas quais o conteúdo de português costumeiramente se divide na Educação Básica, não são terrenos propícios ao trabalho com o procedimento científico.

Para que se possa conceber uma proposta como essa, também é necessário despir-se da visão tradicional de ensino de português. Com os diversos avanços tidos nos estudos acadêmicos da linguagem, não é mais possível entender a aula de língua portuguesa — mais especificamente a parte dela que se destina ao trabalho com gramática — como o momento de privilegiar somente o estudo de uma variedade, a de prestígio, em detrimento das demais. É preciso começar a encarar a aula de português cientificamente, um laboratório onde os alunos estarão expostos a diversos dados de linguagem e, com eles, experimentar hipóteses acerca de sua língua. A partir desse ponto de vista é possível conceber, sim, a aula de português como um espaço adequado para o tratamento de questões relativas ao ensino de ciência.

[15] *It's not really hard, but it makes you think.*

Honda e O'Neil, novamente, não se esquecem dessa questão, apesar de pouco a enfatizarem.[16] Fazem referência, superficialmente, a "noções prescritivas sobre o uso da linguagem"[17] (HONDA & O'NEIL, 1993, p. 236; tradução nossa) e à visão de que "certas variedades de uma língua ou certas línguas são esteticamente, logicamente ou de alguma forma superiores a outras"[18] (HONDA & O'NEIL, 1993, p. 236; tradução minha). Dizem que esses seriam alguns paradigmas problemáticos que estão assentados na escola, desafios para se lidar com a inclusão do currículo linguístico. Como esse trabalho propõe o trato com ciência dentro da aula de português, é importante que se discorra mais detalhadamente sobre esse ponto, ampliando a discussão.

Apesar de todos os avanços da academia no campo da Linguística[19], o ensino de português no Brasil ainda é bastante tradicional e essencialmente voltado ao trabalho único e exclusivo com a gramática normativa. Essa visão tradicional é especialmente enraizada quando se estuda explicitamente a gramática, momento em que a aula se torna a simples reiteração de crenças.

Pagotto (1998) explora a competente política linguística que se deu no Brasil a partir da segunda metade do século XIX, calcada nos objetivos paradoxais de firmar uma identidade brasileira por meio da língua e, ao mesmo tempo, de manter as estruturas de dominação da elite brasileira assegurando a semelhança da norma culta com o português europeu, garantindo o acesso a esta norma apenas pelo estudo formal, restrito a essa pequena elite. As consequências dessa política são observáveis hoje na escola, por meio de construtos como

[16] Uma vez que o foco dos pesquisadores não era trabalhar com linguística e o procedimento científico em aulas de língua, diferente da proposta deste trabalho.

[17] *prescriptive notions about language use.*

[18] *certain varieties of a language or certain languages are esthetically, logically, or in some way superior to others.*

[19] Alguns trabalhos muito conhecidos que lidam especificamente com a questão do ensino de gramática na escola são os de Possenti (1996) e Bagno (1999), entre outros.

a existência exclusiva de uma norma culta[20] e a propagação de que ela é a única maneira correta de se expressar em português. Como se pode ver, são ideias que em nada contribuem para a educação científica e reforçam o preconceito contra aqueles que não falam uma variedade mais próxima da considerada culta. Não se concebe a gramática como uma disciplina científica e, tal como qualquer disciplina científica, em constante movimento de acordo com as novas descobertas da área.

Assim, uma proposta que associa o ensino de ciência a uma aula de português implica assumir um papel diferente para o estudo da gramática. Implica entender a gramática como uma disciplina científica, uma das áreas do conhecimento que contribuirão para a educação científica do aluno, uma das janelas de que Perini (2010) fala. E há diversas consequências para essa implicação, alinhadas a um trabalho com ciência como se propõe aqui.

Primeiro, dar um novo objetivo à gramática permite que a ideia de que se aprende gramática para escrever bem seja derrubada. De fato, sabe-se atualmente que o conhecimento sobre a gramática de uma língua influencia muito pouco a proficiência nessa língua, conforme se discute em Bagno (2012), entre outros. Se saber gramática — explicitamente — fosse indispensável para o (supostamente) bom uso do idioma, escritores seriam gramáticos perfeitos, bem como gramáticos fariam parte da lista de cânones da literatura. Isso, evidentemente, não ocorre, e cria bases para a argumentação de que usar bem uma língua é diferente de saber formalmente as regras que organizam sua estrutura. Assim, a velha justificativa para o ensino

[20] Vale lembrar que mesmo a norma culta não segue todas as regras da gramática normativa. Faraco (2002, p.39) esclarece que a norma culta designa a variedade utilizada pelas pessoas que têm mais contato com a modalidade escrita. Atualmente, em substituição a esse termo, alguns autores, como Marcos Bagno, e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) têm utilizado "normas urbanas de prestígio", para "designar os falares urbanos que, numa comunidade linguística como a dos falantes do português do Brasil, desfrutam de maior prestígio político, social e cultural e, por isso mesmo, estão mais associados à escrita, à tradição literária e a instituições como o Estado, a Escola, as Igrejas e a Imprensa." (PNLD, 2011).

explícito de gramática nas aulas de português (para aprender a escrever bem) mostra-se uma falácia. Entretanto, não é por isso que ela deve ser excluída do currículo. Mais uma vez, permitindo que a gramática seja vista como ciência, cria-se uma nova razão para sua permanência, uma razão mais coerente e bem fundamentada.

Uma segunda consequência para a implicação é a possibilidade de que o fenômeno da linguagem possa ser visto em suas ocorrências reais, sob dados da fala cotidiana, e não sentenças construídas para exemplificar uma regra de um livro. Quando se encara a gramática como ciência, é necessário incluir em seu objeto de estudo dados reais da língua, pois é com dados reais que a ciência trabalha. Essa possibilidade exige que novas categorias sejam utilizadas para classificar e organizar os dados (sintagma, tópico e objeto nulo, por exemplo), ao mesmo tempo em que as velhas categorias podem ser reformuladas e questionadas (os estatutos de advérbio e sujeito poderiam ser questionados, apenas como exemplo). Este último item é importante: o questionamento, próprio do espírito científico, é liberado com essa nova concepção. Em lugar da crença, existe espaço para a dúvida, para o entendimento de que muitos aspectos da estrutura da língua ainda não estão claros ou analisados, ou precisam de análises mais apropriadas.

Finalmente, outra consequência de direcionar parte do ensino de português de acordo com a ótica da ciência é algo que Perini (2010, p. 40) julga ser a tarefa mais difícil: "apresentar a ideia, revolucionária para alguns, de que fazer gramática é estudar os fatos da língua, e não construir um código de proibições para dirigir o comportamento linguístico das pessoas". Esta última consequência demanda uma mudança profunda na relação que a sociedade brasileira tem com sua língua e seu ensino. É preciso que o cidadão transforme sua perspectiva, consolidada pela eficiente política de constituição da norma culta no Brasil, por anos de ensino tradicional

e por dispositivos sociais que a mantém (chamados por Bagno (2009) de "comandos paragramaticais"), e deixe de enxergar as variedades negativamente. A sociedade deve compreender que a aula de português é um espaço para a discussão da língua em suas mais diversas nuances. Os alunos devem conhecer a gramática normativa e aquilo que ela não abona[21], mas também precisam ter a oportunidade de estudar as variedades que falam todos os dias, pois isso faz parte de sua formação, de sua educação e constituem um saber que no fazer científico aqui proposto tem lugar como parte dos procedimentos de descoberta. Qualquer mudança de perspectiva se dá a longo prazo. Incluir, na escola, um currículo de gramática como ciência contribui para que essa mudança benéfica ocorra.

De uma maneira mais concreta, verifica-se que essa nova perspectiva permite que várias ferramentas estejam à disposição do educador a fim de que o *status quo* sofra modificação. O resultado mais aparente dessa nova perspectiva, como já dito, é a entrada de outras variedades do português — diferentes da norma culta —, sob a forma de dados de linguagem. Como os alunos precisam criar hipóteses e generalizações acerca do funcionamento da linguagem e, especialmente, de sua língua, é importante que eles recebam dados reais sobre como as pessoas a utilizam. Com efeito, não é possível que as variedades linguísticas sejam excluídas do processo. Somente com os dados empíricos reais os alunos podem ser capaz de comparar as diferentes estruturas, e elaborar reflexões sobre o que acontece (entendendo, então, o procedimento científico). O mais interessante dessa proposta é que as variedades linguísticas entram na sala de aula de uma maneira natural, sem que sejam encaradas como estranhas, atípicas ou erradas.

[21] Aqui pode-se retomar Pagotto (1998), que atesta como o próprio discurso científico abona a chamada norma culta, legitimando seu ensino na escola brasileira e, numa estratégia que o autor chama de condescendente, aceita a convivência de outras variedades, desde que àquela sejam reservados os lugares de poder, que a ela devem sempre estar associados.

Uma forma muito comum de se trabalhar com as variedades linguísticas atualmente é apresentá-las como um dos elementos que constroem a imagem de certos grupos sociais. Pessoas em determinada posição social, de determinada região geográfica, de diferentes faixas etárias falam desta ou daquela maneira. Dessa forma, as variedades linguísticas contribuem para a consolidação de estereótipos, tal como o concebem Borges, Medeiros e d'Adesky (2002; p.53): "[os estereótipos] consistem em apreender de maneira simplista e reduzida os grupos humanos, atribuindo-lhes traços de personalidade ou comportamentais". A despeito da natureza mais ou menos acertada dos estereótipos, o fato é que essa abordagem das variedades não padrão é limitada, quase sempre resumida a uma recomendação para que sejam evitadas, ou, no máximo, apareçam para caracterizar pitorescamente esses grupos. Desconsidera-se o fato de que os falantes todos, todo dia, usam, com mais ou menos monitoração do estilo, variações que são condenadas pela norma. A entrada da variedade pelo viés do trabalho com o procedimento linguístico demonstra ser uma interessante saída para esse problema, pois permite que o aluno reconheça que determinadas formas de uma variedade podem ser comuns, usadas por todos (e não só por grupos com os quais ele não se identifica), e perfeitamente explicáveis por meio de categorias linguísticas.

No mais, pode-se dizer que somente a introdução de dados num contexto de análise propício à incorporação da investigação científica não é suficiente para promover tamanha mudança no olhar dos alunos em relação à língua e suas variedades. De fato, tal resultado não se atinge com uma ação isolada, mas é parte constituinte do processo. É necessário, sobretudo, que os alunos experienciem o método dedutivo de conhecimento, tendo acesso primeiramente às regras para então, derivar seus exemplos.

3. O procedimento científico

Definir o procedimento científico preconizado neste trabalho é uma decisão delicada. Na medida em que se elege um tipo de fazer científico com o qual lidar na escola, pode-se apagar outras formas de fazer ciência. De certa maneira, faz-se justamente o que se critica neste texto: omitir as contradições do conceito de ciência e das diferentes metodologias científicas que a epistemologia coloca para seus estudiosos. A crítica pode ser ainda mais incisiva quando se explicita que o procedimento científico escolhido para o trabalho é aquele clássico, positivista, próprio das ciências naturais.

Mioto, Figueiredo Silva e Lopes (2013), na introdução do "Novo Manual de Sintaxe", apresentam uma justificativa para tal escolha afirmando que não têm por objetivo discutir os problemas que o próprio conceito de ciência coloca para a epistemologia, mas com base no modelo clássico de *ciência*, procurar mostrar como um programa de investigação de linguagem pode se caracterizar como tal. Assim como os autores pontuam, o objetivo deste artigo também não é pôr em evidência os modelos de ciência de que o mundo dispõe. Certamente, na atualidade, há novos procedimentos de pesquisa científica, procedimentos próprios e mais adequados para as diferentes áreas do saber. As práticas de pesquisa da física são muito diferentes das práticas de pesquisa da sociologia; os instrumentos de uma dificilmente servem para a outra. Mesmo em uma mesma área, como a Linguística, existem pesquisas calcadas no modelo clássico galileano, pesquisas de cunho etnográfico, historicista, dentre outras.

Contudo, para o estudo da gramática tal como se propõe aqui, o procedimento científico clássico[22] parece mais adequado. De fato, a análise do aspecto formal das línguas insere-se num contexto de

[22] Composto, com base em Zilles (2008), pelas seguintes etapas: (1) elaboração de uma hipótese (ou generalização) acerca de um fenômeno observado; (2) testagem da hipótese com o uso de dados relativos ao fenômeno; (3) corroboração/refutação da hipótese por meio da testagem; (4) reformulação da hipótese inicial ou criação de uma nova hipótese.

trabalho que concebe linguagem como um objeto natural, e o modelo clássico está historicamente ligado ao estudo das ciências naturais.

Nesse contexto, um tipo específico de dado é especialmente importante para o trabalho com gramática: o dado negativo. Os dados negativos, aqueles que não ocorrem numa determinada língua, podem, muitas vezes, evidenciar o fenômeno de maneira mais clara que o dado positivo. Os alunos não estão acostumados a lidar com esse tipo de material, e é papel do professor trazê-lo ao centro da discussão, de maneira que eles possam compreender melhor o comportamento de determinado fenômeno. Para a elaboração de hipóteses sobre a concordância nominal, por exemplo, é muito importante que os alunos vejam que sequências como *as meninas* e *as menina* são produzidas pelos falantes, assim como *um pastel* e *dois pastel*. Entretanto, sequências como **a meninas* e **um pastéis* jamais são produzidas e evidenciam um padrão para o fenômeno. Trazer o dado negativo, juntamente com os positivos, é importante para o desenvolvimento do trabalho.

O fato de uma hipótese nunca poder ser totalmente verificada ou confirmada (sempre haverá um novo dado com o qual a hipótese deverá ser confrontada) aponta para um dos aspectos cruciais do trabalho. Essa noção, baseada no falseacionismo de Popper[23], mostra que a análise de um fenômeno nunca está completa, concluída, no sentido de que seja imutável. Para Popper, a hipótese é boa enquanto ela puder ser falseada, ou seja, enquanto houver a possibilidade de encontrar dados que a derrubem. Nesse sentido, o trabalho com ciência é contínuo, passível de mudanças e questionamentos, ideias defendidas aqui e essenciais para a educação básica.

Como, na prática, incluir esse expediente científico em um material de língua portuguesa? A próxima seção se preocupa em mostrar um exemplo de como concretizar essa nova proposta.

[23] Para uma discussão sobre o falseacionismo, ver Dutra (1998).

4. Um exemplo de atividade

A atividade transcrita a seguir busca colocar em prátca as discussões desenvolvidas até aqui. O esforço é mostrar como uma proposta de aula de língua pode oferecer um laboratório de investigação científica em linguagem muito proveitoso. O material é voltado para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (entre 13 e 17 anos, portanto), em um momento no qual já estão mais familiarizados com ferramentas de investigação, principalmente os conceitos de hipótese e dado. Logicamente, essa familiarização deve ocorrer em aulas anteriores.

"Um pesquisador marciano acaba de chegar ao Brasil. Ele está tentando aprender a falar português e deseja muito falar como um falante nativo do idioma. Atualmente, o marciano está tendo problemas com a formação dos diminutivos. Ele não sabe como formar adequadamente as palavras no diminutivo.

O cientista de Marte ouviu atentamente como os falantes do português usam alguns diminutivos. Ele percebeu que os falantes acrescentam *–inho(a)* às palavras. Veja alguns dos enunciados que ele ouviu:

Que *casinha* linda essa que você alugou!
Eu não acredito que você comprou essa *blusinha* feia!
Meu filho é aquele *menininho* sentado logo ali.

Com base nesses dados, o marciano criou uma hipótese bem simples: *Acrescente –inho(a) à palavra para criar seu diminutivo.*

Feliz com sua hipótese, o cientista foi convidado a experimentar uma fruta da Terra que ainda não conhecia: o caju. Querendo impressionar, ele disse:

Mas que cajinho gostoso!

O pesquisador só entendeu por que as pessoas o olharam com estranheza quando uma delas disse que ele deveria ter dito *cajuzinho*. Isso o deixou confuso.

Sua tarefa é ajudar o pesquisador marciano a elaborar uma nova hipótese para a formação do diminutivo com *–inho*(*a*) e/ou *–zinho*(*a*). Dica: preste atenção nas sílabas finais das palavras antes de elas serem transformadas em diminutivo."

O objetivo dessa atividade é permitir que os alunos formulem uma hipótese aceitável para a formação do diminutivo em português usando os sufixos[24] *–inho* ou *–zinho*[25]. A partir de uma situação fictícia[26], que envolve um pesquisador marciano aprendendo e fazendo inferências sobre o português, os alunos precisam testar a hipótese inicial da personagem e constatar que ela não dá conta de cobrir os casos de formação do diminutivo. Na verdade, tal passo da atividade é bastante simples, uma vez que a própria narrativa oferece dados que refutam a hipótese inicial. Após essa constatação, os alunos devem reformulá-la, verificando em quais contextos morfofonológicos se usa *–inho*, em quais se usa *–zinho* e em quais as duas formas são aceitáveis. É um esforço pela busca de dados e análise de como eles podem ser organizados e classificados. Além disso, os alunos precisam escrever essas hipóteses elegante e economicamente, de forma simples e sem ambiguidade.

Destaque-se o fato inicial de a narrativa trazer um personagem pesquisador e extraterrestre. A ideia que subjaz a tal escolha parte de dois princípios: primeiro, um marciano não sofreria a influência de outras línguas naturais faladas pelos seres humanos. Assim, sua intuição e lógica sobre como criar suas hipóteses seriam menos

[24] Há controvérsias em relação à definição dessas sequências como sufixo (LEE, 1999). Como esse não é o foco do trabalho, adota-se a definição tradicional.

[25] Note-se que foram desconsiderados outros sufixos formadores de diminutivo (como *–eco*, *–ico*, *–elho*, dentre outros) por não serem produtivos no atual estágio do português brasileiro.

[26] A atividade é baseada na descrita por Honda e O'Neil (1993), para o caso da pronúncia do plural em inglês.

afetadas e postas em comparação com outros idiomas, como provavelmente aconteceria se a personagem fosse japonesa, sueca, australiana ou de qualquer outra nacionalidade. Segundo, o fato de ele ser um pesquisador atribui à personagem as características e a postura que se esperam dos alunos: observação, curiosidade e busca pela análise mais coerente e precisa de sua investigação. Ademais, a própria situação pode ser considerada cômica pela maioria dos alunos, que sentiriam uma motivação extra pela graça da atividade.

Outro aspecto a ser destacado é o privilégio do *falar* português. Como destacado diversas vezes na história, o marciano deseja falar, não escrever em língua portuguesa. O destaque para a oralidade não é ocasional, e procura mostrar que, para além das convenções nem sempre lógicas e claras da escrita, a fala tem mais regularidades e é mais passível de uma análise que procura padrões. Tal postura tem consequências diretas na criação das hipóteses por parte dos alunos. Palavras como *pastel* e *chapéu*, por exemplo, teriam o mesmo estatuto na criação de uma hipótese, pois são oxítonas que apresentam um encontro vocálico final[27] (a despeito de serem escritas de maneiras diferentes, com *l* e *u*, respectivamente). O professor não pode e nem deve se furtar da responsabilidade de evidenciar tais questões aos alunos.

Os dados linguísticos que embasam a análise inicial do alienígena não são descontextualizados. Pelo contrário, são parte de enunciados que poderiam ser ditos por qualquer falante nativo de português, e qualquer um deles reconheceria que o são. Os alunos, ao perceberem que os dados apresentados são muito próximos à realidade deles, sentem-se mais confiantes em levantar outros, que eles mesmos produzam *hic et nunc* ou que reproduzam a partir da lembrança da fala de alguém. O importante é notar que nenhum deles está

[27] Algumas variedades do português ainda distinguem a pronúncia das sílabas finais dessas palavras, como aquelas faladas por algumas comunidades do sul do Brasil. Porém, no geral, essa distinção já não ocorre por parte dos falantes mais jovens.

descontextualizado ou faz parte de um compêndio de palavras em desuso ou muito rebuscadas.

Espera-se que os alunos prossigam com a análise do cientista marciano. Ao verificar que a hipótese inicial não dá conta da distribuição dos sufixos formadores do diminutivo focados na proposta, os alunos devem formular outra. É provável que a seguinte hipótese seja formulada por eles:

Adicione –inho(a) ou –zinho(a) à palavra para criar seu diminutivo.

A hipótese pode satisfazer os alunos, e é papel do professor verificar, com eles, se há alguma incoerência nela. Os dados apresentados até agora já são suficientes para derrubá-la. Entretanto, a sistematização pode ser muito interessante.

(a) doce → docinho/docezinho
(b) casa → casinha/*casazinha
(c) blusa → blusinha/blusazinha (?)
(d) menina → menininha/meninazinha
(e) caju → *cajinho/cajuzinho

O professor deve ter a sensibilidade de trabalhar os dados negativos com os alunos. É importante que haja um momento de reflexão sobre o que não ocorreria no português. São esses dados que, frequentemente, trazem soluções para as questões de pesquisa colocadas, como já se afirmou, pois são parte da metodologia do modelo adotado. Assim, esse exercício, além de divertir os alunos, é fundamental para o avanço do trabalho.

A partir desse momento, os alunos precisam chegar à constatação de que são necessários mais dados para que a hipótese seja reformulada. É primordial que o professor sublinhe para os

alunos o fato de que os novos dados precisam ser relevantes, ou seja, acrescentem algo novo aos dados já obtidos. Se eles acrescentassem *peixe* (*peixinho*/*peixezinho*), por exemplo, não haveria novidade nos dados, pois a palavra só comprova o que eles já sabem: o diminutivo pode ser formado com um dos dois sufixos, às vezes com os dois. A dica dada no final da atividade pode indicar um caminho a ser seguido. Se os alunos observarem a sílaba final dos dados até então apresentados, verão que a palavra que não forma diminutivo com –*inho*(*a*) é oxítona. A partir daí, podem buscar palavras oxítonas (para comprovar a ideia) ou então tentar verificar palavras com sílabas finais distintas. Alguns dados relevantes que o professor pode ter à mão e que podem ser citados pelos alunos estão listados abaixo[28]:

(f) pé → *pinho/pezinho
(g) mar → *marinho/marzinho
(h) sol → *solinho/solzinho
(i) lâmpada → lampadinha/lampadazinha
(j) número → numerinho/numerozinho
(k) chapéu → *chapinho/chapeuzinho
(l) pastel →*pastelinho/pastelzinho
(m) café → *cafinho/cafezinho
(n) celular → *celularinho/celularzinho
(o) nariz → *narinho/narizinho
(p) urubu → *urubinho/urubuzinho
(q) baú → *ba[u]inho/bauzinho
(r) caminhão → *caminhinho/caminhãozinho
(s) maçã → *maçinha/maçãzinha
(t) álbum → *albuminho/albunzinho

[28] Embora a menção às palavras retire parcialmente oa caráter ativo de busca pelos dados por parte dos estudantes, é importante que o professor tenha em mãos elementos que o auxiliem na condução da aula, caso os alunos não apresentem dados relevantes. Com efeito, como se pode ver na seção 5, a seguir, o uso desses dados de apoio foi necessário nas testagens.

(u) órfão → *orfinho/orfãozinho
(v) vôlei → *voleinho/voleizinho
(w) pôquer → *poquerinho/poquerzinho
(x) fêmur → *femurinho/femurzinho
(y) rainha → *rainhinha/rainhazinha
(z) farinha → *farinhinha/farinhazinha

Independentemente do caminho que os alunos decidam seguir (optar pela listagem de oxítonas ou de palavras com sílabas finais diferentes), o professor deve sugerir possibilidades sempre que eles se sentirem inseguros, pensarem que não conseguem avançar nas especulações ou acharem que já chegaram a uma hipótese satisfatória. O papel do professor, como se pode ver, é o do orientador, aquele que guia o trabalho dos alunos e os instiga quando necessário. As respostas não são dadas gratuitamente, são os próprios alunos, com seus levantamentos e questões, quem elaboram possíveis respostas para o problema.

Depois de toda a discussão, uma hipótese minimamente satisfatória a que os alunos podem chegar é a seguinte: *palavras com sílabas finais pesadas*[29] *formam diminutivo apenas com –zinho(a); as outras formam diminutivo com –inho(a) ou –zinho(a)*. Obviamente, hipóteses similares são possíveis. A expressão *sílaba pesada* também pode ser alterada, de acordo com o que os alunos preferirem. É interessante, vale ressaltar, que a hipótese não se limite à descrição exaustiva (*monossílabos* [*pezinho*], *oxítonas* [*cajuzinho*] *e palavras que apresentem nasais finais* [*albunzinho*], *encontros vocálicos finais* [*voleizinho*], *r finais* [*poquerzinho*] *e -nh-* [*rainhazinha*] *na última sílaba formam diminutivo com –zinho*): é necessário que eles consigam agrupar tais eventos em uma única categoria.[30]

[29] O termo é retirado de Lee (1999).
[30] Ao longo da atividade, o professor pode introduzir noções básicas de fonética e fonologia para que os alunos se desprendam mais da forma escrita.

O aluno mais atento pode perceber que mesmo a hipótese-alvo definida acima não dá conta de descrever todos os casos de ocorrência de diminutivo com *–inho* e *–zinho*. Abaixo seguem alguns interessantes problemas que os alunos podem levantar. O próprio professor também pode usá-los, se quiser dar continuidade à discussão ou mesmo explicitar a questão da falseabilidade e falibilidade das hipóteses:

I) Algumas palavras com sílaba pesada final admitem os dois sufixos, como, por exemplo, a oxítona com *r* final *colher* (*colherinha*/*colherzinha*) e a paroxítona com *s* final *lápis* (*lapinho*/*lapis*(*z?*)*inho*);

II) As proparoxítonas aparentes, também com sílaba pesada final, admitem os dois sufixos: *armário* (*armarinho*/*armariozinho*), *área* (*arinha*/*areazinha*), *telha* (/*telia*/; *telhinha*/*telhazinha*);

III) Com relação às palavras com -nh- na sílaba final, temos um fenômeno interessante. Algumas permitem que o sufixo seja fundido ao final da palavra. É o caso de *aranha* (*arainha*) e *banho* (*bainho*), por exemplo[31].

A hipótese-alvo também não discrimina a quais palavras ela faz referência; da forma como está escrita, preposições e verbos formariam diminutivos também. Os plurais das palavras também não são contemplados pela hipótese. Enfim, cabe ao professor continuar avançando com a hipótese até que ela esteja mais acurada ou dar o trabalho por realizado; aliás, deixar claro aos alunos que a hipótese final a que se chega pode não ser a correta apresenta a todos a noção cara à ciência de sua incompletude. Deve-se ter em mente que o mais importante não é uma descrição exaustiva de como se formam os diminutivos com *–inho* e *–zinho* no português; o fundamental é o processo de investigação científica com os dados, a busca por contraexemplos, a elaboração e a reelaboração de hipóteses.

[31] Casos como esses são dados que reforçam a hipótese de que *–inho* seja na verdade um infixo ao invés de sufixo (LEE, 1999).

Outras questões igualmente interessantes podem ser trabalhadas durante a discussão. O olhar sobre a norma padrão pode ser posto em pauta com a questão da tendência de o sufixo *–zinho* relacionar-se mais a contextos formais que o sufixo *–inho*. Outra questão de interesse envolve as nuances semânticas do diminutivo: o sentido literal, o traço afetivo que se pode atribuir à palavra, o traço semântico de desprezo. São questões periféricas ao que se está focando com a atividade, mas que, nem por isso, precisam ser omitidas.

Vale destacar também o desafio que atividades dessa natureza representam para o professor de língua portuguesa. A posição do professor é significativamente alterada. De um detentor do saber que será apresentado aos alunos, o professor passa a ser o orientador de um saber que será construído por todos na sala de aula, alunos e docente. O material didático também passa a ter outro papel: ao invés do livro que traz as verdades sobre como a língua deve ser, encontra-se o material de consulta, no qual os alunos buscarão dados, verificarão como a gramática tradicional descreve determinado fenômeno e em que medida tal descrição se distingue dos dados reais que surgem na fala cotidiana. O tempo de estudo e de preparação do professor se altera: não se pode mais contar somente com os exercícios clássicos de análise morfológica e com os mesmos exemplos utilizados há anos nas aulas de português. São necessárias a pesquisa sobre o fenômeno estudado em sala e a preparação para os dados (muitas vezes inesperados) que podem surgir a partir do inocente questionamento de um aluno.

Como se pode ver, a atividade segue dois princípios norteadores: de um lado, o ensino renovado de ciência, que traz evidência e destaque para o processo científico, não superestimando exclusivamente resultados e produtos da experiência; de outro, o trabalho alternativo com gramática nas aulas de língua portuguesa, que dá novas nuances ao tratamento da disciplina.

5. Em sala de aula: o relato da experiência

Com o objetivo de verificar a possibilidade de ponte entre este estudo e sua concretização nas aulas de língua reais, foram feitas testagens da atividade em três escolas da rede pública municipal de Teresina, estado do Piauí.[32] Na primeira, o material foi utilizado em uma aula de uma hora para 12 alunos da 2ª série do Ensino Médio; na segunda, a aula foi de uma hora e meia para 26 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental; já na terceira, a aula foi de uma hora e meia para 20 alunos. As três escolas atendem populações carentes e, de acordo com relatos dos coordenadores e professores, têm muitos problemas com os alunos nas aulas de português. A fala mais frequente volta-se, invariavelmente, para o fato de que eles não são capazes de "dominar o português correto". Outra constatação pontuada é a dificuldade de se estabelecer interlocução com esses alunos, no sentido de obter deles reflexões a respeito do que é discutido em aula. A ideia de que os alunos "não querem nada com nada, não querem pensar" também é bastante difundida.

De antemão, pode-se afirmar que a experiência de testagem do material foi muito positiva, tanto por contradizer a fala desses profissionais da educação quanto por evidenciar as vantagens do material apresentadas aqui. Os alunos tanto demonstraram conhecimento sobre sua língua, inclusive sobre a norma — ainda que este estivesse amalgamado ao conhecimento das outras variedades, conquanto não sistematizado —, quanto foram bastante participativos, mesmo com a presença de um professor desconhecido, o que geralmente deixa os alunos acuados e tímidos.

De fato, a participação dos alunos foi grande. A maioria contribuiu ora questionando as hipóteses, ora trazendo dados para a discussão. E houve interação significativa com os alunos justamente porque o

[32] A atividade foi aplicada no ano de 2012 nas Unidades Escolares Desembargador Vaz da Costa, Noé Fortes e Cristino Castelo Branco.

tema tratado é familiar, próximo de sua realidade. Nesse sentido, o material estimula sua participação, tirando-os da apatia relatada. Além disso, ao analisarem os dados e checarem sua gramaticalidade/aceitabilidade, os alunos mostraram claramente o choque entre aceitar aquilo que efetivamente falam ou aceitar somente aquilo que é preconizado pela gramática normativa. Em duas testagens, a análise da palavra *lâmpada* foi interessante. Alguns alunos aceitavam as duas formas (*lampadinha*/*lampadazinha*), enquanto outros rejeitavam a primeira, não porque não a produzissem, mas porque, segundo eles, estava errada. Tal situação mostra que os alunos têm a noção de que o sufixo *–zinho* está ligado a contextos mais formais e normativos, embora não tenham esse conhecimento sistematizado. Apesar de não se proceder assim na testagem, o material suscitaria uma profícua discussão sobre norma.

Uma questão que merece ser ressaltada é a naturalidade com que os dados apareceram em aula. Mesmo com as discussões travadas sobre a gramaticalidade/aceitabilidade ou não de alguns dados, é muito interessante observar que os alunos evocam aquilo que produzem e ouvem na fala cotidiana, sem a censura prévia imposta por um estudo estritamente normativo da língua; a censura aparece em um momento posterior. Dessa forma, pode-se perceber que as variedades linguísticas surgem naturalmente como tema de discussão.

Aliás, os dados devem receber especial consideração no momento de preparação da aula. O professor deve se antecipar aos palpites dos alunos e ter à disposição uma gama variada de dados — inclusive os dados negativos —, que abarquem de forma inteligente o tema em discussão. Esse esforço deve ser feito por duas razões: evitar que um dado confunda o docente no momento durante a aula, sugerindo despreparo, e enriquecer a discussão, caso os alunos não consigam avançar no trabalho, trazendo apenas dados irrelevantes e/ou que

comprovam o que já foi constatado. Essa necessidade foi verificada claramente na primeira aula-teste; a segunda e terceira serviram para sacramentar como é importante contar com essa munição extra de dados. Os alunos, embora participativos, estão pouco familiarizados com essa dinâmica de aula, e precisam de contínuo incentivo para se orientar na busca de dados relevantes, que acrescentem nova informação.

Outra questão que deve ser lembrada é a facilidade com que o experimento científico com linguagem pode ser realizado na escola. Com efeito, a aplicação do material em escolas da rede pública mostrou-se providencial, uma vez que, infelizmente, essas instituições contam com infraestrutura muito precária. O fato de se utilizar apenas a lousa, alguns gizes e o material previamente xerocopiado é muito relevante quando se encara essa infraestrutura cotidianamente. Uma das escolas carecia até mesmo de gizes coloridos. Assim, deve-se avaliar muito positivamente essa independência do material em relação à necessidade de infraestrutura complexa. Contudo, deve-se reconhecer que infraestrutura mínima precisa existir, para que haja, inclusive, disposição em assistir às aulas. [33]

Agora, este texto dá voz ao relato, em primeira pessoa, do primeiro autor deste texto que conduziu as aulas-testes. Esse relato diz respeito ao momento em que os alunos tinham de sistematizar os dados e começar a elaborar hipóteses mais refinadas sobre o uso de *–inho* e *–zinho*. Opta-se por esse formato porque ele revela mais da impressão pessoal sobre a experiência vivenciada. Escolheu-se também o relato da segunda testagem, uma vez que ela foi mais bem-sucedida.

"Não há como negar que os momentos mais desafiadores, tanto para os alunos quanto para mim, foram os momentos de sistematização dos dados e reformulação da hipótese. A leitura e

[33] Imagine-se uma sala sem ventiladores num local em que a temperatura média beira os 35 graus durante boa parte do ano letivo.

compreensão da atividade foi bastante tranquila, mas a tranquilidade acabou assim que os grupos foram definidos e os alunos tiveram que trabalhar em conjunto. Num primeiro momento, antes de entregar os papeizinhos com as 'palavras orientadoras', deixei que eles buscassem os dados que quisessem, mais livremente. Logo percebi que seria necessário guiá-los, pois os alunos começaram a conversar sobre o que fariam no fim de semana (a aula foi aplicada na sexta) e traziam dados curiosos para o trabalho (*calça → calcinha/calçazinha; pinto → pintinho/pintozinho; peido → peidinho/peidozinho; camisa → camisinha/camisazinha* (*?*)). Menos importante do que a comicidade proposital dos dados, minha preocupação era que eles não eram dados relevantes, não traziam novas informações para a questão (pelo menos, não no que diz respeito à forma. Semanticamente é outra história...). Resolvi então entregar as palavras e pedir para que eles tentassem pensar em palavras semelhantes a essas que estavam entregando. Qual não foi minha surpresa ao ver que a semelhança escolhida por eles não era aquela a que eu gostaria que eles chegassem... Ora escolhiam uma semelhança semântica (*café, cafeteira, cafezal*), ora pela sílaba inicial (*café, cadeira, cabeça*). Minha sorte foi que um grupo lembrou todos da dica final dada na atividade (olhar para as sílabas finais) e então os dados começaram a ficar mais interessantes. Depois de uns 15 minutos, comecei a listá-los na lousa.

Os alunos, mais uma vez, queriam que eu listasse os dados 'engraçados', mas aos poucos aqueles interessantes (os que tinham dados negativos) foram aparecendo. No final havia uma grande lista de palavras na lousa. Perguntei a eles o que fazer com aquilo tudo. Queria que eles tivessem o tino para a organização dos dados, de acordo com critérios (no caso, o critério da sílaba final seria decisivo). Contudo, acho que por ter sido a primeiro contato com esse tipo de atividade e pelo tempo reduzido da aula, não houve retorno. Tive que dizer que precisávamos organizar os dados para ter alguma ideia

de quando o diminutivo era com *–inho* ou com *–zinho*. Mais que isso (talvez de forma precipitada), disse que teríamos que olhar para os dados que tinham problemas, porque eram eles que nos diriam o que estava acontecendo. Olhar para os dados com as duas formas possíveis de diminutivo não traria informação nova. Apaguei então esses dados da lousa.

Inicialmente, os alunos voltaram aos critérios iniciais, tentando organizar de acordo com a sílaba ou letra inicial da palavra, com a relação semântica ou mesmo de acordo com o número de letras. Procurei não interferir e ia juntando os dados conforme eles decidiam. O interessante foi observar que eles mesmos começaram a perceber que o trabalho não estava dando certo, até que o mesmo grupo relembrou mais uma vez a dica da atividade: olhar para as sílabas finais. Nesse momento, a organização dos dados deslanchou. De posse dos dados organizados, começaram, eles mesmos, a reescrever a hipótese: *Palavras terminadas em –é* (*chulé, café, pé*) *formam diminutivo só com –zinho*.

Perguntei a eles o que palavras como *chulé, caju, cajá, chapéu* e *pastel* tinham em comum. Achei estranho que tenham demorado tanto para chegar à resposta (são oxítonas)... a escola trabalha com isso exaustivamente nos primeiros anos e não se observam resultados quando são realmente necessários. De qualquer forma, quando perceberam a semelhança, reformularam a hipótese: *Palavras oxítonas formam diminutivo só com –zinho*.

Os alunos não chegaram à hipótese-alvo definida pela proposta da atividade, tampouco conseguiram criar uma hipótese que superasse o nível descritivo e fosse elegante. Contudo, acho que uma hora e meia de aula de acordo com essa perspectiva é um tempo extremamente curto para exigir que essa demanda fosse cumprida. A hipótese a que chegaram foi a seguinte:

Para formar o diminutivo, acrescente –zinho à palavra se ela for monossílaba, oxítona ou paroxítona terminada em –r e –l; caso contrário, acrescente –inho ou –zinho.

Essa hipótese pode ser melhorada, mas o tempo já havia se esgotado. Apenas mostrei que *colher* não se encaixava na hipótese e que ela precisaria ser reformulada. Expliquei que a ciência funciona dessa maneira, mas elogiei o ponto ao qual tinham chegado, dizendo que aquela hipótese já conseguia responder muitas dúvidas do marciano."

Como se pode ver, a experiência de testagem traz evidências de que um trabalho sistemático de acordo com essa nova perspectiva pode ser interessante para o aluno, tanto com relação ao estudo da língua quanto com relação a incorporar, de fato, o espírito científico de pensar sobre o mundo e resolver problemas.

Considerações finais

A escola brasileira, bem como os demais agentes educacionais do país (universidades e seus currículos de licenciaturas, MEC), tem diante de si o desafio de pensar novas formas de lidar com duas de suas questões fundamentais: a concepção de ciência que veicula e ensina e o modo como trata a dimensão formal da língua portuguesa. Pode-se obervar que essa tarefa não é nem um pouco banal nem facilmente exequível, haja vista o tempo em que ela vem sendo discutida na academia e a dificuldade que essa discussão encontra para conseguir eco na Educação Básica. A importante — e mote de diversas controvérsias — ponte entre universidade e escola básica, para esse caso, tem sido de construção difícil e lenta.

Esta reflexão sugere que um possível caminho para resolver parte desse impasse seja o de unir os dois objetos: pode-se estudar ciência justamente utilizando uma ciência, a Linguística, trazendo para a aula de português parte de seu aparato teórico e metodológico.

Na experiência de aplicação do material, os alunos chegaram a um resultado que poderia ser facilmente rebatido. Contudo, o valor desse trabalho não pode ser desprezado de maneira alguma. Os alunos conseguiram construir a hipótese final depois daquilo que foi defendido ao longo de cada parágrafo deste texto: pensando em dados relevantes, organizando esses dados, tentando encontrar algum que derrubasse a hipótese em questão, reformulando a hipótese derrubada e, mais uma vez, tentando encontrar outro dado não contemplado pela nova hipótese. Foi por meio do processo científico, pensando efetivamente, sendo desafiados de verdade que eles alcançaram esse resultado. Além disso, foi usando o conhecimento sobre a gramática de sua língua, da qual fazem uso e que lhes é significativa, que eles tiveram a oportunidade de refletir sobre ela e construir novos conhecimentos. Na pequena testagem apresentada, ficou evidente que a utilização de um *modus operandi* mais instigante para o estudo da língua contribuirá, certamente, para a educação científica do aluno brasileiro e para a reconstrução de visões sobre língua, variedade e norma.

Referências

AVELAR, J. *Curso de Gramática*. Unicamp, ms, 2008.

BAGNO, M. *Preconceito linguístico: o que é, como se faz.* 52. Ed. São Paulo, SP: Edições Loyola, 2009.

BAGNO, M. *Gramática Pedagógica do Português Brasileiro*. 1. Ed. São Paulo, SP: Parábola Editorial. 2012. p. 1056.

BORGES, E.; MEDEIROS, C. A.; D'ADESKY, J. *Racismo, Preconceito e Intolerância*. São Paulo, SP: Atual, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais*. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Curricular Comum*. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. *Programa Nacional do Livro Didático*. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. *Orientações Educacionais Complementadres aos Parâmetros Curriculares* Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Matriz de Referência para o Ensino Médio*. Disponível em: <http://inep.gov.br/educacao_basica>. Acesso em: 8 nov. 2018.

CARMELO, T. Entrevista com Tatiana Nahas. In: *Escola na Mídia*. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/alo-professor/intervalo/escola-na-midia-1>. Acesso em: 18 jan. 2011.

DUTRA, L. H. A. *Introdução à Teoria da Ciência*. Florianópolis, SC: Editora da EFSC, 1998.

FARACO, C. A. Norma-padrão brasileira: desembaraçando alguns nós. In: BAGNO, M. (Org.). *Linguística da norma*. São Paulo, SP: Loyola, 2002. p. 37-61.

HONDA, M.; O'NEIL, W. Triggering Science-Forming Capacity through Linguistic Inquiry. In: HALE, K., KEYSER, S. J. (Org.). *The View from Building 20: Essays in Linguistics in Honor of Sylvain Bromberger*. Cambridge, MA: MIT Press, 1993. p. 229-255.

LEE, S-H. Sobre a formação de diminutivo do português brasileiro. In: *Revista de estudos da linguagem*, nº 8, Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 1999.

MIOTO, C.; SILVA, M. C. F.; LOPES, R. E. V. *Novo manual de sintaxe*. SP: Contexto, 2013.

MOÇO, A. Agora, a qualidade. In: *Revista Nova Escola*, ano XXVI, nº 239, São Paulo, SP: Abril, Jan./Fev. 2011. p. 106-111.

PAGOTTO, E. G. Norma e condescendência; ciência e pureza. In: *Línguas e Instrumentos Linguísticos*, nº 2, Campinas, SP: Pontes, 1998. p. 49-68.

PERINI, M. A. Gramática do Português Brasileiro. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2010.

PIRES DE OLIVEIRA, R.; QUAREZEMIN, S. *Gramáticas na escola*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. p. 184.

POSSENTI, S. *Entendi tudo*. Disponível em: <http://terramagazine.terra.com.br/interna/0,,OI5075285-EI8425,00-Entendi+tudo.html>. Acesso em: 6 maio 2011.

POSSENTI, S. *Por que (não) ensinar gramática na escola*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1996.

TELES, E. R. *A linguística e o ensino de ciência da esco*la. Campinas, SP: UNICAMP, Monografia. 2012. p. 44.

ZILLES, U. *Teoria do conhecimento e teoria da ciência*. São Paulo, SP: Paulus, 2008.

Como citar

TELES, Edsel Rodrigues; LOPES, Ruth E. V. Linguística Formal como ensino de ciência na escola básica: uma experiência nas aulas de português. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 110-150, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 15/01/2019.

O verbo e o substantivo em livros didáticos: contribuições da gramática gerativa às aulas de português

Aquiles TESCARI NETO[1]
Mariana PERIGRINO[2]

[1] *LaCaSa* – Laboratório de Cartografia Sintática: Pesquisa e Ensino, IEL/UNICAMP | Universidade Estadual de Campinas (IEL/UNICAMP), tescari@iel.unicamp.br, orcid.org/0000-0002-8157-3921.
[2] *LaCaSa* – Laboratório de Cartografia Sintática: Pesquisa e Ensino, IEL/UNICAMP | Universidade Estadual de Campinas (IEL/UNICAMP), marianaperigrino@gmail.com, orcid.org/0000-0001-5526-9726.

RESUMO Este trabalho tem por objetivo principal fazer um levantamento dos critérios utilizados para a conceituação de duas classes de palavras, o substantivo e o verbo, em três livros didáticos de língua portuguesa (do Ensino Médio). Os três livros consultados recorrem sobretudo a critérios morfossemânticos para a conceituação dos vocábulos. Recorrendo à epistemologia da Gramática Gerativa (CHOMSKY, 1986) e à sua metodologia de investigação, o trabalho sugere – no espírito de Câmara Jr. (1970) e, sobretudo, Donati (2008) – que não somente critérios morfossemânticos sejam contemplados na conceituação e classificação das classes de palavras; critérios sintáticos, por levarem em conta a posição do vocábulo na frase e serem diagnosticados com base na intuição do falante sobre os dados da língua (o que guarda semelhança com a metodologia de julgamentos de sentenças, típica da investigação gerativista), devem não só serem contemplados como também problematizados na classificação dos vocábulos na Educação Básica.

ABSTRACT The main goal of this work is to make a survey on the criteria used by three (Brazilian) Portuguese textbooks (used in high-schools) to define two parts of speech, namely, the noun and the verb. The three books

consulted mainly turn to morpho-semantic criteria to define these two word classes. By assuming the epistemology of Generative Grammar (CHOMSKY, 1986) and its methodology, the work suggests that not only morpho-semantic criteria be assumed in the conceptualization and classification of word classes. This suggestion has been largely made by linguists of different schools (CÂMARA Jr, 1970; DONATI, 2008). Since syntactic criteria take into account the position of the word in the sentence, which can be determined on the basis of the speaker's intuition about their language (which bears some resemblance to grammaticality judgment's tasks, typical of the generativist inquiry), they should not only be assumed as well as problematized in the classification of the parts of speech in Basic Education.

PALAVRAS-CHAVE Verbo. Substantivo. Classes de Palavras. Livros Didáticos. Ensino de Gramática. Gramática Gerativa.

KEYWORDS Verb. Noun. Word Classes. Textbooks. Grammar Teaching. Generative Grammar.

1. Introdução

Em pesquisa realizada junto a professores do Ensino Fundamental (anos finais) e do Ensino Médio na década de 80, da qual participaram 170 professores de língua portuguesa do estado de São Paulo, relatada em Neves (2010) – a primeira edição é de 1990 –, foi constatado que exercícios de "reconhecimento" de "classes de palavras" (doravante ClPs) correspondem a 31,34% dos exercícios sobre tópicos gramaticais que os professores do ensino fundamental e médio desenvolvem junto aos alunos: o percentual mais alto num conjunto de quarenta tópicos gramaticais (trabalhados na forma de exercícios). A autora relata que, à mesma época, considerando-se o programa de língua portuguesa (no ensino regular), o tópico "classe de palavras" correspondeu a 39,71% do total do conteúdo ensinado. Esses números apontam para a relevância – pelo menos quantitativa – do estudo das ClPs na Educação Básica.

Trinta anos depois, o estudo das ClPs continua a ser um tópico de importância no conteúdo das aulas de língua portuguesa no Brasil, o que é perceptível já pela sua presença em livros didáticos (LDs) – nos que integram o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e em livros que não fazem parte desse programa do Ministério da Educação e Cultura – bem como pela frequência com que esse conteúdo é exposto aos estudantes ao longo de sua vida escolar. Documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e LDs propõem que esse tópico seja trabalhado ao longo do cronograma escolar, tanto no Ensino Fundamental II como no Ensino Médio, o que, na prática, iria ao encontro, em certa medida, dos dados reportados em Neves.

Que o tópico "classe de palavras" seja, de fato, importante é reconhecido, como mencionado, pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que o aborda ao tratar da análise linguística, no conjunto das práticas de linguagem a serem desenvolvidas. A BNCC

para o ensino fundamental reconhece, no objeto de conhecimentos gramaticais "morfossintaxe", algumas habilidades esperadas dos alunos dos anos finais do ensino fundamental:

> (...) conhecer as classes de palavras abertas (substantivos, verbos, adjetivos e advérbios) e fechadas (artigos, numerais, preposições, conjunções, pronomes) e analisar suas funções sintático-semânticas nas orações e seu funcionamento (concordância, regência). (...) Correlacionar as classes de palavras com as funções sintáticas (sujeito, predicado, objeto, modi cador etc.)." (BRASIL, 2018, p. 81).

O presente trabalho toma esses três importantes diagnósticos – a presença (quantitativa) das classes de palavras no dia a dia das aulas de português na educação básica, identificada na pesquisa de Neves (2010); a presença das ClPs nos LDs de língua portuguesa e as menções, na BNCC (BRASIL, 2018), a atividades envolvendo classes de palavras, no conjunto de habilidades esperadas em morfossintaxe – como mote para propor uma reflexão sobre a importância de teorias formais como suporte teórico-metodológico ao ensino de língua portuguesa na Educação Básica. Esse é o nosso objetivo geral. Como objetivo específico, o trabalho busca oferecer um estudo de duas ClPs em LDs do ensino médio, a saber, o substantivo e o verbo. Para tanto, se vale da análise de três LDs de língua portuguesa (para o Ensino Médio) – Gramática em textos: volume único (SARMENTO, 2012), *Gramática e texto* (NICOLA, 2014) e *Português: linguagens* 2 (CEREJA & MAGALHÃES, 2010) –, considerando três variáveis para a análise: (*i*) critérios utilizados para a classificação, em classes, das palavras; (*ii*) método utilizado pelo autor/autores do LD na proposta de classificação das palavras; e (*iii*) menção, por parte do(s) autor(es) dos LDs, (ou não) de teorias gramaticais – sobretudo a

gerativista – tanto na conceituação/explanação teórica das ClPs como nos exercícios. Ao final, propomos um conjunto de atividades complementares às propostas pelos LDs.

O trabalho se organiza da seguinte forma: na seção 2, recorremos à literatura sobre ClPs, dando destaque aos critérios utilizados pela tradição gramatical para o reconhecimento das classes dos vocábulos; na sequência, na seção 3, analisamos cada LD relativamente às três variáveis elencadas no parágrafo anterior, no tocante à classificação dos substantivos e dos verbos. A seção 4 sintetiza os achados sobre o tratamento dado pelos três LDs de nosso *corpus* às ClPs e avança uma metodologia de trabalho (para as aulas de análise linguística no ensino médio), pautada na epistemologia e na metodologia de investigação típicas da Gramática Gerativa. A seção 5 apresenta as considerações finais.

2. Das ClPs na tradição gramatical e nos estudos linguísticos

Falar em ClPs implica naturalmente falar em "categoria" (gramatical). O termo "categoria" tem, contudo, um sentido bastante amplo, por vezes até mesmo nebuloso na literatura linguística, podendo levar a algumas confusões. É, por vezes, p. ex., utilizado como sinônimo de *ClPs* ou *partes da oração* (pela gramática tradicional ou mesmo por teorias linguísticas). Outras vezes é usado como sinônimo de *categoria gramatical/funcional*, no sentido de unidades linguísticas agrupadas por propriedades morfossintáticas e/ou semânticas semelhantes. Conforme já apontava Lyons (1979, p. 285), "[a]lguns autores referem-se às *partes do discurso* como *categorias*; outros, seguindo o uso mais tradicional, restringem a aplicação do termo a certos traços associados às "partes do discurso" nas línguas clássicas, como [...] pessoa, tempo, modo, etc. [...]". Este sentido mais "geral" de *categoria*

enquanto "traço" associado a determinada unidade linguística pode ser traduzido, em termos de Gramática Gerativa, à luz do Princípio do "One Feature, One Head ('Um traço, um núcleo')" (KAYNE, 2005), que associa cada traço do sistema conceitual a uma categoria (i.e., a uma projeção) sintática.[1] Por essa definição, uma "palavra", por exemplo em uma língua flexional como o português, será um "feixe de traços", uma vez que congregará vários traços semânticos. Este é o caso por exemplo de *meninas*, em que, para além de *menin-*, o morfema lexical, teríamos os morfemas *-a-* e *-s*, sendo que *-a-* teria o traço [+ feminino] e *-s* o traço [+plural].

Na classificação dos vocábulos em classes, os linguistas se valem de três critérios: critérios morfológicos, critérios semânticos e critérios sintáticos (CÂMARA Jr, 1970; DONATI, 2008; PINILLA, 2007). Na tradição dos estudos linguísticos no Brasil, Câmara Junior (1970, p. 67-70) teria sido o primeiro a empregar esses três critérios para propor uma classificação dos vocábulos bastante coerente com sua "análise dos vocábulos formais". "Vocábulos formais" são, na tradição mattosiana, as formas livres (*mesa, cadeira, chocolate*, etc.) e as formas dependentes (determinantes, conjunções e preposições, em português) (CÂMARA Jr, 1970). Deste modo, faz sentido tratar formas dependentes também como "palavras", incluindo, no rol das "partes da oração", em português, os determinantes, as conjunções e as preposições. De acordo com Câmara Junior, a classificação dos vocábulos remonta ao gramático alexandrino Dionísio da Trácia, que propôs uma descrição para o grego antigo.

A classificação das palavras em classes, segundo esses critérios empregados, não está isenta de problemas, como já apontava Câmara Junior (1970), haja vista a heterogeneidade inerente ao que se considera como membro de determinada classe: "A crítica séria, que se lhe pode fazer, é ser heterogênea em seus critérios e alinhar

[1] Para uma discussão abrangente desse princípio, no contexto da vertente cartográfica da Gramática Gerativa, consulte-se Nespoli (2018, cap. 2).

num quadro único o que na realidade corresponde a uma divisão de hierarquias e sub-hierarquias." (CÂMARA Jr, 1970, p. 67).

Pelo critério mórfico/morfológico ou formal, as palavras são classificadas em consonância com sua forma. Assim, o morfema –*mente*, acrescido a uma base adjetival, é um sufixo identificador da classe dos *advérbios* em português. Já o critério semântico leva em consideração o significado do vocábulo (i.e., aquilo que ele expressa). O critério que Câmara Junior chama de "funcional", que leva em conta a função ou papel do vocábulo na sentença, é mencionado em Donati (2008) como "critério distribucional" ou "sintático", por considerar, quando da classificação, a posição que o vocábulo ocupa na estrutura.[2]

Câmara Junior cita Groot (1948, p. 439) ao justificar por que na tradição dos estudos sobre o português os critérios mórfico e semântico são tomados como "critério-base", compositamente, numa sorte de critério morfossemântico: "[o vocábulo formal] é, em virtude de sua essência e definição, uma unidade de forma e sentido. O sentido não é qualquer coisa de independente, ou, mais particularmente, não é apenas um conceito; conjuga-se a uma forma. O termo *sentido* só pode ser definido com o auxílio do conceito *forma*." (GROOT, 1948, p. 439, apud CÂMARA Jr, 1970, p. 67). Conforme veremos na seção 3, para a conceituação e definição das ClPs aqui estudadas – o substantivo e o verbo –, o critério morfossemântico é o preferido pelos autores dos LDs aqui analisados.

Pelo critério semântico, faz-se referência àquilo que o signo evoca. Este critério pode ser problemático, como já lembrava Câmara Junior, se se considera que substantivos representam coisas ou seres; e verbos, processos, uma vez que há substantivos que indicam processos, como *viagem*, *julgamento*, *consolação*. Donati (2008), conforme veremos a seguir, também critica o uso tão somente de critérios semânticos.

[2] Mencionaremos, com vagar, este terceiro critério – o sintático – mais adiante.

Já o critério morfológico ajuda a diferenciar substantivos e verbos, haja vista o fato de somente substantivos poderem ser especificados por meio do artigo e serem passíveis de pluralização por /S/, ao passo que os verbos apresentam as noções gramaticais de tempo, modo (e aspecto).

O pronome, do ponto de vista semântico, tem uma função dêitica, i.e., mostra o ser no espaço. Morfossemanticamente, os substantivos são distinguidos dos pronomes pela sua função na comunicação: assim, os substantivos e os pronomes podem ser o centro de uma expressão – neste caso, são substantivos – sendo 'determinados' por adjetivos e determinantes. Advérbios igualmente tem essa mesma função: sob a forma de substantivos e pronomes, os advérbios servem como determinantes de um verbo: *fala eloquentemente, fala aqui.*

Tendo em vista os critérios morfossemântico e funcional, é possível chegar, segundo Câmara Junior ao seguinte quadro:

Quadro 1: Classes de palavras em português – Fonte: adaptado de Câmara Junior (1970)

Nome –	Substantivo (termo determinado) Adjetivo (termo determinante de outro nome) Advérbio (termo determinante de um verbo)
Verbo	
Pronome –	Substantivo (termo determinado) Adjetivo (termo determinante) Advérbio (termo determinante de um verbo)

O quadro das ClPs se completa se incluirmos aí os conectivos, formas dependentes cuja função é "relacionar [os vocábulos] uns com os outros" (CÂMARA Jr, 1970, p. 69): são, no espírito de Câmara Junior, as preposições e as conjunções. Há também que se incluir,

no rol das ClPs os determinantes. A gramática tradicional também reconhece, como classe de palavras, os numerais e as interjeições.

Do tratamento de Câmara Junior à classificação dos vocábulos é importante lembrar, com o autor, que todos os três critérios são importantes e devem ser levados em conta, ainda que a tradição gramatical, conforme assinala o autor, considere sobretudo apenas critérios morfossemânticos. É de opinião bastante similar Perini (2006), que observa que, apesar de muito importante para a compreensão do léxico de uma língua, a classificação das palavras em classes, proposta pela gramática tradicional, não está isenta de problemas. Para Perini (2006), a classificação é variável e precisa depender sempre do ponto de vista que está sendo considerado relevante para a análise feita em um determinado contexto (se morfológica, se sintática, se semântica, se fonológica, etc.) sobre o léxico. É por isso, então, que Perini (2006) considera a análise dos traços dos itens lexicais mais relevante do que a análise do item lexical como um todo, uma vez que são esses traços os responsáveis por estabelecerem regras gerais e agrupamentos de casos recorrentes, não individuais:

> Para classificar uma forma linguística, portanto, lidamos com traços e cada traço é uma propriedade dessa forma – propriedades fonológica, morfológica, sintática ou semântica, conforme o caso. Todos os traços são considerados como presentes na representação mental da forma na memória do falante; ele seleciona traços de que vai precisar a cada momento. (PERINI, 2006, p. 134).

Os LDs consultados por nós, conforme mostraremos, privilegiam critérios morfossemânticos, muitas das vezes se esquecendo de critérios distribucionais (sintáticos/funcionais), talvez por força da tradição das gramáticas normativas, que também valorizam

sobretudo critérios morfossemânticos. Donati (2008), ao analisar gramáticas tradicionais italianas, chega à mesma conclusão: as gramáticas tradicionais não recorrem a critérios sintáticos, o que pode levar a classificações incorretas. Assim, o verbo é geralmente definido, segundo a autora, nas Gramáticas Normativas, nos seguintes termos: "Verbo: parte variável do discurso que indica uma ação ou um modo de ser de uma pessoa ou coisa". (DONATI, 2008, tradução livre)

Esta não é, segundo Donati, uma definição sintática, mas morfológica – uma vez que define o verbo (doravante V) como sendo uma categoria variável – e semântica – dada a referência ao tipo de conceito que o V pode indicar: ação ou modo de ser –. Tal definição, continua a autora, define um traço sintático (o traço categorial [+V]) em função de traços morfológicos e semânticos com os quais se correlaciona frequentemente, ainda que com eles não se identifique.

Pelo critério sintático, o analista leva em conta a *distribuição* das palavras:

> duas palavras pertencem à **mesma parte do discurso** ou categoria ***se podem ocupar as mesmas posições***. Sob essa base poderemos distinguir o verbo do nome: ambos são partes do discurso variáveis, e ambos podem-se referir a uma ação (*observa, observação*), ou a um modo de ser (*dormir, dormida*), mas mesmo assim não podem estar jamais na mesma posição (...). São vistos, portanto, pela sintaxe como duas categorias distintas" (DONATI, 2008, seção 2.3, tradução livre)

Traduzindo alguns exemplos (relevantes) de Donati, do italiano ao português, percebemos que, de fato, a definição tradicional de "verbos", apresentada acima, conduziria a erros de classificação:

(1)

a. Lipe observa/observava/observará a lua.
b. *Lipe observação/observações a lua.
c. A observação da lua.
d. *A observa da lua.

(2)

a. Lipe dorme/dormia/dormirá
b. *Lipe dormida
c. As dormidas do Lipe
d. *As dorme do Lipe

Pela definição tradicional, teríamos analisado *dormidas* em (2c) como V, dado o fato de o V ser uma "parte variável do discurso que indica uma ação ou um modo de ser de pessoa ou coisa". As definições de V e de substantivo justificam, assim, o porquê de estudantes – tanto nos anos finais do Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio – ainda terem dúvidas sobre a classificação de vocábulos: tais definições não são capazes de abarcar a completude dos itens rotulados como Vs e substantivos, podendo ser vistas, portanto, como incompletas. No entanto, apesar das dificuldades (e erros) presentes no contexto de classificação das palavras em classes, estudante nenhum comete erros ao *empregar* esses termos na formação de sentenças em contextos de uso cotidiano da língua, graças à sua *competência* de falante nativo ou, noutras palavras, graças ao seu conhecimento inconsciente sobre a gramática da língua: as categorias sobre as quais essas palavras fazem referência são parte da nossa competência (DONATI, 2008).

É fato, no entanto, que as definições de V e substantivo, presentes nas gramáticas normativas, se tomadas pelos estudantes como critérios para a classificação dos vocábulos em classes, os levaria a "erros de classificação", conforme constata Donati (2008)

(sobre as definições de V e substantivo oferecidas em gramáticas tradicionais do italiano). Como veremos na seção 3, os LDs brasileiros aqui consultados propõem definições similares, que induzem os estudantes a "erros de classificação". É pouco provável, no entanto, que um estudante classifique "observação" em (1c) como V, muito embora este nome indique ação e seja variável (cf. *observações*). Estudantes, continua Donati (2008, p. 41), não cometem esse tipo de erro específico por terem consciência de que substantivos não podem entrar na posição ocupada por Vs (cf. (1b)). O critério sintático, portanto, elimina a ambiguidade do critério morfossemântico que, tal como utilizado, levaria a erros de classificação. Vs só podem aparecer nas posições a eles reservadas (cf. a gramaticalidade de (1a, 2a) relativamente à agramaticalidade de (1d, 2d)); igualmente, os substantivos só podem aparecer em posições de substantivos (cf. (1c,1d)).

A próxima seção traz uma análise de três LDs de língua portuguesa (para o ensino médio), observando o tratamento por eles oferecidos às duas ClPs em estudo.

3. Análise dos livros didáticos: o substantivo e o verbo

3.1. "Gramáticas em textos: volume único"

O livro "Gramática em texto", de Sarmento (2012), com uma proposta bastante próxima ao espírito do que propõem os PCNs, por abordar, p.ex, os conhecimentos linguísticos em textos de diferentes gêneros textuais, divide-se em cinco partes ("Parte 1 – Linguagem"; "Parte 2 – Fonologia e ortografia"; "Parte 3 – Morfologia"; "Parte 4 – Morfossintaxe" e "Parte 5 – Introdução à estilística e à semântica"), sendo a terceira parte a responsável por apresentar o estudo das ClPs.

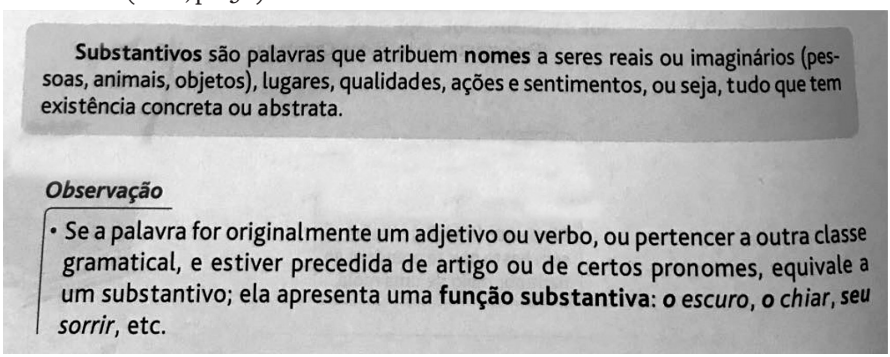
O segundo capítulo da parte 3, destinado aos substantivos, é dividido em três seções – "Definição", "Classificação dos Substantivos" e "Flexão dos substantivos" – e se inicia com um poema de Mario Quintana ("Segunda canção muito longe"), sobre o qual são propostos alguns exercícios de interpretação. Dentre eles, destaca-se perguntas como "Que palavras nomeiam as pessoas que faziam parte do passado do eu lírico?" ou "Identifique também as palavras que nomeiam animais.", que solicitam que o aluno encontre termos responsáveis por nomear seres e objetos. Finalizados os exercícios, a autora apresenta a sua definição da ClPs dos substantivos: "**Substantivos** são palavras que atribuem **nomes** a seres reais ou imaginários (pessoas, animais, objetos), lugares, qualidades, ações e sentimentos, ou seja, tudo que tem existência concreta ou abstrata" (p. 150).

Analisando a proposta de Sarmento (2012), percebe-se que a autora opta pelo método empírico-indutivo, uma vez que os alunos são induzidos a compreenderem o que são os substantivos, por meio de exercícios, antes de essa ClP ser definida. Além disso, fica claro que há uma grande valorização do critério semântico na classificação, já que é exposto o sentido que os substantivos assumem: nomear seres. Essa valorização pode ser percebida não somente na classificação proposta (cf. p. 150), mas também pelos exercícios sobre o poema que abre o capítulo.

Logo após definir a ClPs do substantivo, a autora apresenta um tópico denominado "observação", em que traz a seguinte afirmação: "Se a palavra for originalmente um adjetivo ou um verbo, ou pertencer a outra classe gramatical, e estiver precedida de artigo ou certos pronomes, equivale a um substantivo; ela apresenta uma **função substantiva**: **o** escuro, **o** chiar, **seu** sorrir, etc." (p. 150). Nesse tópico, então, podemos perceber que autora utiliza, em certa medida, o critério sintático ou distribucional, pois analisa uma

palavra de acordo com a posição que ela ocupa na estrutura e a partir das relações que estabelece com os outros elementos da sentença (no caso em questão, ser ou não precedida de artigo ou certos pronomes) para delimitar a sua classificação. Esse critério, porém, não pode ser visto como valorizado, uma vez que aparece como um ponto de "observação" e não como parte integrante da definição adotada sobre substantivo. Além disso, visualmente, o tópico não conta com nenhum destaque no livro, diferentemente da definição adotada, que aparece inserida em um quadro colorido (vide figura 1).

Figura 1: Da definição de substantivo em Sarmento (2012) – Fonte: Sarmento (2012, p. 150)


Substantivos são palavras que atribuem **nomes** a seres reais ou imaginários (pessoas, animais, objetos), lugares, qualidades, ações e sentimentos, ou seja, tudo que tem existência concreta ou abstrata.

Observação

- Se a palavra for originalmente um adjetivo ou verbo, ou pertencer a outra classe gramatical, e estiver precedida de artigo ou de certos pronomes, equivale a um substantivo; ela apresenta uma **função substantiva**: *o escuro*, *o chiar*, *seu sorrir*, etc.

Duas outras observações devem ser feitas, relativamente ao tratamento dado por Sarmento aos substantivos. Depois de apresentar a definição do substantivo, a autora traz suas classificações mais específicas, como classificação em tipos (se substantivos abstratos, concretos, próprios e comuns, por exemplo), gênero, número e grau e, para isso, segue a mesma proposta do início do capítulo: são sugeridas leituras de textos, a resolução posterior de exercícios de interpretação e a apresentação de uma definição a ser adotada. Dessa forma, observa-se que o método empírico-indutivo se mantém presente, o que garante certa coerência ao livro e à sua

metodologia de ensino. No entanto, o que pode ser percebido é a valorização não só do critério semântico, mas também do critério morfológico na conceituação dos substantivos ao defini-los como uma ClPs variável, p. ex, em gênero, número e grau[3]. Reforça-se, portanto, o que Câmara Junior já mencionava em 1970: preferem-se, no estudo das ClPs, os critérios morfossemânticos com a exclusão dos distribucionais (sintáticos).

O tratamento dado à classe do V se estende por dois capítulos (capítulos 11 e 12), nos quais, respectivamente, apresenta-se a definição do que sejam Vs; são também tratados tópicos como flexão verbal, formação dos tempos verbais, dentre outros. Nossa análise se volta ao capítulo 11, em que é possível analisar os critérios aqui pretendidos.

O primeiro capítulo sobre V é iniciado com uma matéria da revista *Superinteressante* e, assim como ocorre com no capítulo 7, são propostos exercícios de interpretação sobre o texto. Neles, então, os alunos começam a depreender o que sejam Vs a partir de perguntas como "Observe que há no texto palavras que indicam **ações**. Quais delas ocorrem na primeira frase?" (p. 245) e "Nas frases a seguir, identifique o que expressa cada um dos verbos destacados: **ação**, **estado**, **mudança de estado** ou **fenômeno meteorológico**" (p. 245). – mesmo sem essa classe ter sido definida. Após esses exercícios de interpretação, Sarmento (2012) conceitua a ClPs dos Vs consoante

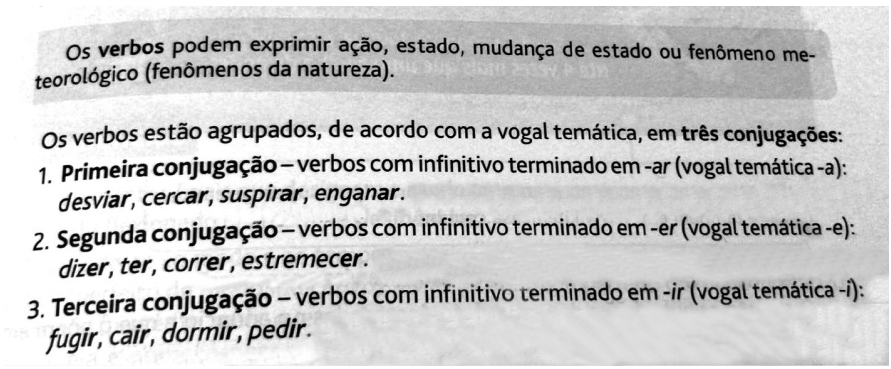
[3] A primeira classificação proposta por Sarmento (2012) é quanto à formação do substantivo (se simples ou composto, se primitivo ou derivado) e quanto ao que se referem (se comuns ou próprios, se concretos ou abstratos, se coletivos). Na primeira classificação, percebe-se que há uma valorização do critério morfológico, uma vez que a autora analisa a estrutura das palavras, ou seja, a sua morfologia: "**substantivos simples** apresentam um só radical em sua estrutura [e] **substantivos compostos** são formados por mais de um radical em sua estrutura" (SARMENTO, 2012, p. 152, grifos da autora). Já na segunda, há priorização do critério semântico, visto que se propõe uma análise sobre o que cada tipo de substantivo nomeia, qual significado que ele assume: "**substantivos abstratos** nomeiam ações, estados, qualidades e sentimentos que não tem existência própria, ou seja, só existem em função de um ser" (SARMENTO, 2012, p. 152, grifos da autora).

critérios nocionais (semânticos): "Os **verbos** podem exprimir ação, estado, mudança de estado ou fenômeno meteorológico (fenômenos da natureza)" (SARMENTO, 2012, p. 245).

A estruturação do capítulo demonstra que a autora ainda mantém a predileção pelo método empírico-indutivo, uma vez que os alunos são levados a induzir o que sejam Vs. Já em relação ao critério utilizado para a definição dessa ClP, percebemos que Sarmento (2012) recorre, como aludido no parágrafo anterior, ao critério semântico-nocional: o foco é abordar o sentido do verbo (se indica ação, estado ou fenômenos da natureza). É importante ressaltar também que, nesse capítulo, não é feita nenhuma referência ao critério distribucional, que leva em conta a posição do vocábulo em relação aos outros, na ocorrência em que aparece – critério esse apontado como relevante em manuais estruturalistas (p. ex., CÂMARA Jr, 1970) e gerativistas (cf., dentre tantos outros, DONATI, 2008).

Em seguida, Sarmento explicita a divisão dos Vs segundo as suas conjugações (Vs de 1ª, 2ª ou 3ª conjunção), o que deixa evidente a aplicação do critério morfológico, visto que é abordado o modo como a palavra é estruturada e a variação que essa classe sofre de acordo com a conjugação em que se encontra. No entanto, apesar de ao longo do capítulo haver uma mescla entre os critérios morfológico (quando se apresentam os elementos que estruturam o V (como o radical, a vogal temática, o tema e as desinências)) e semântico (quando se abordam as flexões verbais – por exemplo, "futuro do subjuntivo indica um fato possível de ocorrer no futuro" (p. 253) –), há passagens em que, visualmente, este último parece ganhar maior destaque (vide figura 2):

Figura 2: Do critério semântico na definição dos verbos em Sarmento (2012) – Fonte: Sarmento (2012, p. 245)



Os **verbos** podem exprimir ação, estado, mudança de estado ou fenômeno meteorológico (fenômenos da natureza).

Os verbos estão agrupados, de acordo com a vogal temática, em **três conjugações**:

1. **Primeira conjugação** – verbos com infinitivo terminado em *-ar* (vogal temática *-a*): *desviar*, *cercar*, *suspirar*, *enganar*.
2. **Segunda conjugação** – verbos com infinitivo terminado em *-er* (vogal temática *-e*): *dizer*, *ter*, *correr*, *estremecer*.
3. **Terceira conjugação** – verbos com infinitivo terminado em *-ir* (vogal temática *-i*): *fugir*, *cair*, *dormir*, *pedir*.

Tendo essas questões em vista, percebe-se que o capítulo 10, sobre Vs, estrutura-se de modo semelhante ao capítulo 7 sobre substantivos, já que ambos adotam o método empírico-indutivo como forma de apresentação do conteúdo, valorizando critérios semânticos na definição das ClPs (apesar de também fazerem menções ao critério morfológico) e aparentemente não considerando o critério sintático – muito explorado já no âmbito do estruturalismo mattosiano e em manuais introdutórios de gramática gerativa (cf. DONATI, 2008). Vale ressaltar também que, ao longo dos capítulos, não é possível ver menções a teorias linguísticas que poderiam ajudar na compreensão das ClPs estudadas.

3.2. "Gramática e texto"

A coleção de José Nicola é dividida em duas partes (Parte 1 e Parte 2); no entanto, somente a segunda será analisada neste artigo, tendo em vista ser essa a que trata das ClPs dos substantivos e Vs.

A segunda parte é, então, dividida em duas grandes temáticas: "A gramática dos textos" e "A construção dos textos", temáticas também encontradas na Parte 1 da coleção.

Em "A gramática dos textos", encontramos seis capítulos dedicados majoritariamente ao estudo das ClPs: Capítulo 8 – Estrutura e formação de palavras; Capítulo 9 – O substantivo; Capítulo 10 – Determinantes e modificadores dos substantivos; Capítulo 11 – O pronome; Capítulo 12 – O verbo; e Capítulo 13 – O advérbio.

O capítulo dedicado ao estudo dos substantivos é o capítulo 9, que se subdivide em três seções: (*i*) "A gramática da palavra" (que conta com as subseções: "1. O substantivo"; "2. Classificação: o aspecto semântico"; "3. Classificação: o aspecto morfológico"; "4. As categorias gramaticais do substantivo"), (*ii*) "A gramática da frase" (em que se encontra o estudo das funções sintáticas dos substantivos) e (*iii*) "A gramática do texto" (que propõe a abordagem sobre "os substantivos abstratos e os substantivos concretos na construção dos textos" e "a seleção lexical: coesão, estilo e intencionalidade").

Para iniciar o capítulo, o autor propõe a análise do gênero capas de revista, por meio de exercícios de interpretação. Estes focalizam não só no gênero proposto, mas também no conteúdo do capítulo: os substantivos. As perguntas pressupõem, no entanto, o conhecimento de conteúdos e nomenclaturas mais específicos, como os conceitos de "núcleo do sintagma", "substantivos próprios", o que pode ser problemático uma vez que, nesta seção, ainda não foram apresentadas definições e explicações sobre os substantivos e de que modo eles se subdividem (em próprios e comuns, por exemplo), tendo os alunos, provavelmente, que induzir o que seriam esses conceitos para responder às questões. Isso demonstra então, que Nicola (2014) baseia-se num método indutivo, fazendo com que o aluno induza o que são substantivos, antes de lhe ser oferecida uma definição.

Finalizada a seção de exercícios, o autor apresenta a sua definição dos substantivos:

> Substantivo é a palavra que usamos para nomear seres animados e inanimados, objetos materiais, ações, sentimentos, qualidades e ideias. Funciona como elemento nuclear do sintagma nominal e é subordinante, ou seja, na hierarquia das palavras, subordina os termos que o acompanham. Como palavra variável, apresenta flexão de gênero e número e variação de grau. Monet, pintura, telas, trabalhos, século, vanguardas são exemplos de substantivos (NICOLA, 2014, p. 245, grifos do autor)

Essa definição deixa claro, então, que Nicola (2014) recorre aos três critérios de classificação (semânticos, sintáticos e morfológicos): o critério semântico indica qual o sentido que os substantivos assumem ("nomear seres animados e inanimados, objetos materiais, ações, sentimento, qualidades e ideais"); o critério sintático leva em conta a posição que os substantivos ocupam em uma oração: posição de subordinante e núcleo do sintagma nominal; e o critério morfológico faz menção ao fato de os elementos da classe serem passíveis de flexão em gênero e número.

Dentre esses critérios, no entanto, os que são aprofundados ao longo do capítulo são somente os critérios semântico e morfológico, como ocorre nas subseções "Classificação: aspecto semântico" – em que Nicola (2014) conceitua os substantivos de acordo com o sentido que podem assumir – e "Classificação: aspecto morfológico" – em que se analisa a formação das palavras classificadas como substantivos (se possuem, por exemplo, um ou mais radicais (como o termo "cachorro" e "arco-íris", respectivamente) –. Já o critério sintático é trabalhado, então, separadamente na seção "A gramática da frase", na subseção "Funções substantivas", em que o autor afirma que "outros termos [...] podem gravitar em torno dos substantivos, ajudando a determiná-los" (NICOLA, 2014, p. 253). Assim, diferentemente do que é feito com os critérios morfossemânticos, que contam com

subseções inteiramente direcionadas ao seu aprofundamento, o critério distribucional aparece de modo muito pontual em "A gramática da frase". Esse aspecto da abordagem de Nicola (2014) deixa claro mais uma vez a preferência das gramáticas (fato já notado em Câmara Junior (1970), como dito acima) e dos LDs por critérios morfossemânticos: há pouca menção a critérios distribucionais, critérios esses bastante valorizados em análises gerativistas (DONATI, 2008), já por se valerem, esses critérios, do conhecimento implícito do falante sobre as ClPs.

O capítulo dedicado ao estudo dos Vs é o capítulo 12, que, assim como o capítulo 9, subdivide-se em três seções "A gramática da palavra" (responsável por abordar "Verbo"; "Classificação: o aspecto semântico"; "As categorias gramaticais do substantivo" e "Classificação: a regularidade"); "A gramática da frase" (que apresenta os seguintes conteúdos: "O verbo, o centro da oração"; "Classificação: a transitividade; e "Os verbos e os tipos de predicado") e "A gramática do texto" (com a subseção "O emprego expressivo de tempos e modos").

Para iniciar o capítulo, Nicola (2014) propõe exercícios de interpretação sobre um artigo. Nesses, então, o autor procura induzir o aluno a identificar o que são Vs por meio de perguntas como "Que critérios foram usados para transformar o substantivo em verbo, ou seja, o que caracteriza uma palavra como verbo?" (NICOLA, 2014, p. 312), o que mostra que o autor mantém o uso de um método empírico-indutivo, uma vez que os alunos são induzidos a inferir e determinar o que sejam Vs antes de ser apresentada uma definição. Isso demonstra haver coerência entre os capítulos destinados ao estudo de ClPs quanto ao método utilizado para propor o conteúdo.

Em seguida, então, Nicola explicita a definição a ser adotada, sobre os Vs, em seu livro:

> **Verbo** é a palavra variável que indica uma ação, um estado, uma mudança de estado, um fenômeno da natureza. Ao contrário do nome, tem sempre um aspecto **dinâmico**, indicando um processo devidamente localizado no tempo. Palavras que não costumam ser usadas como verbo podem ser empregas com esse sentido se, em parte, forem formuladas imitando a variação dos verbos, como ocorre nos neologismos que ocorrem na página anterior. (NICOLA, 2014, p. 313)

Diferentemente do que foi visto na definição dos substantivos, para definir a ClPs dos Vs, Nicola recorre somente aos critérios morfossemânticos: o V é uma palavra variável (critério morfológico) e exprime ação, estado, mudança ou fenômeno da natureza (critério semântico).

Essa valorização dos critérios morfossemânticos também fica clara quando se analisam as subseções de "A gramática da palavra": na subseção "Classificação: aspecto semântico", os verbos são classificados em dinâmicos (verbos que exprimem uma ação, "comer", ou um processo, "amanhecer") e não dinâmicos (verbos que exprimem um estado ou permanência, "ser"); em "As categorias gramaticais do verbo" e "Classificação: a regularidade", Nicola (2014) apresenta as variações em tempo, modo, aspecto e voz que os verbos podem sofrer, bem como a divisão entre Vs regulares, irregulares, defectivos e abundantes, focalizando no estudo sobre as formas que os Vs podem assumir.

No entanto, apesar de o critério distribucional não ser apresentado ao longo da seção "A gramática da palavra", que traz a definição de Nicola sobre os Vs, acaba por aparecer na seção "A gramática da frase", em "O verbo, o centro da oração":

> Na língua portuguesa, a oração se organiza em torno do verbo (existe oração sem sujeito, mas não existe oração sem verbo). No livro, *Morfossintaxe*, Flávia de Barros Carone assim reproduz a posição de alguns linguistas sobre o verbo: A palavra que "amarra" outra(s) a si, como subordinada(s), forma, com ela(s), um "nó"; e o verbo, ao qual todas se prendem, imediata ou mediatamente, constitui o "nó dos nós". É o centro da oração, como o Sol é o centro do Sistema Solar... (NICOLA, 2014, p. 328)

O enunciado torna notável que, apesar de não constar na definição apresentada no início do capítulo, o critério distribucional é apresentado por Nicola; há menção a linguistas e sua visão em relação ao V, o que mostra haver a inserção tanto do critério sintático no estudo dessa ClPs quanto de teorias linguísticas. Isso pode ainda ser confirmado pois, mais adiante, na mesma seção "A gramática da frase", Nicola cita Mattoso Câmara Jr:

> A análise de uma oração põe em evidência o verbo. É ele a rigor o núcleo dessa pequena unidade linguística. Em volta dele, temos em regra geral um sujeito com que ele concorda em pessoa e número, e certos complementos com ideias elementares, que se combinam à do verbo para formar outra mais complexa.
> A boa formulação da oração depende da eficiência com que sentimos quase institivamente estes seus três elementos verbais. É uma capacidade que se torna particularmente importante numa língua como a portuguesa, em que não há para eles uma ordem preestabelecida e fixa. (CÂMARA Jr, 1983, apud NICOLA, 2014, p. 328).

A presença de uma citação de um linguista tão importante quanto Câmara Jr. evidencia que, mesmo não sendo central no capítulos sobre Vs, há elementos de teorias linguísticas na caracterização dessa

ClPs, pois é possível ler, nas entrelinhas de Nicola, uma menção a um princípio fundamental da epistemologia da Gramática Gerativa, o inatismo: "A boa formulação da oração depende da eficiência com que sentimos quase institivamente estes seus três elementos verbais". Para além disso, a citação de Câmara Junior, por Nicola, faz novamente menção ao critério distribucional, quando Câmara Jr. afirma que em uma oração o V é posto em evidência, pois é em volta dele que outros termos se organizam.[4]

Dessa forma, podemos concluir que o capítulo sobre a ClPs dos Vs recorre ao mesmo método do capítulo dos substantivos (método empírico-indutivo), fazendo com que os alunos induzam o que sejam Vs antes de serem definidos pelo autor. No entanto, diferentemente do que ocorre com a ClPs dos substantivos, a definição adotada por Nicola (2014) sobre os Vs valoriza somente os critérios morfossemânticos, sem que haja inserção, na definição, de contribuições (de linguistas) que reconhecem a importância do critério distribucional. É importante ressaltar, contudo, que este critério é apresentado na seção "A gramática da frase" de modo satisfatório, uma vez que Nicola recorre à visão dos linguistas para apresentar a posição que os Vs ocupam na oração e qual a visão que esses estudiosos têm dessa ClPs.

3.3. "Português linguagens 2"

"Português linguagens 2", de Cereja & Magalhães (2010), está em sintonia com a proposta dos documentos oficiais de que as práticas de linguagem (leitura, produção e análise linguística) sejam trabalhadas

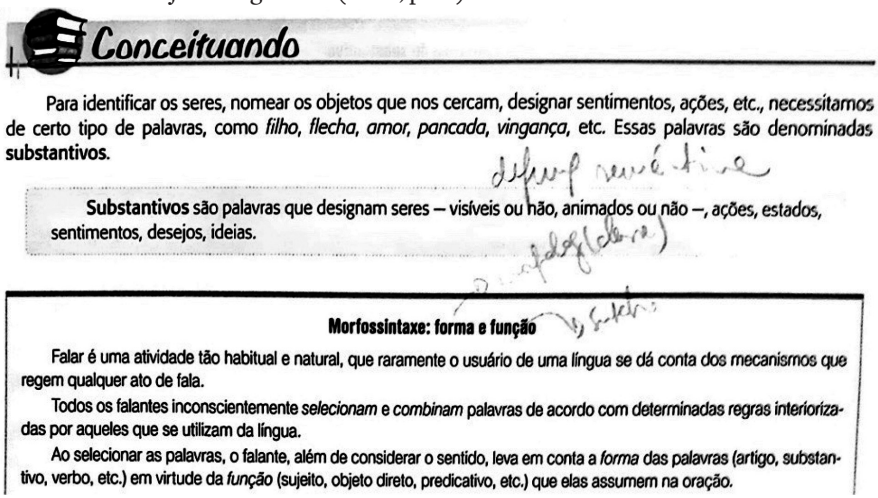
[4] Como acertadamente nos apontou um dos pareceristas, a citação de Câmara Junior, com sua "linguagem hermética", pode "trazer dificuldades para o aluno interpretá-la". Diante disso, ressalta-se a importância de o professor trabalhar a citação juntamente dos alunos, a fim de que não encontrem dificuldades em interpretar linguagem empregada por Câmara Jr., evitando um possível distanciamento entre estudante e conteúdo teórico abordado na explanação do LD.

conjuntamente e de maneira harmoniosa. O volume 2, aqui utilizado por ser o volume dedicado ao estudo das classes de palavras, conta com quatro unidades organizadas em torno de movimentos literários. Cada unidade apresenta doze capítulos (à exceção da primeira, que conta com um capítulo a mais). Dentro das unidades, os capítulos se distribuem de acordo com os seguintes eixos temáticos: literatura, língua: uso e reflexão (análise linguística), gêneros textuais e produção textual. Para cada capítulo dedicado à literatura, haverá um sobre um gênero textual específico, um outro de análise linguística e um quarto de produção textual. Assim, relativamente à análise linguística, nosso tópico de interesse aqui, há duas unidades onde se distribuem oito capítulos dedicados às classes de palavras (um para cada classe – sendo o artigo e o numeral tratados conjuntamente num mesmo capítulo e a preposição e a conjunção também tratadas conjuntamente em um outro capítulo). As outras duas unidades são dedicadas ao estudo das funções sintáticas.

Para os propósitos de nosso trabalho, interessam o capítulo 2 ("O substantivo"), da Unidade 1, e o capítulo 2 ("O verbo") da Unidade 2, que tratam do substantivo e do V.

O capítulo "O substantivo" se divide em quatro seções. A primeira seção, "Construindo o conceito", apresenta um conto, "O amor e a loucura", seguido de três perguntas sobre o texto. Duas dessas perguntas induzem os alunos a compreenderem o que seria um substantivo: "Que palavras designam o mistério do Amor?" e "O que cada uma dessas palavras nomeia: um ser, uma ação, uma qualidade, um estado ou um sentimento?". A seção seguinte, "Conceituando", recorrerá a critérios morfossemânticos para a proposta de definição da ClPs dos substantivos, conforme a figura 3, a seguir:

Figura 3: Da definição de substantivo em Cereja & Magalhães (2010) – Fonte: Cereja & Magalhães (2010, p. 21)



Conceituando

Para identificar os seres, nomear os objetos que nos cercam, designar sentimentos, ações, etc., necessitamos de certo tipo de palavras, como *filho*, *flecha*, *amor*, *pancada*, *vingança*, etc. Essas palavras são denominadas **substantivos**.

Substantivos são palavras que designam seres – visíveis ou não, animados ou não –, ações, estados, sentimentos, desejos, ideias.

Morfossintaxe: forma e função

Falar é uma atividade tão habitual e natural, que raramente o usuário de uma língua se dá conta dos mecanismos que regem qualquer ato de fala.

Todos os falantes inconscientemente *selecionam* e *combinam* palavras de acordo com determinadas regras interiorizadas por aqueles que se utilizam da língua.

Ao selecionar as palavras, o falante, além de considerar o sentido, leva em conta a *forma* das palavras (artigo, substantivo, verbo, etc.) em virtude da *função* (sujeito, objeto direto, predicativo, etc.) que elas assumem na oração.

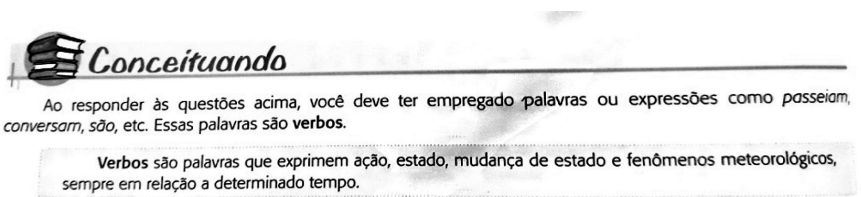
A figura 3 deixa claro que Cereja & Magalhães recorrem, para a definição do substantivo, a critérios semânticos: os substantivos são "palavras que designam seres", conforme vemos no quadrinho azul, em destaque. Critérios morfológicos também são mencionados, a partir da página 24, na subseção "Flexão do substantivo", em que se recorre a treze exercícios para o estudo de aspectos formais do substantivo. Critérios sintáticos também aparecem, mas somente marginalmente, quando os autores, num exercício, pedem que os alunos retirem do texto um adjetivo substantivado.

A definição oferecida, pautada em critérios semânticos, sobretudo, e feita depois da atividade inicial – atividade em que se propôs uma reflexão, a partir de um texto, que propiciasse, por meio de perguntas, a recolha de traços importantes para uma definição morfossemântica de substantivo –, deixa evidente, também para esse LD, a valorização de um método empírico-indutivo na conceituação dessa ClPs em Cereja & Magalhães (2010): o conceito da ClP será construído a partir de dados induzidos pelas perguntas, pautadas em exemplos presentes no texto.

A menção, na subseção "Morfossintaxe: forma e função" (figura 3 acima), ao fato de os falantes "*inconscientemente* seleciona[re] m e combina[re]m palavras de acordo com determinadas regras *interiorizadas* por aqueles que se utilizam da língua" (CEREJA & MAGALHÃES, 2010, p. 21) é uma alusão, para nós bastante direta, ao conhecimento da língua internalizado na mente dos usuários de língua natural, tal como argumentado em Chomsky (1986). Os autores, contudo, não avançam em direção a um programa de atividades que contemple, p.ex., na forma de exercícios, aspectos desse conhecimento internalizado. Vamos sugerir, na próxima seção, um conjunto de atividades que vai ao encontro de pressupostos epistemológicos e metodológicos da Gramática Gerativa que, acreditamos, possa ser desenvolvido no tratamento das ClPs no ensino médio.

Também para o tratamento dos verbos, no capítulo 2 da Unidade 2, os autores recorrem ao método empírico-indutivo para conceituarem a classe. Assim, na seção "Construindo o conceito", fazem perguntas que induzem os alunos à definição semântica de que verbos exprimem estado, ação, mudança de estado, etc. Assim, a definição *strictu senso* dessa classe leva em conta critérios semânticos, conforme a figura 4, abaixo:

Figura 4: Da definição de verbo em Cereja & Magalhães (2012) – Fonte: Cereja & Magalhães (2012, p. 140)


Conceituando

Ao responder às questões acima, você deve ter empregado palavras ou expressões como *passeiam, conversam, são*, etc. Essas palavras são **verbos**.

Verbos são palavras que exprimem ação, estado, mudança de estado e fenômenos meteorológicos, sempre em relação a determinado tempo.

Naturalmente, o tratamento seguinte será mostrar que a classe dos Vs se caracteriza pelas flexões de número, pessoa, modo, tempo e voz (p. 141). Há, então, um trabalho com a morfologia verbal, com explanação teórica e exercícios, na seção "Flexão dos verbos". A morfologia verbal é também tópico de estudos nas subseções "formas nominais do verbo" e classificação dos verbos (em anômalos, defectivos e abundantes), sempre com a apresentação de aspectos teóricos e exercícios. Há, depois, duas seções dedicadas – sempre com exemplos – aos tempos simples e compostos, respectivamente. Ao final, os autores apresentam a seção "O verbo na construção do texto". Há também uma seção "Semântica e discurso", em que os autores apresentam exercícios que levam os alunos a refletirem os significados gerados pelo verbo nos usos da língua.

No capítulo dos Vs, menções a teorias linguísticas – sobretudo a metodologias empregadas por essas teorias para a classificação das ClPs (nosso foco aqui) – não há. Os autores fazem menção, em quadro, ao uso, no subjuntivo, de formas como *adéque* ("espero que você se adéque") e de formas no indicativo como "eu explodo de raiva ...", condenadas pelos gramáticos, mas atestadas (por linguistas) na fala de pessoas que dominam a norma culta.

A próxima seção traz dois quadros sinóticos, com um resumo das nossas observações dos LDs aqui analisados para, em seguida, oferecer um plano de trabalho que vá ao encontro de pressupostos epistemológicos e metodológicos da Gramática Gerativa.

4. Classe de palavras nas aulas de português: contribuições teórico-metodológicas que a Gramática Gerativa pode trazer ao professor

Os três LDs consultados recorrem ao método empírico-indutivo (quadro 2) para, com base na indução, proporem que professor

e alunos cheguem a uma definição (quadro 3) *morfossemântica* das classes estudadas (exceção a Cereja & Magalhães (2010) que recorrem a uma definição puramente semântica):

Quadro 2: Método de investigação e presença de teorias linguísticas na conceituação das classes de palavras – Fonte: elaboração própria

	Verbo		*Substantivo*	
	Método de investigação/ definição	**Presença de teorias linguísticas**	**Método de investigação/ definição**	**Presença de teorias linguísticas**
Sarmento (2012)	empírico-indutivo	não	empírico-indutivo	não
Nicola (2014)	empírico-indutivo	✓	empírico-indutivo	não
Cereja & Magalhães (2010)	empírico-indutivo	não	empírico-indutivo	✓

Quadro 3: Critérios evocados na classificação das palavras nos LDs investigados - Fonte: elaboração própria

	Verbo			*Substantivo*		
	Critérios morfo-lógicos	**Critérios semânticos**	**Critérios sintáticos**	**Critérios morfo-lógicos**	**Critérios semânticos**	**Critérios sintáticos**
Sarmento (2012)	✓	✓	?	✓	✓	não
Nicola (2014)	✓	✓	não	✓	✓	✓
Cereja & Magalhães (2010)	não	✓	não	não	✓	não

Repare, pelo quadro 2, que os três LDs recorrem ao método-indutivo para conceituarem a classe dos substantivos e a dos Vs. Teorias linguísticas são evocadas na definição/conceituação do V em

Nicola (2014), apenas. Para a conceituação do substantivo, Sarmento (2012) e Cereja & Magalhães (2010) recorrem a teorias gramaticais.

Relativamente aos critérios de análise, evocam-se sobretudo critérios morfossemânticos (cf. quadro 3): há menção a critérios sintáticos em Nicola (2014), para o caso do substantivo; Sarmento (2012) menciona vagamente critérios sintáticos ao conceituar o substantivo.

Diante dessa constatação relativamente aos critérios evocados para a classificação das palavras nos LDs, vale a pena trazer novamente à discussão os exemplos (1) e (2) da seção 2, abaixo reproduzidos.

(1)

a. Lipe observa/observava/observará a lua.
b. *Lipe observação/observações a lua.
c. A observação da lua.
d. *A observa da lua.

(2)

a. Lipe dorme/dormia/dormirá
b. *Lipe dormida
c. As dormidas do Lipe
d. *As dorme do Lipe

(1) e (2) sugerem que critérios morfossemânticos – curiosamente os critérios comumente assumidos pelos autores dos nossos LDs (os nossos inclusive) –, apesar de sua importância, são (no melhor dos mundos possíveis) limitadores, uma vez que podem induzir os alunos a classificarem, equivocadamente, *observação*/*observações* como verbo (cf. (1b)), pois essa palavra "indica ação" (critério semântico ou nocional) e é variável (critério morfológico). O critério sintático, se empregado para esse caso, se revela como um bom diagnóstico: a posição de *observa*/*observava*/*observará* – posição canônica de verbos, em português –, em (1a), determina que palavras dotadas do traço [+V]

possam ocupar essa posição. Descartamos, assim, os substantivos (que dão lugar à agramaticalidade (cf. (1b)). O critério sintático ou distribucional também faz com que evitemos que Vs sejam classificados como substantivos (cf. (2b,d)): apenas substantivos podem aparecer na posição dedicada a constituintes dotados do traço [+N]: assim, apenas substantivos podem aparecer na posição de núcleo do sintagma nominal ou expressão nominal (cf. *dormidas* (1c)), a não ser que uma outra categoria apareça em contextos em que, pelos itens lexicais que a acompanham, permitam a mudança de uma ClPs para outra (cf. (3)): mas, neste caso, claramente, do ponto de vista sintático, temos um substantivo.

(3) o amanhecer do dia

A discussão desses dados sugeriria um tratamento das ClPs que levasse em conta a posição ocupada pelo representante daquela classe na estrutura da sentença. Assim, por esse critério, *amanhecer* seria um substantivo em (3), já por estar em distribuição complementar com um outro substantivo, p.ex., *começo* (cf. a agramaticalidade de (3'a,b), em que *começo* e *amanhecer* coocorrem em ambas as ordens: a má formação da sentença se deve ao fato de estarem em distribuição complementar: ou figura *amanhecer* (3) ou *começo* (3''), jamais ambos (nessa estrutura)).

(3')

a. *o amanhecer começo do dia
b. *o começo amanhecer do dia

(3'') o começo do dia

Os exemplos se multiplicam e a sugestão que aqui se faz, então, para as aulas de análise linguística/ensino de gramática, é que os professores de língua portuguesa trabalhem exaustivamente critérios sintáticos.

Metodologicamente, tendo em vista os documentos oficiais e a sugestão de que seja tomado o texto como ponto de partida para as práticas de linguagem (leitura, produção textual e análise linguística) (Brasil, 2000), os professores podem complementar as atividades do LD (se adotado), com exercícios *críticos* de classificação e reconhecimento de classes de palavras, pautados numa metodologia que considere os critérios aqui apresentados.

Um primeiro caso interessante a ser tratado nas aulas de português envolve os casos das assim chamadas "ambiguidades lexicais". Há palavras ambíguas "em estado de dicionário": em (4), p.ex., a palavra *muda* pode ser tanto um adjetivo quanto um verbo (adjetivos e verbos são categorias variáveis).

(4) Família muda vende tudo (https://is.gd/mudaolx)

A ambiguidade de *muda* em (4) é, ao mesmo tempo, sintática e lexical, uma vez que a palavra envolvida na ambiguidade, i.e., *muda*, já ambígua no léxico, o é também em (4), dada a sua posição na estrutura, o que depende de sua articulação com as outras palavras. O contexto sintático, em (4), favorece a ambiguidade, percebida já a nível lexical, de *muda*.

Sugerimos que o professor de língua portuguesa recorra – nos moldes da análise de (1-4) – a metodologias de teorias gramaticais.[5]

[5] Isso não significa jamais ignorar os documentos oficiais (os PCNs (BRASIL, 1998, 2000), nem a BNCC (BRASIL, 2017)), que sugerem que as aulas de língua portuguesa sejam epistemologicamente guiadas por abordagens enunciativo-discursivas e sócio-interacionistas. Antes, significa reconhecer que, uma vez que "o ponto de vista cria o objeto" (SAUSSURE, 1977, p. 15) e dado o inevitável pluralismo teórico da Linguística (BORGES NETO, 2014), o espaço da aula de português pede uma certa versatilidade do professor, que terá de recorrer a várias abordagens teóricas, a depender dos fenômenos que quiser tratar. Ressalte-se que o artigo 206 da Constituição Federal, nos parágrafos II e III, garante liberdade e autonomia ao professor, em se tratando de concepções teóricas pedagógicas: "II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino".

Recorrer a metodologias de teorias gramaticais, naturalmente com as devidas adaptações didáticas, tem como objetivo principal tornar a aula de língua portuguesa um verdadeiro palco para uma introdução à investigação científica. A problematização feita sobre os dados em (1-4) tem o mérito de reconhecer que, tendo em vista o conhecimento tácito que os alunos têm de sua gramática internalizada (CHOMSKY, 1986), a classificação dos vocábulos possa ser feita com base não só em critérios morfossemânticos que, apesar de bons, podem conduzir a classificações errôneas. Critérios sintáticos, por outro lado, têm a vantagem de precisar a que classe determinada palavra pertence num ou noutro contexto. Obviamente, essa ideia de amparar a análise não só em critérios morfossemânticos, como também, e sobretudo, em critérios sintáticos não é invenção da gramática gerativa. Já tem antecedentes em longa tradição estruturalista. Entre nós, o grande representante dessa vertente, conforme largamente resenhado na seção 2, foi Mattoso Câmara. Nossa contribuição vai ao encontro dessa proposta já conhecida, e traz, como contributo, a sugestão de que o professor recorra à metodologia gerativista dos julgamentos de gramaticalidade para classificar os vocábulos consoante sua posição na estrutura, bem no espírito do que fizemos com os dados (1-4).

O que está em jogo não é pura e simplesmente uma classificação taxonômica das palavras (em classes); antes, está em jogo sua problematização: sugere-se que as aulas de classificação dos vocábulos se tornem verdadeiros exercícios de reflexão e análise "científica", nos moldes do que vários autores afiliados a teorias formais têm recentemente proposto (BASSO & PIRES de OLIVEIRA, 2012; PIRES de OLIVEIRA & QUAREZEMIN, 2016; QUAREZEMIN, 2017; PILATI, 2017, dentre outros). Para além, então, de critérios morfossemânticos, há que serem considerados os critérios sintáticos (sobretudo). O *corpus* de análise pode ser variado, indo desde frases criadas pelos próprios alunos (como tradicionalmente fazem os

gerativistas) a ocorrências retiradas de gêneros textuais diversos (*posts* de twitter, manchetes de jornal, *slogans* de propagandas, etc.). O suporte pode ser, também, variado. Aproveitamo-nos, a seguir, para exemplificar nossa proposta, de dois *slogans* de publicidade, por se tratarem, essas, de um gênero textual interessante a ser trabalhado no ensino médio. Com essa atividade, a "análise linguística", pautada numa metodologia ("científica") de investigação, a da Gramática Gerativa, obviamente com as devidas adaptações didáticas, vai ao encontro do que sugerem os documentos oficiais:[6] um trabalho harmonioso com essas três habilidades.

Apresentamos, então, os dois slogans. Em cada um, destacamos uma palavra (em "flutuação categorial"). O professor poderá fazer o mesmo com outros slogans, dividindo os alunos em grupo – talvez na forma de gincanas – ou mesmo sugerindo que trabalhem individualmente.

(5) Skol, a cerveja que desce *redondo*. (https://is.gd/skoll)

(6) Aquela *redonda* depois do trabalho ... (https://is.gd/redonda)

(5) foi muito explorada, e ainda o é, pela equipe publicitária dessa marca de cerveja.[7] Em estado de dicionário, *redondo*, em vista de critérios morfossemânticos, seria classificado – se não se levasse o contexto em que aparece em (5) – como "adjetivo": trata-se de uma forma variável (flexiona em gênero e número: *redondo*/*a*/(*s*)) e indica "forma". Contudo, não levássemos em conta (5), dificilmente

[6] Não obstante o fato de os PCNs (BRASIL, 1998, 2000) e mesmo a BNCC (pelo menos a do Ensino Fundamental, já publicada (BRASIL, 2017)) praticamente se silenciarem por completo em relação à importância da (potencial) contribuição de teorias gramaticais nas aulas de língua materna. A respeito desse silenciamento nos PCNs, ver Pires de Oliveira & Quarezemin (2016, capítulo 1).

[7] Negrão et al. (2003) também discutem essa sentença e a questão da flutuação categorial envolvida em *redondo*).

classificaríamos esse vocábulo como advérbio (de modo). A conclusão é a de que sua classificação também deve levar em conta, para além de critérios morfossemânticos (que definem muito bem as potenciais classes de uma palavra (pelo menos em estado de dicionário)), os critérios sintáticos: *redondo*, advérbio de modo, modifica o verbo *descer*.

A problematização da classificação da palavra destacada em (6) é também bastante interessante: trata-se de um substantivo ou adjetivo? Estamos aí diante de um claríssimo exemplo de ambiguidade lexical e, ao mesmo tempo, estrutural (visto que o que chamamos de ambiguidade lexical também está na dependência da estrutura (DONATI, 2008)). *Redonda* pode ser um substantivo, tendo em vista critérios morfossemânticos: pode ser empregada para nomear um ser ou coisa e é uma palavra variável); é também substantivo por critérios sintáticos: aparece numa posição reservada a substantivos (cf. 6'):

(6') Aquela cerveja/bebida/batida depois do trabalho

Igualmente, *redonda*, em (6), pode ser classificada como adjetivo; nesse caso, há que se supor que, sintaticamente, *redonda* esteja modificando um constituinte não pronunciado: *cerveja*:

(6'') Aquela cerveja *redonda* depois do trabalho

Os exemplos se multiplicam. O interessante é atentar-se à problematização da classificação, como o fizemos para (6). Este deve ser um dos, se não "o", objetivo da análise sintática: promover, com metodologia adequada, uma linha de análise que passa, naturalmente, (i) pelo levantamento de hipóteses, (ii) verificação dessas hipóteses através da apresentação de argumentos e (iii) confirmação ou não

dessas hipóteses. Este é o objetivo de um ensino compromissado em formar cidadãos críticos que certamente não terão dificuldade alguma em transpor, para a vida, o raciocínio empregado nas aulas de análise sintática.

Considerações finais

O estudo das ClPs é um tópico importante na tradição gramatical ocidental, o que se faz perceber já pela sua presença em livros didáticos (LDs). A BNCC de Língua portuguesa para o ensino fundamental chega a elencar as classes de palavras no conjunto dos objetos e habilidades a serem desenvolvidos nas aulas de análise linguística (BRASIL, 2017).

O trabalho teve por objetivo um estudo comparativo de duas ClPs (o V e o substantivo) em três LDs do Ensino Médio (a saber: *Gramática em Textos* (SARMENTO, 2012), *Gramática e Texto* (NICOLA, 2014) e *Português: Linguagens* (CEREJA & MAGALHÃES, 2010)). Foi feito um estudo sobre o modo como os autores desses três LDs apresentam o *substantivo* e o *V*, tendo em vista as seguintes variáveis: 1 – critérios utilizados na classificação (morfológicos: se a palavra varia ou não; semânticos: ligados ao significado veiculado; e sintáticos (distribucionais): a posição que a palavra ocupa na frase); 2 – método utilizado para propor a classificação das palavras (se empírico-indutivo, se hipotético- dedutivo, etc.); e 3 – presença da epistemologia de teorias gramaticais (como a Gramática Gerativa) tanto na explanação teórica como nas atividades didáticas propostas.

Conforme constatado na apresentação feita na seção 3, há uma preferência por critérios morfossemânticos na conceituação das ClPs, aliados a uma abordagem empírico-indutiva na conceituação de cada classe. Recorre-se com frequência às noções veiculadas pela ClP: Vs indicam estado, ação; substantivos indicam seres

animados ou inanimados, o que aponta para a utilização do critério semântico. Critérios morfológicos também são recorrentes: tanto o V como o substantivo são ClPs variáveis. O problema da assunção exclusiva de critérios morfossemânticos, em detrimento de critérios distribucionais, fica por conta dos "erros" de classificação que o critério morfossemântico pode induzir: sendo o verbo uma ClP variável que indica ação, um substantivo como *destruição* seria erroneamente classificado como verbo p.ex. pela tipologia dos LDs aqui estudados, uma vez que indica ação e é variável (cf. *destruições*). Se se recorre ao critério distribucional (DONATI, 2008), *destruição* seria classificado corretamente como substantivo, uma vez que aparece em contextos onde substantivos aparecem ('a *destruição*/*invasão*/*conquista* da cidade'), mas jamais em uma posição de V (cf. 'O menino destruiu/*destruição a cidade').

O corolário desse levantamento é a sugestão da importância de os professores e autores de LDs proporem que se recorram não apenas a critérios morfossemânticos, mas, sobretudo, a critérios distribucionais. O conhecimento implícito (CHOMSKY, 1986) que os alunos têm sobre as possibilidades de distribuição das palavras nas frases lhes permite utilizar os itens lexicais sem que empreguem equivocadamente, p. ex, V em posições de substantivos e estes em posições de V, além de poder auxiliá-los – com o auxílio do professor com a reflexão sobre as estruturas e consequente tomada de consciência, pelos alunos, de seu conhecimento implícito sobre elas – na classificação das palavras, impedindo (em alguns casos) que comentam "erros de classificação" que surgiriam se os estudantes levassem em consideração somente as definições morfossemânticas dos LDs. Isso já tinha sido constatado por Donati (2008) – conforme apontamos na seção 2 –, que observou definições do V e do substantivo em gramáticas normativas italianas. Essa constatação se estende aos LDs aqui analisados. É papel do professor de português

mediar esse trabalho empírico de classificação, tornando explícito o conhecimento implícito que o aluno tem da gramática de sua língua. É uma das competências gerais da educação básica, "[e] xercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas." (BRASIL, 2017, p. 2). O programa aqui sugerido – que recorre a toda uma tradição nos estudos da linguagem (iniciada, entre nós, com Câmara Junior (ver, também, Perini (2006), Pinilla (2007)) –, ao propor que se usem critérios sintáticos, pautados numa metodologia "gerativista" de tratamento de fenômenos sintáticos, vai ao encontro dessa competência.

Referências

BASSO, R.; OLIVEIRA, R. P. Feynman, a linguística e a curiosidade revisitado. *Matraga*, v.19, n.30, 2012, p. 13-40.

BORGES NETO, J. *Ensaios de filosofia da linguística*. São Paulo: Parábola, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Centro Gráfico, 1988.
_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa*/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
_____. Secretaria de Educação. *Parâmetros curriculares nacionais: Ensino médio: partes I e II*. Brasília: SEB/MEC, 2000.
_____. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2017.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Português: Linguagens,* Volume 2, Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CHOMSKY, N. *Knowledge of Language:* Its Nature, Origin, and Use. NY: Praeguer, 1986.

DONATI, C. *La sintassi:* regole e strutture. Bologna: il Mulino, 2008.

GERALDI, J. W. Unidades básicas do ensino de português. In: ___. *O texto na sala de aula*: leitura & produção. 2.ed. Cascavel: Assoeste, 1984, p. 49-70.

GONÇALVES, C. A. *Iniciação aos estudos morfológicos: flexão e derivação em português*. São Paulo: Contexto, 2011.

ILARI, R.; POSSENTI, S. Português e ensino de gramática. *Projeto Ipê – Língua Portuguesa II*. São Paulo: SEE/CENP. São Paulo (Estado), 1989.

JAPIASSU, H. *Introdução às Ciências Humanas*. São Paulo: Letras & Letras, 1994.

KAYNE, R. Some notes on comparative syntax, with special reference to English and French. In: CINQUE, G.; KAYNE, R. (Eds.) *The Oxford Handbook of Comparative Syntax*. Oxford: OUP, 2005, p. 3–69.

NEGRÃO, E. et al. Sintaxe: explorando a estrutura da sentença. In: FIORIN, J. L. (Org.) *Introdução à Lingüística II. Princípios de análise.* São Paulo: Contexto, 2003, p. 81-109.

NESPOLI, J. B. *Representação mental do perfect e suas realizações nas línguas românicas: um estudo comparativo*. Tese (Doutorado em Linguística), UFRJ, 2018.

NEVES, M. H. *Gramática na escola*. São Paulo: Contexto, 2010 [1990].

PERINI, M. A. *Princípios de linguística descritiva: introdução ao pensamento gramatical.* São Paulo: Parábola Editorial, 2006, p. 131-135.

PILATI, E. *Linguística, gramática e aprendizagem ativa*. São Paulo: Pontes, 2017.

PINILLA, M. A. M. Classes de palavras. In: VIEIRA, S. R.; BRANDÃO, S.F. (Org.) *Ensino de gramática: descrição e uso*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 169-183.

PIRES DE OLIVEIRA, R. A linguística sem Chomsky e o método negativo. *ReVEL*, vol. 8, n. 14, 2010, p. 1-19.

PIRES DE OLIVEIRA, R.; QUAREZEMIN, S. *Gramáticas na escola*. Petrópolis: Vozes, 2016.

SARMENTO, L. L. *Gramática em textos: volume único*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2012.

SAUSSURE, F. *Curso de Linguística Geral*. São Paulo: Cultrix, 1977.

Como citar

TESCARI NETO, Aquiles; PERIGRINO, Mariana. O verbo e o substantivo em livros didáticos: contribuições da gramática gerativa às aulas de português. *Revista da Abralin*, v.17, n. 1, p. 152-191, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 10/01/2019.

O papel da língua na resolução de enunciados matemáticos

Jessica BARCELLOS[1]
Erica dos Santos RODRIGUES[2]
Cilene RODRIGUES[3]

[1] Pontifícia Universidade Católica (PUC Rio), jessybarcellos@gmail.com, orcid.org/0000-0001-9084-4802.
[2] Pontifícia Universidade Católica (PUC Rio), ericasr@puc-rio.br, orcid.org/0000-0002-3524-5820.
[3] Pontifícia Universidade Católica (PUC Rio), cilene@gmail.com, orcid.org/0000-0001-5324-7486.

RESUMO Este trabalho explora a interface linguagem-matemática, com foco em tarefas de resolução de problemas de divisão partitiva e por quotas. Investiga-se em que medida dificuldades nesses tipos de divisão podem estar relacionadas à complexidade linguística dos enunciados. Foram conduzidos dois experimentos com alunos do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública federal de ensino no Rio de Janeiro. No primeiro experimento, foram utilizados como itens experimentais enunciados tal como apresentados em livros didáticos utilizados no ensino público, e os resultados indicam diferença significativa entre divisão partitiva e divisão por quotas, com maior número de acertos em divisão partitiva. No segundo experimento, enunciados novos foram elaborados, com controle da estrutura informacional e da complexidade gramatical nos dois tipos de problemas. Os resultados indicam desempenho similar tanto em divisão partitiva quanto por quotas. A análise conjunta dos dois experimentos indica que a dificuldade dos alunos na resolução de problemas de divisão pode ser reduzida com controle da complexidade gramatical do enunciado, o que mostra o papel fundamental da observação de variáveis linguísticas na aferição de conhecimento matemático e na elaboração de materiais didáticos.

ABSTRACT This paper investigates the cross-domain language-mathematics, focusing on problems of division involving partitive and quotative conditions. We investigate whether the difficulties students face when solving division tasks can be related to the linguistic complexity of the verbal commands. Two experiments were conducted with second-grade students of a primary school in Rio de Janeiro. In the first experiment, commands for division problems extracted from mathematics textbooks were used as experimental items. The results indicate a significant difference between partitive and quotative conditions, as participants were significantly better on partitive division. In the second experiment, new commands were elaborated, controlling for the informational structure as well as for grammatical complexity. The results show a similar performance in both conditions. Overall, the obtained results indicate that difficulties students usually face in solving mathematical problems might be related to how commands are formulated linguistically, especially to issues related to grammatical complexity. This points towards the necessary of controlling linguistic variables when mathematical and logical reasoning are being evaluated.

PALAVRAS-CHAVE Resolução de problemas de matemática. complexidade gramatical. interface linguagem-matemática.

KEYWORDS problem solving. grammatical complexity. interface language-mathematics.

Introdução

A investigação da interface linguagem-matemática é um campo de estudos que pode contribuir diretamente para as práticas pedagógicas na Educação Básica. No entanto, apesar dessa relevância e aplicabilidade, há poucos estudos que, do ponto de vista linguístico e psicolinguístico, investigam o papel das estruturas linguísticas no processo de resolução de atividades matemáticas.

Neste trabalho, reportamos resultados parciais da pesquisa realizada por Barcellos (2017), na qual se buscou explorar em que medida as estruturas linguísticas utilizadas nos enunciados podem influenciar na interpretação de enunciados de problemas matemáticos realizada pela criança, e consequentemente as estratégias de resolução.

Elaborada dentro da linha pesquisa sobre linguagem e cognição, nossa hipótese de trabalho é que a complexidade gramatical das estruturas usadas nos enunciados afeta a interpretação da situação-problema, o que se reflete no desempenho na tarefa. Na pesquisa realizada, foram examinadas situações-problemas envolvendo divisão partitiva e divisão por quotas. Estes são os tipos de divisão mais enfatizados na educação básica, sendo a segunda considerada, por alguns autores, mais complexa em termos do tipo de raciocínio matemático a ser implementado. Nos livros didáticos, contudo, não há preocupação com o nível de complexidade sintática dos enunciados dos problemas, e, em geral, as estruturas usadas nos problemas de divisão por quotas são mais complexas em termos sintático-morfológicos e/ou sintático-semânticos do que aquelas empregadas nos problemas de divisão partitiva. Buscamos, então, verificar em que medida esse fator pode contribuir para uma possível diferença de desempenho na resolução dos dois tipos de problemas. Nossa previsão é que, ao se neutralizarem diferenças linguísticas entre os enunciados a partir do emprego de estruturas com menor nível de

complexidade gramatical, neutralizam-se também as diferenças de desempenho na resolução dos tipos de divisão em consideração.

O trabalho busca um diálogo entre os construtos teóricos da Linguística Gerativista e da Psicolinguística e estabelece interface com as áreas da Cognição matemática, da Educação matemática e da Psicologia Cognitiva.

O presente artigo se organiza da seguinte maneira: a seção 1 é dedicada a questões inerentes à interface linguagem-matemática; a seção 2 contém uma caracterização dos tipos de enunciados de divisão considerados na pesquisa; a seção 3 traz discussões sobre a interferência da linguagem na resolução de problemas e os resultados dos dois experimentos realizados; e a seção 4 contém as considerações finais.

1. Interface entre linguagem e matemática

A resolução de problemas matemáticos, por implicar na interligação de componentes lógico-matemáticos e componentes linguísticos, se constitui como um objeto relevante para a investigação da interface linguagem-matemática. No âmbito das pesquisas na área de Educação, Lorensatti (2009) e Cândido (2011) reforçam a ideia de que o enunciado do problema deve ser abordado também linguisticamente, pois é possível atribuir à língua dois papéis em relação à matemática. A língua é tanto o código no qual são lidos os enunciados, na qual são feitos os comentários e a qual permite interpretar o que se ouve ou lê de modo preciso ou aproximado, como é também parcialmente aplicada no trabalho matemático, já que os elos de raciocínio matemático apoiam-se na língua, em sua organização sintática e em seu poder dedutivo. Ainda na área da educação matemática, Fruet (2003) ressalta que, algumas vezes, o aluno não resolve adequadamente problemas de matemática não por não saber matemática, e sim por não saber ler ou por não conseguir

compreender o enunciado do problema. Ocorre que a criança pode saber resolver as operações matemáticas básicas, porém, ao ler o problema, não sabe ou não entende o que deve ser feito. Conclui-se, dessa discussão, que os processos de resolução de problemas matemáticos ancoram-se no processamento da linguagem.

A interface linguagem-matemática não é um objeto de investigação exclusivo da área de educação matemática. Há também importantes contribuições no âmbito da Psicologia Cognitiva. Destacamos aqui o trabalho de Krutetskii (1976, apud BRITO, FINI; GARCIA, 1994). O autor ressalta que a compreensão do enunciado não é suficiente para resolver problemas matemáticos. Segundo o autor, um nível elevado de desenvolvimento do pensamento lógico-verbal, embora seja uma condição necessária para a resolução do problema, não determina, por completo, a capacidade matemática, sendo necessárias também outras habilidades, como por exemplo: flexibilidade do pensamento matemático, habilidade para alcançar e abreviar passos da resolução e memória específica para elementos matemáticos. Por outro lado, o autor argumenta também que baixo nível no raciocínio lógico-verbal tende a dificultar a compreensão e a habilidade matemática, uma vez que a compreensão do enunciado é anterior à compreensão da natureza matemática do problema.

O também psicólogo cognitivo Richard Mayer, em seu texto clássico *Thinking, problem solving and cognition* (1992), aponta que a compreensão do enunciado é o primeiro passo para sua resolução de um problema matemático. Segundo Mayer, para compreender uma questão matemática, o sujeito precisa traduzir a linguagem expressa em informações matemáticas, o que requer o uso de 3 tipos de conhecimento: linguístico, semântico e esquemático. O conhecimento linguístico refere-se ao conhecimento da estrutura gramatical da língua na qual o enunciado é apresentado, à compreensão e interpretação desta e ao estabelecimento de relações

entre linguagem e as informações matemáticas. O conhecimento semântico é caracterizado pela maneira como a linguagem codifica e expressa fatos e entidade do mundo, possibilitando também a realização de inferências semânticas e pragmáticas, através do acionamento de conhecimentos aprendidos no dia a dia. O conhecimento esquemático informa o leitor sobre qual é o tipo de problema a ser resolvido, isto é, quais são os dados úteis e quais são as ações necessárias para obter a resolução. Os esquemas se constituem como conhecimentos representados na memória e são essenciais para a resolução de novas situações-problemas.

Pesquisas com foco em dificuldades de aprendizagem, têm buscado adaptar a linguagem utilizada nos enunciados matemáticos (ABEDI, LORD & HOFSTETTER, 1998; ABEDI & LORD, 2001; MARTINELLO, 2009). Os poucos trabalhos que se ocupam desse tema fazem adaptações linguísticas, prioritariamente, buscando reduzir a complexidade lexical (e.g. número de palavras de baixa frequência, palavras ambíguas e polissêmicas, expressões idiomáticas) e a complexidade sintática (e.g. tamanho das sentenças, tamanho dos sintagmas nominais, número de sintagmas preposicionados, número de modificadores no particípio e presença de sentenças sintaticamente complexas, como relativas, completivas, adverbiais e condicionais).

Abedi & Lord (2001), por exemplo, conduziram dois experimentos nos quais as estruturas linguísticas presentes em enunciados do Programa Nacional de Avaliação em Matemática dos EUA (*National Assessment of Educational Progress* - NAEP) foram manipuladas, com o objetivo de reduzir a complexidade lexical e sintática das sentenças. As modificações realizadas consistiram, basicamente, no uso de vocabulário mais frequente, na mudança da voz verbal passiva para ativa, na redução de sintagmas nominais, na substituição de orações condicionais e relativas por orações coordenadas.

No primeiro experimento, um total de 36 alunos da 8ª série do Ensino Fundamental de quatro escolas de Los Angeles, foram instruídos a selecionar, dentre duas situações-problema, qual escolheriam para responder em uma prova com limite de tempo. Os alunos preferiram os enunciados modificados (63%) aos enunciados originais (37%). No segundo experimento, 1174 alunos da 8ª série do Ensino Fundamental de 11 escolas de Los Angeles foram instruídos a resolver 25 problemas de matemática, no período de uma hora. Dos 25 estímulos, 10 eram enunciados originais, 10 eram modificados e 5 distratores. O nível socioeconômico dos alunos (maior e menor poder aquisitivo), o nível de proficiência na língua inglesa (falantes nativos de inglês e falantes de inglês como 2ª língua) e o nível de desempenho nas aulas de matemática (desempenho regular e alto desempenho) foram definidas como variáveis grupais. Verificou-se que a média de acerto dos participantes, no geral, foi de 14,01. A diferença entre o número de acertos nos itens modificados e nos itens originais foi estatisticamente significativa (p=.003), com desempenho mais elevado nos itens modificados. O grupo de estudantes falantes nativos de inglês apresentou maior taxa de acerto (15,14) quando comparado ao grupo de alunos que tinha inglês como segunda língua (11,56). A comparação entre as variáveis classe econômica indicou que alunos de classes sociais mais favorecidas também tiveram maior taxa de acerto (14,96) do que os alunos de níveis desfavorecidos socioeconomicamente (12,47), e o nível de desempenho nas aulas de matemática foi a variável que gerou diferenças mais expressivas, tendo a taxa de acerto variado de 5,21 nas turmas de menor desempenho a 21,33 nas turmas mais avançadas.

Em resumo, os resultados dos experimentos apresentados acima indicam que a estrutura linguística dos enunciados afeta o desempenho dos alunos. Os autores pontuam que tais resultados ilustram a relação existente entre habilidades de leitura e resolução

de problemas matemáticos e argumentam que é fundamental que a relação entre linguagem e cognição matemática seja um ponto crucial na pesquisa e práticas no campo da educação matemática.

No âmbito da Psicolinguística, o número de trabalhos que exploram a interface linguagem-matemática é reduzido. Correia (2004 e 2013) é uma das poucas autoras a realizar trabalhos nessa linha de investigação em Língua Portuguesa. Partindo do pressuposto teórico de que construções que apresentam maior grau de complexidade sintática induzem um baixo nível de compreensão, a autora investigou de que forma estruturas passivas afetam o processo de compreensão dos enunciados de problemas de matemática. O estudo foi aplicado a alunos portugueses de diferentes níveis de escolaridade (4º, 6º e 9º anos). Para compor o *corpus* do experimento, foram selecionados exercícios de manuais didáticos utilizados em diferentes anos de escolaridade do ensino fundamental. Os enunciados foram organizados em três testes, sendo cada teste formado por quatro exercícios em que predominavam, respectivamente, estruturas ativas, estruturas passivas perifrásticas e passivas pronominais. Além de resolverem o enunciado matemático, os participantes foram submetidos a uma tarefa linguística, que consistia em responder a perguntas de compreensão sobre o enunciado, como "quem ofereceu?"; "o que foi oferecido?" e "a quem se ofereceu?". A adição dessa tarefa teve como objetivo verificar se os participantes interpretavam corretamente os enunciados, identificando os argumentos nucleares e opcionais do verbo.

Todos os grupos obtiveram melhor desempenho no teste com estruturas ativas do que com passivas, sendo que os resultados no teste envolvendo passivas pronominais foram piores do que os do teste com passivas perifrásticas. A diferença de desempenho entre esses tipos de estrutura só foi significativa para o grupo de 2º ano,

mas a mesma tendência foi observada entre alunos dos demais anos escolares. Verificou-se ainda que todos os alunos gastaram mais tempo na resolução de problemas com passivas pronominais. Na tarefa de compreensão linguística, foram encontrados resultados similares, havendo melhor desempenho, em todos os grupos, em estruturas com ativas e índice mais baixo de acertos com estruturas passivas pronominais. A autora sugere que um possível motivo para o baixo desempenho nos com passivas (pronominais e perifrásticas) foi a ausência de um argumento com função semântica de agente.

A relação entre o processo de compreensão de estruturas passivas e o nível de escolarização dos participantes também foi avaliada. Os resultados mais baixos, tanto no domínio da compreensão quanto no de raciocínio lógico, foram obtidos pelos alunos do 4º ano, com melhores resultados em estruturas ativas, seguido de estruturas perifrásticas e, por último, estruturas pronominais. Nos demais grupos, a mesma tendência foi observada, mas com redução no número de erros. Portanto, conforme defende a autora, esses resultados também demonstram que o desempenho em tarefas de resolução de problemas matemáticos é condicionado pelo tipo de estrutura sintática na qual o enunciado é elaborado. No entanto, é preciso ressaltar que a falta de um controle mais robusto nos estímulos utilizados é um ponto crítico do trabalho de Correia. Nenhuma operação aritmética específica foi considerada e não foram controladas as razões numéricas utilizadas nos problema. Além disso, é preciso apontar que a complexidade dos conteúdos trabalhados em cada um dos anos de escolaridade testados é bastante diversa, o que pode ter interferido nos resultados obtidos. De qualquer modo, os resultados de Correia sugerem que a interferência da complexidade gramatical dos enunciados diminui com a experiência escolar, de modo que os alunos das séries mais avançadas não são tão beneficiados por um possível controle de variáveis linguísticas quanto os alunos mais novos.

Apesar de não analisarmos o mesmo tipo de estrutura linguística que Correia (cf. seção 3), destacamos o trabalho da autora como sendo um dos poucos que busca manipular complexidade gramatical para avaliar o efeito da língua no desempenho de tarefas de resolução de problemas matemáticos.

No presente trabalho, apresentamos dois experimentos em que se buscou verificar efeito de uniformização das estruturas linguísticas utilizadas nos problemas de divisão apresentados para alunos do 2º ano do Ensino Fundamental. Nesse ano de escolaridade, além de ainda estarem se familiarizando com a tarefa de resolução de problemas escritos, os alunos são iniciados no ensino formal da operação da divisão. Dessa forma, levando em consideração os experimentos discutidos acima, em especial o de Correia, que sugere uma interação entre grau de escolaridade e dificuldade linguística, acreditamos que a adaptação linguística dos enunciados pode ser indicativa da natureza das dificuldades apresentadas por alunos do segundo ano: se decorrentes de questões lógico-matemáticas ou se decorrentes de dificuldades de leitura e compreensão.

2. Tipos de enunciados de divisão

A divisão, uma das quatro operações fundamentais da matemática, ocupa um lugar de destaque no currículo do Ensino Fundamental 1, nas escolas brasileiras. Há diferentes conceitos de divisão a serem trabalhados. Os mais enfatizados no 1º ciclo do ensino fundamental são a divisão partitiva e a divisão por quotas.

A divisão como distribuição também pode ser nominada de divisão como partilha e/ou divisão partitiva. Carpenter et al. (1999) definiu esse tipo de divisão como uma situação em que uma quantidade é partilhada igualmente entre um dado número de receptores e pedimos para determinar quantos objetos há para cada receptor. Nesse tipo de problema, o todo (total de elementos)

é conhecido, assim como o número de partes em que o todo será dividido, e o resultado deve ser determinado pelo tamanho de cada parte. Há sempre duas grandezas diferentes dadas no enunciado e que precisam ser relacionadas para a obtenção do resultado. Exemplo de enunciado envolvendo esse conceito de divisão:

1. Maria decidiu distribuir 30 figurinhas (**TOTAL DE ELEMENTOS**) entre 3 crianças (**PARTES**). Quantas figurinhas cada uma receberá? (**TAMANHO DAS PARTES**)
Grandezas envolvidas no problema
30 FIGURINHAS (todo)
3 CRIANÇAS (número de partes)
Grandezas envolvidas no resultado:
10 FIGURINHAS (tamanho das partes)

Já na divisão como medida, também denominada de divisão por quotas ou quotativa, busca-se verificar quantas vezes uma determinada quantidade "cabe" em outra. Esse tipo de divisão refere-se a uma situação-problema em que o total de elementos e o tamanho de cada parte são conhecidos e é preciso determinar a quantidade de partes em que o todo foi dividido. Nesse tipo de problema, trabalha-se apenas com uma grandeza nos dados numéricos do enunciado. Por exemplo:

2. Maria decidiu distribuir 30 figurinhas (**TOTAL DE ELEMENTOS**) entre as crianças de sua rua (**PARTES**). Ela deu 10 figurinhas para cada criança. (**TAMANHO DAS PARTES**). Quantas crianças receberam figurinhas? (**QUANTAS PARTES**)
Grandezas envolvidas no problema:
30 FIGURINHAS (todo)
10 FIGURINHAS (tamanho das partes)
Grandezas envolvidas no resultado
3 CRIANÇAS (número de partes)

Na área de cognição matemática, não há consenso a respeito de qual dos dois tipos de problema exigiria um raciocínio matemático mais complexo. Como veremos a seguir, as pesquisas apontam em mais de uma direção, tendo assim diferentes consequências para o ensino formal da divisão.

Pesquisadores como Hill (1952), Brown (1981a), Burton (1992) e Downtown (2009) consideram que há pouca diferença entre o grau de dificuldade dos dois tipos de problemas, uma vez que a estrutura da operação é bem similar nos dois modelos, sendo um o complemento do outro.

Downtown (2009) também defende a mesma posição a partir de dados experimentais. A autora conduziu um estudo com 26 alunos do 3º ano de escolas de públicas de Melbourne/Austrália. O objetivo do experimento foi verificar como estudantes do 3º ano resolvem problemas de divisão partitiva e divisão por quotas, observando se há diferença na resolução. Os resultados indicaram equivalência nos dois tipos de divisão tanto na acurácia das respostas como nas estratégias de resolução.

No entanto, há trabalhos que apontam diferenças na complexidade cognitiva nesses dois conceitos, sendo que a divisão por quotas é tomada como mais fácil do que a divisão partitiva (GUNDERSON, 1955; ZWENG, 1964; BURGEOIS & NELSON, 1977; MAMEDE & VASCONCELLOS, 2016). Gunderson (1955) e Zweng (1964), por exemplo, apontam que o ensino formal deve partir dos problemas quotativos, uma vez que calcular o número de partes em que o todo foi dividido envolve raciocínio menos complexo do que o exigido nos problemas de divisão partitiva, por permitir estratégia de subtrações sucessivas para verificar quantas vezes uma quantidade X está contida em uma quantidade Y. Essas conclusões baseiam-se em estudos experimentais com 2º Ano do Ensino Fundamental, em que se verificou maior taxa de acertos em divisão por quotas do que nos de divisão partitiva.

Mamede e Vasconcellos (2016) também encontraram resultados nessa direção. As autoras conduziram experimentos com 42 alunos do 4º ano (entre 9 e 10 anos) de uma escola pública em Braga, Portugal, com o objetivo de investigar a compreensão da relação inversa entre divisor e quociente nos problemas de divisão partitiva e por quotas. Os resultados obtidos indicam que houve maior número de acertos nos problemas de divisão por quotas do que nos de divisão partitiva. Segundo as autoras, os resultados indicam que a relação entre os termos da divisão é expressa de maneira mais clara em enunciados de divisão por quotas do que em enunciados partitivos, o que facilita o desempenho dos alunos.

Por outro lado, pesquisadores clássicos na área da Educação Matemática, como Fischbein, Deri, Nello & Marino (1985), sustentam, por meio de evidências empíricas e argumentos epistemológicos que a divisão partitiva é mais facilmente compreendida pelas crianças do que a divisão por quotas. Considera-se que o modelo intuitivo e primitivo de divisão, que corresponde a características primárias,

naturais e básicas do ser humano, é a divisão partitiva, sendo a divisão por quotas adquirida posteriormente, por meio da instrução de caráter formal. Como consequência, sugere-se que o ensino da divisão deva ser iniciado via divisão partitiva para que a complexidade cognitiva associada à resolução de problemas matemáticos cresça gradativamente com o auxílio do ensino formal. Nessa linha de argumentação, Brown (1981b) verificou que, em tarefas nas quais se solicita a criação de um problema que corresponda a uma sentença matemática de divisão, as crianças tendem a elaborar problemas partitivos e não problemas de divisão por quotas. Segundo o autor, isso se deve ao fato de as crianças associarem, desde muito pequenas, o sinal de divisão à ideia de repartir uma quantidade X em um número Y de partes (associada a problemas de divisão partitiva) e não à ideia de medir quantas vezes um Y cabe em um X (associada problemas de divisão por quotas).

Fischbein, Deri, Nello & Marino (1985) conduziram um estudo com alunos de 5º, 7º e 9º anos de 13 escolas de Pisa, Itália. Os alunos foram instruídos a resolver um teste com 42 problemas (12 de multiplicação, 14 de divisão e 16 distratores (adição e subtração). Foi pedido aos participantes que apenas indicassem qual operação solucionaria o problema, não sendo necessária a resolução real do problema. Nos enunciados de divisão, foram utilizados problemas de divisão partitiva e de divisão quotativa. Os resultados obtidos indicaram que os problemas de divisão partitiva foram facilmente solucionados pelos alunos do 7º e do 9º ano. Apenas os alunos mais novos, do 5º ano, tiveram dificuldades com esse tipo de enunciado. Os autores apontam que tais dificuldades podem ter sido acarretadas pela presença de numerosidades maiores (e.g 1500) e pelo uso de abreviações possivelmente não conhecidas pelos alunos, como unidades de massa e de comprimento (e.g kg e km). Já os problemas de divisão por quotas só foram solucionados corretamente pelo grupo

de alunos mais velhos – 9º ano. Segundo os autores, tais resultados evidenciam que, apenas após a instrução formal, os alunos adquirem o modelo de divisão por quotas, podendo, então resolver esse tipo de problema com menos dificuldade.

Os autores apontam ainda que a escolha didático-metodológica de utilizar a adição repetitiva como modelo para o ensino da multiplicação e de iniciar o ensino da divisão a partir dos problemas de partição e só posteriormente apresentar divisão por quotas é uma estratégia fundamentada em razões epistemológicas e ontogenéticas, uma vez que esses modelos correspondem melhor aos requisitos mentais dos alunos nos anos iniciais de escolarização. Ou seja, se a divisão partitiva é o modelo prototípico da operação de divisão, ela é mais facilmente compreendida até mesmo por crianças que ainda não foram expostos ao ensino formal da divisão, facilitando a compreensão do conceito de quotas e dos demais modelos associados à divisão.

Em resumo, parece não haver consenso na área de Educação Matemática sobre qual tipo de divisão envolve maior esforço cognitivo. No entanto, um aspecto a ser considerado é tipo de estrutura linguística utilizada na elaboração de problemas partitivos e por quotas. As pesquisas convergem em apontar, uma correlação entre a estrutura linguística utilizada na elaboração do enunciado e o desempenho dos alunos na resolução do problema dado.

3. Interferência da linguagem na resolução de problemas

Conduzimos dois experimentos com alunos 2º ano do ensino fundamental, com o objetivo de testar em que medida a complexidade gramatical dos enunciados afeta a resolução de problemas matemáticos de divisão partitiva e por quotas. Esses experimentos foram diferentes, mas complementares. No experimento 1,

avaliamos como os alunos resolvem problemas de divisão com enunciados não controlados linguisticamente (enunciados extraídos de livros didáticos). No experimento 2, avaliamos como os alunos resolvem problemas de divisão com enunciados seguindo um padrão linguístico, com controle da complexidade gramatical[1].

As principais questões linguísticas tratadas nos dois experimentos foram: tipo de sintagma nominal na posição de sujeito da oração que descreve o processo de divisão (relação divisor-quociente), presença de estruturas com subordinação sintática, presença de fatores semânticos e pragmáticos que podem alterar o raciocínio lógico, como, por exemplo, referência nominal indefinida, estruturas sintáticas complexas, e tempo *irrealis*.

Tome, como primeiro exemplo, o problema em (1) retirado de um dos livros didáticos utilizados no experimento 1. A presença da expressão nominal com coordenação de dois nomes próprios força uma leitura semântica ambígua, em que tanto é possível considerar que Sergio e Sandra ganharam 8 balas juntos, ou que ganharam separadamente, somando, portanto, um total de 16 balas. Essa ambiguidade pode dificultar a resolução do problema. Observe ainda a presença da oração relativa dentro do sintagma nominal alvo da divisão [8 balas [$_{RC}$ que ganharam]]. Como se sabe, estruturas sintáticas de relativização envolvem maior custo de processamento (GIBSON, 2000; WARREN & GIBSON, 2002), podendo, portanto, interferir no processo de resolução da divisão em questão.

(1) Sérgio e Sandra dividiram as 8 balas que ganharam em dois grupos iguais. Com quantas balas cada criança ficou?

[1] Para que os alunos participassem dos experimentos, a escola forneceu um parecer favorável à realização da pesquisa e os responsáveis dos alunos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando que seus filhos participassem das atividades deste estudo. Além disso, os próprios alunos assinaram um termo de assentimento, no qual foram informados, em linguagem compatível à faixa etária, sobre os objetivos da pesquisa, as tarefas que precisariam realizar e confirmavam se gostariam ou não de participar dos testes.

No exemplo (2) abaixo, também retirado de um dos livros didáticos utilizados no experimento 1, observam-se várias questões envolvendo os componentes sintaxe, semântica e pragmática. Primeiramente, o uso do sintagma nominal definido *as crianças* (*para distribuir às crianças*), sem nenhum antecedente prévio, pode dificultar o processo de entendimento do todo, já que não há como resgatar a entidade a qual a expressão *as crianças* se refere. O uso de oração condicional também pode trazer dificuldade de intepretação, já que essas estruturas implicam em possíveis questões de processamento, que podem interferir na resolução do problema apresentado. Primeiramente, a criança precisa considerar a relação semântico-estrutural entre o evento antecedente (nós damos 9 tampinhas para cada criança) e o evento consequente (número de crianças que recebem tampinhas). Na computação dessa relação, o aprendiz de divisão precisará também considerar que, apesar de se tratar de tempo *irrealis* (engatilhado pela oração condicional), a divisão deverá ser solucionada como se a situação fosse *realis*. Ou seja, em casos de estruturas envolvendo condicionais, é preciso dar um passo semântico de abstração e considerar os dois eventos relacionados como sendo reais. Se isso não acontecer, corre-se o risco de responder ao problema da seguinte maneira: "Não sei, porque não sei se as crianças receberam tampinhas."

(2) Temos 27 tampinhas de refrigerantes para distribuir às crianças. Quantas delas receberão as tampinhas se dermos 9 unidades para cada uma?

Portanto, como veremos, no experimento 2 buscamos controlar a complexidade linguística dos enunciados, reduzindo a complexidade especialmente nos componentes da gramática responsáveis pela interpretação: sintaxe, semântica e pragmática. O objetivo foi verificar a possível interferência deste tipo de complexidade na resolução

de problemas de divisão. Portanto, todos os itens experimentais evitaram sintagmas nominais complexos (e.g. coordenados) e sem referência clara, estruturas de relativização e estruturas envolvendo tempo *irrealis*. (3) exemplifica um dos itens experimentais utilizado no experimento 2:

(3) Henrique coleciona carta Pokémon. Ele possui 12 cartas e precisa arrumá-las em envelopes. Henrique não sabe qual é o número de envelopes ele precisa para colocar 4 cartas em cada envelope. Você pode ajudá-lo?

No que se segue, apresentaremos os dois experimentos realizados.

3.1. Experimento 1

Quando problemas partitivos e quotativos são elaborados sem um controle da complexidade gramatical, há diferença no desempenho dos alunos na resolução desses dois tipos de enunciados? Para responder essa pergunta, realizamos um experimento com uso de situações-problema retirados de livros didáticos adotas em escolas públicas brasileiras. Buscamos com esse experimento ter um parâmetro para comparação com situações de enunciados com estrutura gramatical controlada. A variável independente manipulada foi o tipo de divisão – 4 itens para divisão partitiva e 4 para divisão por quotas. A variável dependente medida foi a taxa de acerto.

Participantes

Participaram do estudo 20 alunos do 2º ano do Ensino Fundamental (12 meninas e 8 meninos) de uma escola pública do Rio de Janeiro, com média de idade de 7,6 anos, que ainda não tinham sido apresentados ao ensino sistematizado da operação matemática da divisão. Também

participaram do experimento, como grupo controle, 12 adultos (7 mulheres e 5 homens), com média de idade de 29,6 anos.

Estímulos

Foram utilizados 18 enunciados matemáticos, sendo dois de treino, 8 distratores e 8 itens experimentais. Os itens distratores eram compostos por enunciados de adição, subtração e multiplicação. Todos os estímulos foram retirados aleatoriamente de três livros didáticos[2] participantes do Programa Nacional do Livro didático (PNLD 2016). Para reduzir o número de itens experimentais e, consequentemente, reduzir efeitos de cansaço e fadiga, o teste foi dividido em duas etapas, contendo 9 enunciados cada, e foram realizadas em dias diferentes. Todos os alunos resolveram os mesmos problemas apresentados em ordem aleatória. A tabela abaixo apresenta exemplos dos estímulos utilizados.

Quadro 1: exemplos de estímulos usados no experimento 1

Tipo de divisão	**Enunciado**
Partitiva	Sérgio e Sandra dividiram as 8 balas que ganharam em dois grupos iguais. Com quantas balas cada criança ficou?
	Roberto montou 2 porta-lápis para guardar seus 12 lápis de cor. Quantos lápis haverá em cada porta-lápis se Roberto colocar a mesma quantidade em cada um deles?
Quotativa	Vou colar 20 adesivos no meu caderno, sendo 4 adesivos em cada página. Quantas páginas do caderno terão adesivos?
	Temos 27 tampinhas de refrigerante para distribuir às crianças. Quantas delas receberão as tampinhas se dermos 9 unidades para cada uma?

[2] BORDEAUX, A.; RUBINSTEIN, C.; FRANÇA, E.; et al. **Bem-me-quer Alfabetização matemática.** São Paulo: Editora BRASIL, 2011.
GARCIA, J. **Aprender, muito prazer**. Curitiba: Base editorial, 2014.
LONGEN, A. **Projeto Jimboê - Alfabetização Matemática**. São Paulo: Editora Brasil, 2014.

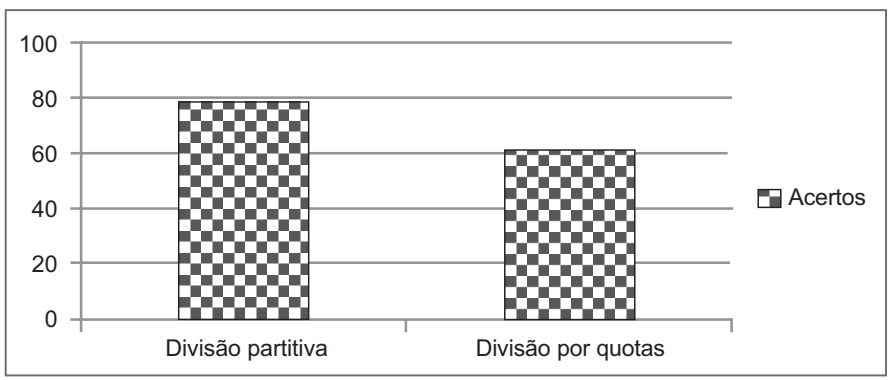
Procedimento

Os alunos foram instruídos a resolver os enunciados por meio de desenhos. O registro por meio de desenho é uma técnica muito utilizada nos estudos acerca da cognição matemática, pois ilustra a compreensão das crianças sobre um determinado enunciado. Segundo Smole & Diniz (2001), o desenho é um pensamento visual que pode adaptar-se a qualquer natureza do conhecimento, e emerge como uma linguagem para a criança, assim como o são o gesto ou a fala. Os alunos realizaram a atividade de forma autônoma, sem mediação do professor. Não foi estabelecido limite de tempo e os alunos levaram, em média, uma hora para resolver cada parte o teste. O grupo controle realizou as duas partes do teste no mesmo momento e levou cerca de 30 minutos para concluir a tarefa.

Resultados

A taxa total de acertos na condição de divisão partitiva foi maior do que na condição de divisão por quotas (78,75% e 61,25%, respectivamente) como é possível verificar no gráfico abaixo.

Gráfico 1: Taxa de acertos no experimento 1



As taxas de acerto nas duas condições foram submetidas à análise, por meio do teste *Wilcoxon*. Verificou-se diferença estatisticamente relevante entre as duas condições experimentais (Z= 2,15, p=0,015).

No grupo controle (participantes adultos), o desempenho foi equivalente nas duas condições experimentais, não havendo nenhuma ocorrência de erro. Os resultados parecem indicar que, quando não há controle da complexidade gramatical dos enunciados, as crianças solucionam mais facilmente os enunciados de divisão partitiva do que os de divisão por quotas. Essa variável, no entanto, não interfere no desempenho dos adultos.

Discussão

A diferença de desempenho dos alunos nos dois tipos de problemas, com maior número de acertos nos problemas de divisão partitiva é um achado compatível com os resultados de Fischbein et al. (1985), Correa, Nunes & Bryant (1998), Selva (1998), Kornilaki & Nunes (1997, 2005) e Correa (2004), que também encontraram evidências de que os problemas partitivos são mais facilmente solucionados pelas crianças do que os de divisão por quotas. No entanto, dada a ampla diversidade de estruturas gramaticais utilizadas nos problemas deste experimento, entre as quais a presença de ambiguidade semântica referente à quantidade de objetos ser considerada (e.g. primeiro enunciado de divisão partitiva da tabela 1), não é possível precisar se a estrutural gramatical influenciou o desempenho dos alunos ou não. Dessa forma, decidimos conduzir um segundo experimento, no qual os dois tipos de problemas em questão foram linguisticamente estruturados da mesma maneira, evitando complexidades gramaticais que pudessem influenciar no desempenho dos alunos.

3.2. Experimento 2

Havendo padronização da estrutura gramatical na elaboração de problemas de divisão partitiva e divisão por quotas, a diferença de desempenho dos alunos para as duas estruturas seria mantida? Para responder essa pergunta, elaboramos problemas de divisão, com uniformização da estrutura gramatical dos enunciados, mantendo a mesma complexidade gramatical nos dois tipos de divisão. Buscamos identificar nos dados usados no experimento 1 questões gramaticais que poderiam dificultar a interpretação dos enunciados. A partir dessa análise, controlamos, nos enunciados alvo usados no experimento 2, a complexidade da estrutura sintática (e suas possíveis interpretações semânticas) com objetivo de reduzir a complexidade gramatical e possíveis problemas de processamento. A variável dependente medida foi taxa de acerto.

Partimos, portanto, da hipótese de que a complexidade gramatical dos enunciados matemáticos de divisão afeta a resolução do problema, prevendo-se que a diferença entre as taxas de acertos nas duas condições (divisão partitiva e divisão por quotas) seriam menores no experimento 2, em comparação com as taxas obtidas no experimento1.

Participantes

As mesmas crianças do 2º ano do Ensino Fundamental que participaram do experimento 1 realizaram o experimento 2. O grupo controle, formado por adultos, também foi o mesmo do experimento anterior. Este experimento foi aplicado 10 dias após o experimento 1.

Estímulos

Foram utilizados 18 enunciados matemáticos, sendo 2 de treino, 8 distratores e 8 itens experimentais. Como no experimento 1, os itens distratores eram compostos por enunciados de adição, subtração e multiplicação. Nos itens experimentais, a variável independente

manipulada foi o tipo de raciocínio matemático – 4 itens para divisão partitiva e 4 para divisão por quotas. Todos os participantes tiveram acesso à mesma lista de estímulos, mas em ordens de apresentação distintas.

Todos os itens experimentais seguiram a mesma organização estrutural, de acordo com a composição proposta por Gerofsky (1996), seguindo também o mesmo padrão informacional, como exemplificado abaixo: uma sentença introdutória de acomodação pragmática (1), uma primeira proposição formada por duas sentenças coordenadas, ambas no passado do modo indicativo (2), uma segunda proposição formada por duas sentenças subordinadas no presente do indicativo com o quantificador cada próximo ao final da sentença (3), e uma pergunta retórica de comando (4).

Quadro 2: organização estrutural dos estímulos usados no experimento 2.

Sentenças	**Divisão partitiva**	**Divisão por cota**
1 (*set-up*)	Antônia adora bala	Gustavo gosta de bola de gude
2 (componente informativo)	Ela comprou 14 balas e precisa guardá-las em 2 potes.	Ele ganhou 10 bolinhas e quer separá-las em saquinhos.
3 (componente informativo)	Antônia não sabe qual o número de balas ela precisa colocar em cada pote.	Gustavo não sabe qual o número de saquinhos ele precisa para colocar 2 bolinhas em cada saquinho.
4 (questão)	Você pode ajudá-la?	Você pode ajudá-lo?

Como no experimento 1, o teste foi aplicado em duas sessões, contendo 9 enunciados cada, apresentados em dias diferentes, com o intuito de reduzir o número de itens aos quais os alunos foram expostos e, consequentemente, reduzir os efeitos de cansaço e fadiga. Controlaram-se também as razões numéricas utilizadas nos itens experimentais. Apresentamos a seguir exemplos dos itens utilizados.

Quadro 3: exemplo de estímulos usados no experimento 2.

Tipo de divisão	Enunciado
Divisão partitiva	Antônia adora bala. Ela comprou 14 balas e precisa guardá-las em 2 potes. Antônia não sabe qual o número de balas ela precisa colocar em cada pote. Você pode ajudá-la?
	Giovana adora conchinha. Ela achou 10 conchinhas na areia e quer usá-las para fazer 5 colares. Giovanna não sabe qual o número de conchinhas ela precisa colocar em cada colar. Você pode ajudá-la?
Divisão por quotas	Henrique coleciona carta Pokémon. Ele possui 12 cartas e precisa arrumá-las em envelopes. Henrique não sabe qual é o número de envelopes ele precisa para colocar 4 cartas em cada envelope. Você pode ajudá-lo?
	Felipe adora adesivo. Ele comprou 6 adesivos e quer colocá-las em cartolinas. Felipe não sabe qual o número de cartolinas ele precisa para colar 3 adesivos em cada cartolina? Você pode ajudá-lo?

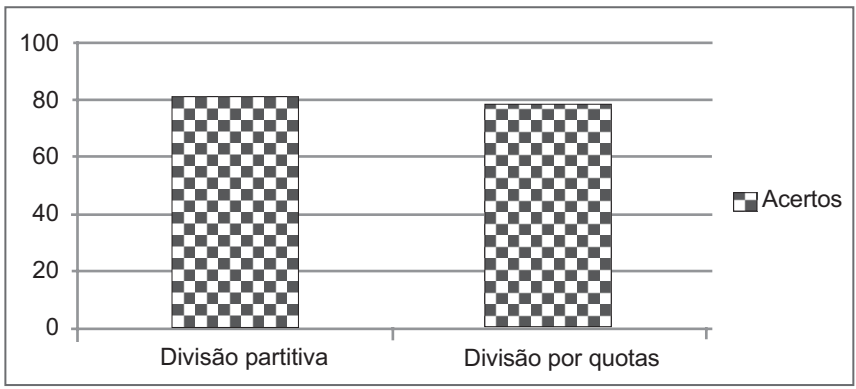
Procedimento

Adotou-se o mesmo procedimento realizado no experimento 1. Os alunos foram instruídos a resolver os enunciados por meio de desenhos, e realizaram a atividade de forma autônoma, sem mediação do professor. Não foi estabelecido limite de tempo e os alunos levaram, em média, 45 minutos para resolver cada parte do teste. O grupo controle realizou as duas partes do teste no mesmo momento e levou cerca de 20 minutos para concluir a tarefa.

Resultados

Houve 81,25% de acerto nos itens de divisão partitiva e 78,75% nos que envolviam a divisão por quotas, o que indica alto percentual de acerto nas duas condições. A análise estatística dos dados foi feita através do teste *Wilcoxon* e não houve diferença significativa entre as condições experimentais (Z= 0,68, p=0,24).

Gráfico 2: Taxa de erros e acertos nos dois tipos de enunciados



Portanto, verificamos que, quando a estrutura informacional e a complexidade gramatical dos enunciados é controlada, o desempenho dos alunos em tarefas de resolução de problemas de divisão partitiva e de divisão por quotas é equivalente. Desse modo, os resultados obtidos são compatíveis com os achados de Hill (1952), Brown (1981ª), Burton (1992) e Downtown (2009), segundo os quais a acurácia do processo de resolução dos problemas de divisão independe do conceito de divisão atrelado aos enunciados. Por mais que tenha havido um pequeno percentual maior de acertos nos problemas partitivos, nossos resultados não permitem, assim como os de Correa (2004), corroborar as reflexões de Fischbein et al. (1985) de que a divisão partitiva seja o modelo intuitivo de divisão.

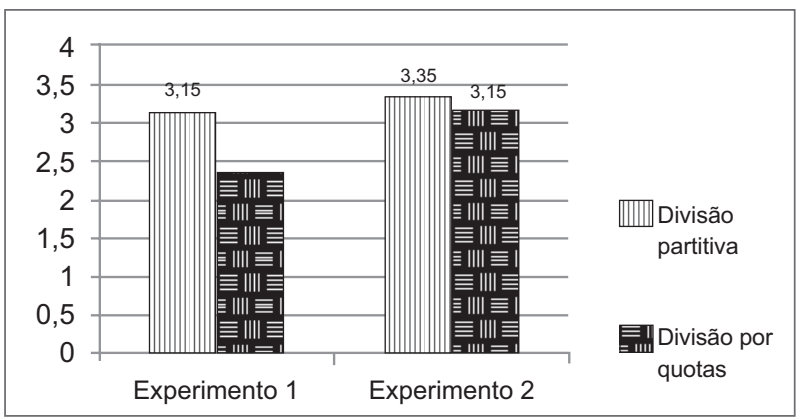
No que tange à influência da linguagem no desempenho matemático, nossos achados são compatíveis com os encontrados por Abedi & Lord (2001) e Correia (2004), segundo os quais a complexidade gramatical dos enunciados influencia o processo de extração de informação dos problemas e sua, consequente, resolução. A diferença entre os resultados dos experimentos 1 e 2 corrobora a influência da complexidade da linguagem no desempenho matemático.

3.3. Comparação dos resultados

Contrastou-se o número de acertos em cada uma das condições nos dois experimentos, por meio do teste *Wilcoxon*. Para a condição de divisão partitiva, não houve diferença significativa (Z= 1,28; p=0,09). No entanto, a diferença foi significativa para a condição de divisão por quotas (Z= 2,07; p=0,016). Os resultados indicam que, nos problemas de divisão partitiva, cuja estruturação já segue um padrão organizacional prototípico e estruturas linguísticas mais simples, o controle do aspecto gramatical não altera (i.e. facilita ou dificulta) o desempenho dos alunos. No entanto, nos problemas de divisão por quotas, nos quais, geralmente, o enunciado não um segue um padrão estrutural e no qual são usadas diferentes estruturas linguísticas, dentre elas estruturas de alto custo, a uniformização gramatical contribui para que os alunos tenham melhor desempenho na resolução dos problemas.

O gráfico a seguir ilustra a média de respostas corretas por condição nos dois experimentos, ressaltando que só se obteve diferença estatisticamente significativa no contraste de desempenho na condição de divisão por quotas.

Gráfico 3: Média de respostas corretas nos dois experimentos



Assim como no experimento 1, o desempenho do grupo controle foi equivalente nas duas condições e não houve nenhuma ocorrência de erro de resolução.

Os resultados obtidos indicam que, no 2º ano do ensino fundamental, o papel da linguagem, no desempenho em tarefas de resolução de situações-problema que envolvem a operação da divisão, é bastante representativo. A comparação entre os resultados obtidos nos dois experimentos realizados sugere que o baixo desempenho das crianças em matemática pode criar uma "ilusão" de déficit matemático, quando, na verdade, o déficit pode ser de linguagem, com as crianças apresentando dificuldades no processamento e interpretação de enunciados gramaticalmente complexos. Essa dificuldade leva a uma integração "errônea" das informações necessárias para a resolução de problemas matemáticos com maior demanda cognitiva.

Considerações finais

Os resultados da pesquisa apresentada indicam que a dificuldade dos alunos em problemas de divisão pode ser reduzida com o controle da estrutura linguística dos enunciados, o que mostra o papel fundamental da observação de variáveis linguísticas na aferição de conhecimento matemático e na elaboração de materiais didáticos. Os resultados encontrados contribuem também para a investigação teórica acerca da interface linguagem-matemática, mais especificamente sobre o papel da gramática (língua-interna) em tarefas de resolução de tarefas de situações-problema. Do ponto de vista aplicado, a discussão dos resultados propõe reflexões sobre aspectos gramaticais que precisam ser considerados na elaboração de enunciados matemáticos e na avaliação das respostas dos alunos.

Assumindo, assim como Kleiman (1997), que é também papel do professor criar oportunidades que permitam o desenvolvimento de processos cognitivos que levem à compreensão, a proposta de conduzir investigações experimentais, de caráter psicolinguístico, tem potenciais aplicações no campo do ensino e pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas nas quais o aluno seja capaz de conectar sua linguagem, seu conhecimento e suas experiências pessoais com a linguagem da classe e da área de conhecimento que se está trabalhando (CÂNDIDO, 2011).

Referências

ABEDI, J.; LORD, C.; HOFSTETTER, C. *Impact of selected background variables on students' NAEP math performance*. Los Angeles: UCLA Center for the Study of Evaluation/National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing, 1998.

ABEDI, J.; LORD, C. The Language Factor in Mathematics Tests. *Applied Measurement In Education*, 14 vol. 3, 219–234, 2001.

BARCELLOS, J. S.; RODRIGUES, E. dos S.; RODRIGUES, C. A. N. *Esse é mais difícil por causa das palavras: uma investigação psicolinguística acerca do papel da linguagem na resolução de problemas matemáticos de divisão*. 2017. Dissertação (Mestrado)-Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Letras, 2017.

BRITO, M. R. F; FINI, L. D. T.; GARCIA, V. J. N. Um Estudo exploratório sobre as relações entre o raciocínio verbal e o raciocínio matemático - *Pro-Posições*, v. 5, n. 1, p. 37-44. 1994.

BROWN, M. Number Operations. In HART, K. M; MURRAY, J. *Children's Understanding of Mathematics*: 11-16 (Ed.), 1981a.

BROWN, M. *Levels of Understanding of Number Operations, Place-Value and Decimals in Secondary School Children* – PH.d.Thesis. University of London, Chelsea College, 1981b.

BURTON, G. Young children's choices of manipulatives and strategies for solving whole number division problems. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, v. 14, p. 2-57, 1992.

CÂNDIDO, P. T. Comunicação em Matemática. In: SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática*. Porto Alegre: Artmed. 2001, p. 15-28.

CARPENTER, T. et al. *Children's Mathematics: Cognitively Guided Instruction*. Portsmouth, NH: Heinemann/NCTM, 1999.

CORREIA, D. V. M. Complexidade sintáctica: Implicações na compreensão de enunciados de exercícios de Matemática. *Actas do XX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, Lisboa, APL, p. 445-469, 2004.
_____. *Estudos experimentais sobre leitura e compreensão de problemas verbais de matemática*. Tese de doutorado. Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

CORREA, J.; NUNES, T.; BRYANT, P. Young children's understanding of division: the relationship between division terms in a non-computational task. *Journal of Educational Psychology*, v. 90, p. 321-329, 1998.

DOWNTON, A. It seems to matter not whether it is partitive or quotitive division when solving one step division problems. In R. HUNTER, B. BICKNELL & T. BURGESS (Eds), Crossing divides *Proceedings of the 32nd annual conference of the Mathematics Education research Group of Australasia*, v. 1, p. 161-168. Palmerston North, NZ: MERGA, 2009.

FISCHBEIN, E.; DERI, M.; MARINO, M. The role of implicit models in solving verbal problems in multiplication and division. *Journal for Research in Mathematics Education*, v. 16, p. 3-17, 1985.

FRUET, H. Todos podem compreender. *Nova escola*. São Paulo, agosto/2003, nº 164, p. 38-39, 2003.

GEROFSKY, S. A linguistic and narrative view of word problems in mathematics education. *For the Learning of Mathematics*, v. 16, n. 2, p. 36-45, 1996.

GIBSON, E. The dependency locality theory: a distance-based theory of linguistic complexity. In Y. MIYASHITA, A.; MARANTZ, & W. O'Neil (Eds), *Image, language, brain*, 95-126. Cambridge, MA: MIT Press.

GUNDERSON, A. G. Thought-patterns of young children in learning multiplication and division. *Elementary School Journal*, v. 55, p. 453–461, 1955.

HILL, E. H. Study of Third, Fourth, Fifth and Sixth Grade Children's Preferences and Performances on Partition and Measurement Division Problems – State University of Iowa. *Dissertation Abstracts* vol. 12, 1952.

KLEIMAN, A. *Texto & Leitor: aspectos cognitivos da leitura.* 5ª Edição. São Paulo: Pontes, 1997.

KORNILAKI, E. & NUNES, T. Generalising Principles in spite of Procedural Differences: Children's Understanding of Division. *Cognitive Development*, v. 20, p. 388-406, 2005.

KRUTETSKII, V. A. *The psychology of mathematical abilities in scoolchildren.* (TELLER, J. (Trad.), KILPATRICK, J. E WIRSZUP, I. (Eds)). Chicago: University of Chicago Press. 1976.

LORENSATTI, E. J. C. Linguagem matemática e língua portuguesa: diálogo necessário na resolução de problemas matemáticos. *Revista Conjectura*, v. 14, n. 2, p. 89-99, maio/ago. 2009.

MAMEDE, E.; VASCONCELOS, I. The Inverse Relation Between the Size and the Number of Parts. *Journal of the European Teacher Education Network*. vol. 11, p. 86-98, 2016.

MARTINELLO, M. Linguistic Complexity, Schematic Representations, and Differential Item Functioning for English Language Learners in Math Tests. *Educational Assessment*, 14:3-4, 160-179, 2009.

MAYER R. E. *Thinking, Problem Solving, Cognition* Second Edition. New York: Freeman, 1992.

SELVA, A. C. V. Discutindo o uso de materiais concretos na resolução de problemas de divisão. In: SCHLIEMANN & CARRAHER (Orgs.) *A compreensão de conceitos aritméticos.* Campinas, SP: Papirus, 1998.

WARREN, T. & GIBSON, E. The influence of referential processing on sentence complexity. *Cognition*, 85, 79-112, 2002.

ZWENG, M. J. Division problems and the concept of rate. *Arithmetic Teacher*, v. 11, p. 547–556, 1964.

Como citar

BARCELLOS, Jéssica; RODRIGUES, Erica dos Santos; RODRIGUES, Cilene. O papel da língua na resolução de enunciados matemáticos. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 192-224, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 12/01/2019.

Ser e Estar em sentenças locativas: observações voltadas à formação de professores de PLE

Jovania Maria Perin SANTOS[1]
Maria Cristina Figueiredo SILVA[2]

[1] Universidades Federal do Paraná (UFPR), jovaniaperinsantos@gmail.com, orcid.org/0000-0002-6639-2559.
[2] Universidades Federal do Paraná (UFPR) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), figueiredosilvamc@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0757-5910.

RESUMO Este artigo tem por objetivo a realização de uma análise preliminar de sentenças com os verbos *ser* e *estar*, em particular em contextos locativos. Para este fim, vamos nos apoiar na literatura gerativista existente e em análises disponíveis para a discussão dos dados referentes ao português brasileiro (PB). Essa proposta também visa fornecer subsídios para a formação de professores de português como língua estrangeira (PLE) no que se refere ao ensino dos usos dos verbos *ser* e *estar*. Geralmente a esses verbos são atribuídas as características "permanente" e "não permanente", explicação que é desafiada por sentenças como: *A ilha do Mel está localizada no estado do Paraná*. Concluiremos o estudo apontando possibilidades de explicação e de análise para a distribuição dos verbos copulares e explorando possibilidades de transposição, para a prática de ensino, das contribuições de estudos teóricos gerativistas.

ABSTRACT This article aims to articulate a preliminary analysis of clauses with the verbs *ser* and *estar* particularly in locative contexts. In order to achieve this end, we will rely on existing generative literature and on some analyzes available for the discussion of data referring to Brazilian Portuguese (BP). This proposal also aims to provide material for the education of teachers of Portuguese as a

foreign language with respect to the teaching of *ser* and *estar* usage. Usually these verbs are assigned the characteristics "permanent" and "non-permanent", an explanation which is challenged by sentences such as: *A ilha do Mel está localizada no estado do Paraná*. We will conclude the study by pointing out possibilities of explaning and analyzing the distribution of copular verbs, and exploring the possibilities of transposing the contributions of generative theoretical studies to the teaching practices.

PALAVRAS-CHAVE Verbos copulares. *ser*. *estar*. formação de professores de PLE. construções locativas.

KEYWORDS Copular verbs. *ser*. *estar*. Portuguese as a Foreign Language teacher education. locative constructions.

Introdução

É largamente conhecida na área de ensino de português como língua estrangeira (PLE[1]) a dificuldade em tornar compreensível para os alunos o uso dos verbos ser e estar. Tal dificuldade ocorre devido à superficialidade com que o tema é tratado nas gramáticas da língua portuguesa em geral. Além disso, em relação ao ensino-aprendizagem de PLE, mesmo quando estamos considerando línguas próximas ou aparentadas, como português e espanhol, esses verbos não se distribuem da mesma maneira, isto é, embora as línguas possam conter os dois verbos de cópula (*ser* e *estar*), seu uso muitas vezes não coincide. Vemos isso *Debería estar prohibido estudiar nos domingos* (em espanhol) com sua tradução para o português *Deveria ser proibido estudar nos domingos*[2]. Ainda mais complexa talvez seja a utilização adequada desses verbos por parte de estudantes de PLE quando são falantes de línguas que têm apenas uma forma morfológica para os dois verbos. É o caso da língua chinesa com o verbo 是的 (*shì*), e também o da língua inglesa com o verbo *to be*:

(1)

a. John is tall.
b. John is happy.

Nos contextos em que o predicado é um adjetivo e ambas as cópulas[3] são possíveis, os professores se desdobram na tentativa de explicar quais as nuances de significado que cada cópula aporta para

[1] Neste trabalho vamos adotar a nomenclatura PLE, para fazer referência ao ensino de português (brasileiro) para alunos que não têm essa língua como língua materna, ou primeira língua.

[2] Exemplos retirados da *Gramática brasileña para hablantes de español*, de Carvalho e Bagno (2015, p. 74).

[3] Neste texto nos referimos aos verbos *ser* e *estar* como sendo os verbos de cópula; no entanto, sabemos que há um conjunto maior de verbos classificados como copulares nas gramáticas normativas e prescritivas. Outros termos comumente usados para se referir a esses verbos é de ligação ou predicativos.

a sentença. Os exemplos (1), seguindo a tradição da área, podem ter seus significados grosseiramente descritos como: (i) permanente ou tendencialmente estável, caso em que se traduzem em português como (2a,b); ou (ii) transitório ou episódico, caso em que receberiam a tradução em (2c,d):

(2)

a. João é alto.
b. João é feliz.
c. João está alto[4].
d. João está feliz.

Essa forma de entender o uso dos verbos *ser* e *estar* vem sendo utilizada como fonte de orientação para a elaboração de materiais didáticos para ensino de PLE. A título de ilustração, vejamos como três manuais tratam o assunto:

Exemplo 1:

Figura 1: Descrição do uso dos verbos *ser* e *estar* no apêndice do livro *Avenida Brasil*.

5.4. *Ser e Estar*

ser

Geralmente indica qualidade permanente.		O Brasil é grande.
Outros casos.	a) posse	Este carro é meu.
	b) nacionalidade/origem	Ele é do Brasil.
	c) material	O copo é de cristal.
	d) profissão/cargo	Ele é médico. Ele é diretor do hospital.
	e) tempo (cronológico)	São 7 horas. É verão agora.
	f) expressões impessoais	É melhor assim. É bom pensar. É importante esperar.

estar

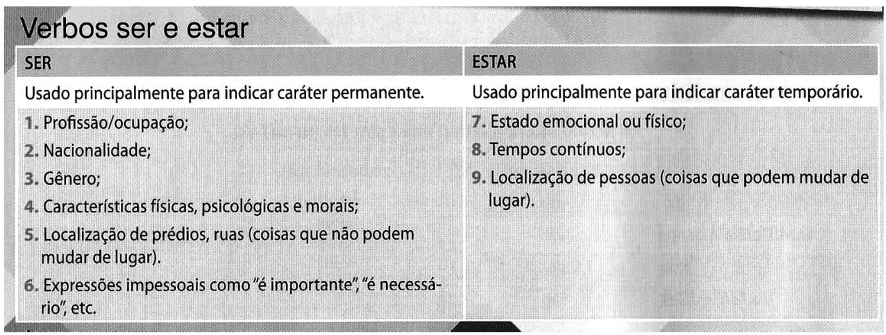
qualidade temporária	Ele é uma pessoa alegre,mas hoje **está** triste. A casa **está** limpa. Tudo **está** em ordem agora. Eu **estou** em Lisboa (Lisboa é em Portugal).

Fonte: Novo Avenida Brasil, 1: curso básico de português para estrangeiros (LIMA, 2008)

[4] É preciso dizer que esta sentença, para ser natural, exige um contexto específico, como quando falamos de uma criança que não vemos há tempos.

Exemplo 2:

Figura 2: Descrição do uso dos verbos *ser* e *estar* no apêndice do livro *Viva!*



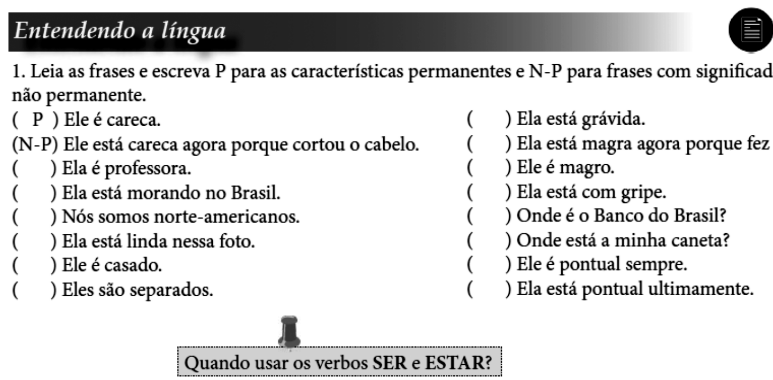
Verbos ser e estar

SER	ESTAR
Usado principalmente para indicar caráter permanente.	Usado principalmente para indicar caráter temporário.
1. Profissão/ocupação; 2. Nacionalidade; 3. Gênero; 4. Características físicas, psicológicas e morais; 5. Localização de prédios, ruas (coisas que não podem mudar de lugar). 6. Expressões impessoais como "é importante", "é necessário", etc.	7. Estado emocional ou físico; 8. Tempos contínuos; 9. Localização de pessoas (coisas que podem mudar de lugar).

Fonte: Livro *Viva!* : língua portuguesa para estrangeiros. (ROMANICHEN, 2010)

Exemplo 3:

Figura 3: Exercício para a prática dos verbos *ser* e estar em material didático para alunos iniciantes e falantes de línguas distantes do português.



Entendendo a língua

1. Leia as frases e escreva P para as características permanentes e N-P para frases com significado não permanente.

(P) Ele é careca.
(N-P) Ele está careca agora porque cortou o cabelo.
( ) Ela é professora.
( ) Ela está morando no Brasil.
( ) Nós somos norte-americanos.
( ) Ela está linda nessa foto.
( ) Ele é casado.
( ) Eles são separados.
( ) Ela está grávida.
( ) Ela está magra agora porque fez regime
( ) Ele é magro.
( ) Ela está com gripe.
( ) Onde é o Banco do Brasil?
( ) Onde está a minha caneta?
( ) Ele é pontual sempre.
( ) Ela está pontual ultimamente.

Quando usar os verbos SER e ESTAR?

Fonte: Celin-UFPR. 2016.

Como se pode ver, é a qualidade ou o caráter da permanência (ou da não permanência) o critério utilizado para a seleção de uma das cópulas. Porém, esse critério encontra problemas frente a exemplos como os que vemos em (3) a seguir:

(3)

a. A mulher está (*é) morta.[5]
b. A Ilha do Mel está (?é) localizada no litoral do Paraná.
c. O Pedro é (#está) solteiro.
d. O Pedro é (*está) adolescente.

Em (3a,b) temos propriedades claramente permanentes, mas a cópula (preferencial pelo menos) é *estar*; por outro lado, em (3c,d) temos exemplos de propriedades potencialmente não permanentes, e ainda assim a cópula é preferencialmente *ser*. Portanto, algo ainda deve ser dito para que os alunos de PLE possam construir uma generalização mais robusta sobre o uso desses verbos.

Vamos nos ater, no presente artigo, à discussão de sentenças como (3b), uma sentença particular porque, embora contenha uma forma participial idêntica à de um adjetivo, tem interpretação locativa. Nosso objetivo último aqui é fornecer subsídios para que os professores de PLE estejam em condições de ajudar seus alunos a entenderem por que *estar* é uma opção em sentenças locativas em geral e em construções como (3b) em particular, mesmo quando obviamente se faz referência a uma propriedade tida como permanente – o seu lugar geográfico.

Organizamos este artigo da seguinte forma: na seção 1 vamos iniciar com uma reflexão sobre o uso dos verbos de cópula considerando as noções mais sofisticadas que se encontram na literatura sobre o tema, tais como os conceitos de *individual-level* e *stage-level*; faremos aqui alguns testes propostos por Cunha (2004) para observar o comportamento desses verbos tendo como foco da análise o seu predicado. Na seção 2 vamos apresentar o que diz a

[5] No decorrer deste artigo utilizaremos os símbolos de praxe em literatura gerativista para marcar o estatuto de gramaticalidade/aceitabilidade das sentenças: * = agramatical/inaceitável; ? = uso possível, mas com restrições, ou uso não canônico; # = sentença dialetal ou pragmaticamente marcada.

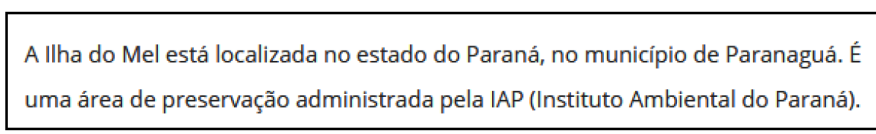
literatura gerativista sobre a distribuição de *ser* e *estar* em geral e, com base nisso, analisaremos o que está em jogo no caso das sentenças adjetivais com interpretação locativa com *estar*. Ainda na seção 2 também faremos observações relacionadas à possibilidade de ambos os verbos de cópula e ao uso excludente de um e de outro verbo. Na última seção concluiremos nossa reflexão fornecendo observações voltadas a algumas características dos verbos copulares em geral com o intuito de contribuir para a formação de professores de PLE a respeito do ensino das cópulas do PB.

1. Um olhar mais atento sobre as construções copulares

1.1. Uma aplicação de testes em predicados adjetivais com o verbo *estar*

Nesta seção, vamos nos concentrar na análise de estruturas locativas acompanhadas pelos verbos de cópula *ser* e *estar*, especialmente em exemplos encontrados frequentemente em sites de turismo para se referir à localização de pontos turísticos, como no excerto a seguir:

Figura 4: Excerto de texto de divulgação sobre a Ilha do Mel.


A Ilha do Mel está localizada no estado do Paraná, no município de Paranaguá. É uma área de preservação administrada pela IAP (Instituto Ambiental do Paraná).

Ao se deparar com sentenças como:

(4) A Ilha do Mel está localizada no estado do Paraná.

alunos de PLE, que receberam a orientação para associar o verbo *ser* com situações permanentes e *estar* com as não permanentes,

certamente vão perceber que a regra apresentada é deficitária ou não se aplica. Na verdade, no exemplo (4), a construção com *estar* assume interpretação diametralmente oposta a dos casos típicos que denotam transitoriedade, já que aqui estamos frente a algo que não pode mudar e nem se mover.

Na literatura semântica da área, encontramos noções mais sofisticadas que poderiam ser usadas para descrever a distribuição de *ser* e *estar* nas línguas que possuem as duas cópulas. Carlson (1977, apud Chierchia, 1995, p. 176)[6] identificou que os predicados podem ser classificados em duas classes naturais: predicados de indivíduos, conhecidos como *individual-level predicates* (IL), e os predicados de estágio, conhecidos como *stage-level predicates* (SL), que podem ser assim definidos:

> "Um estágio é concebido como sendo, *grosso modo*, uma manifestação espacial e temporalmente delimitada de alguma coisa [...] Um indivíduo, então, é (pelo menos) esse o-que-quer-que-seja que une uma série de estágios para torná-los estágios de uma mesma coisa." (Carlson, 1977, p. 115)[7]

Para o autor, esta distinção existe em uma grande variedade de línguas e é possível mostrar que estes dois tipos de predicado se distinguem em vários aspectos, como em construções com advérbios temporais, na complementação de verbos de percepção, em construções existenciais e em construções com locativos.

[6] CARLSON, G. A unified analysis of the English bare plural. *Linguistics and Pholosophy*, Vol. 1: p. 413-456. 1977.

[7] "A stage is conceived of as being, roughly, a spatially and temporally bound manifestation of something [...] An individual, then, is (at least) that whatever-it-is that ties a series of stages together to make them stages of the same thing."

Com base no estudo de Carlson (1977), Cunha (2004) apresenta alguns testes para distinguir predicados IL de predicados SL em línguas como o português. O interesse desta discussão é que se pode hipotetizar que o uso canônico dos verbos de cópula *ser* e *estar* é exatamente o de lexicalizar predicados IL e SL, respectivamente, o que pode fornecer uma base mais sólida à análise da distribuição dessas cópulas do que simplesmente a correlação intuitiva de *ser* com o critério ou a qualidade permanente e *estar* com o critério ou a qualidade não permanente, conforme vimos nos exemplos (1)-(3) na introdução deste trabalho.

O primeiro teste está relacionado ao "perfil" temporal das sentenças e o objetivo é analisar a possibilidade ou impossibilidade de ocorrência com adverbiais que imprimam restrições de nível temporal aos predicados de um ou de outro tipo. De acordo com análises como a de Kratzer (1995 apud CHIERCHIA 1995)[8], apenas os predicados SL têm um argumento de evento, e assim a combinação de advérbios temporais pontuais com predicados IL deve resultar em sentenças agramaticais, o que aparentemente se confirma nos exemplos retirados de Cunha (2004, p. 83):

(5)

a. * O João foi alto ontem/durante a semana passada.
b. * Esta mesa foi redonda ontem/desde sábado até terça.

(6)

a. A Maria esteve doente ontem/durante a semana passada.
b. Este livro esteve na minha mesa ontem/desde sábado até terça.

[8] KRATZER, Angelika. Stage-level and Individual-level Predicates. In : G. CARLSON e F. PELLETIER (eds.), *The Generic Book*, Chicago, The University of Chicago Press: pp. 125-175. 1995.

O segundo teste está relacionado a processos de quantificação. Observa-se que predicados IL não podem ser quantificados através de operadores que propiciem uma leitura iterativa. Cunha (2004, p. 84) apresenta os seguintes exemplos:

(7)

a. * Sempre que o João é alto, joga basketball.

b. * Esta mesa foi redonda muitas vezes.

(8)

a. Sempre que a Maria está doente, toma chá de limão com mel.

b. Este livro esteve na minha mesa muitas vezes.

O terceiro teste envolve expressões locativas. De acordo com Kratzer (1995, apud CHIERCHIA 1995) apenas os predicados SL incluem em sua representação uma variável espaço-temporal, o que leva à hipótese de que somente esses predicados possam se combinar com expressões locativas. Seguem os exemplos (9a,b) e (10a) retirados de Cunha (2004, p. 84) e também o exemplo (10b) traduzido de Carlson (1977, apud CHIERCHIA 1995):

(9)

a. * O João é alto na casa da avó.

b. * Esta mesa é redonda na sala.

(10)

a. O João está contente na escola.

b. O João está sempre doente na França.

No entanto, como observa Maienborn (2005, apud CAMACHO 2010)[9], é preciso observar que existem diferentes tipos de "localização": há uma diferença entre sintagmas preposicionais que sejam efetivamente de localização de um evento ou estado e aqueles

[9] MAIENBORN, Claudia. A Discourse-Based Account of Spanish ser/estar. *Linguistics* 43: 155-180. 2005.

que são modificadores do tipo *frame-setting* (ou seja, que colocam uma moldura dentro da qual se desenvolve o evento ou estado). Quando tal diferença é controlada, o que se revela é que também os predicados SL são impossíveis com verdadeiros locativos – observe-se que os exemplos abaixo são possíveis, mas crucialmente não com a interpretação relevante para a discussão em tela:

(11)

a. * A camisa está molhada sobre a cadeira.

b. * Carol está grávida em seu quarto.

Adicionalmente, observe-se que podemos ter em português sentenças como:

(12) O Jean é feliz no Brasil,

um caso em que aparentemente usamos um predicado IL combinado com um locativo (um *frame-setting modifier*, nos termos de Maienborn 2005), ao lado de:

(13) O Jean está feliz no Brasil,

que poderia ser classificada como SL, dado o uso da cópula *estar*. Também temos que considerar aqui que o predicado adjetival *feliz*, em português, admite tanto a leitura de IL, quanto a de SL – ou seja, nos termos em que a discussão está formulada, ele é compatível tanto com *ser* quanto com *estar*, o que talvez seja um complicador neste caso.

De qualquer modo, o fato mesmo de não ser claro se a sentença (12) deve ser classificada de modo categórico como sendo IL (pois sua interpretação parece sugerir referência a um período vivido anteriormente fora do Brasil em que Jean não era feliz) faz pensar que a distinção IL/SL pode estar na dependência de fatores contextuais ou, o que é ainda mais delicado, que não é automática a classificação de sentenças com a cópula *ser* como uma construção de tipo IL e uma

sentença com *estar*, como uma construção de tipo SL, ao menos em português. Ainda assim, vamos explorar a seguir a aplicação desses mesmos testes para as sentenças adjetivais locativas como em (4), foco do nosso estudo.

1.2. Uma aplicação de testes em predicados adjetivais locativos com verbo *estar*

Com intuito de analisar o uso dos verbos *ser* e *estar* na sentença objeto deste estudo, apresentada em (4), vamos nesta subseção aplicar a ela os testes propostos por Cunha (2004), descritos na subseção anterior. Lembremos que esses testes foram concebidos para mostrar a diferença entre predicados adjetivais SL e IL em português.

O primeiro teste coloca em jogo adverbiais que implementam restrições de nível temporal às sentenças. Se é verdade que predicados com a cópula *estar* são de tipo SL mesmo quando exibem um sintagma preposicional locativo na presença de um particípio adjetival, o que se espera é que a sua combinação com os advérbios temporais resulte em sentenças gramaticais, graças ao seu argumento de evento, contrariamente ao que acontece com predicado IL, que devem ser agramaticais na combinação com esses adverbiais temporais. Não é isso, contudo, o que se observa:

(14)

a. *A ilha do Mel esteve localizada no Paraná ontem/ durante a semana passada.
b. *A Ilha do Mel estava localizada no Paraná ontem/de terça a sexta passada.
c. *A Ilha do Mel foi localizada no estado do Paraná durante a semana passada.
d. *A Ilha do Mel era localizada no Paraná durante a semana passada.

Surpreendentemente, não se verifica nenhuma diferença de gramaticalidade nas sentenças, esteja em jogo a cópula *ser* ou a cópula *estar*. Contudo, a inaceitabilidade dessas sentenças pode ser fruto do conhecimento de mundo dos falantes, que supõem que uma ilha não pode ter sua localização mudada em uma semana ou um dia. Se construídas com um adverbial temporal restrito, mas compatível pragmaticamente com o conhecimento de mundo dos falantes, as sentenças não parecem mais inaceitáveis:

(14')

a. A Ilha do Mel esteve localizada no Paraná durante a era glacial.
b. A Ilha do Mel estava localizada no Paraná durante toda a era glacial.
c. ?A Ilha do Mel foi localizada no estado do Paraná durante a era glacial[10].
d. A Ilha do Mel era localizada no Paraná durante toda a era glacial.

A ausência de contrastes claros aqui faz pensar que talvez o fenômeno em questão seja pragmático e não semântico (cf. KISS 2015, que discute o mesmo ponto com respeito aos exemplos com predicados adjetivais). Em todo o caso, seja uma coisa ou outra, neste contexto não parece haver diferença entre usar a cópula *ser* ou a cópula *estar*.

O segundo teste utilizado por Cunha (2004) com os predicados adjetivais foi o dos quantificadores de leitura iterativa. Novamente, o que se espera deste teste é que os predicados IL não aceitem quantificação de operadores que promovam leitura iterativa, o que deve ser possível com predicados SL. Contudo, uma vez mais, os

[10] A sentença é perfeita se for interpretada como uma passiva verbal (localizou-se a ilha no mapa, por exemplo) e é talvez essa interferência que torna a sentença marginal com a interpretação relevante para a discussão no corpo do texto.

resultados do teste estão longe de fornecer um quadro claro do que se passa aqui:

(15)

a. *Sempre que a ilha do Mel é/está localizada, os marinheiros comemoram.
b. *A Ilha do Mel foi/esteve localizada no litoral do Paraná muitas vezes.
c. *A Ilha do Mel era/estava no estado do Paraná muitas vezes.

Embora com o verbo *ser* as sentenças pareçam possíveis, na interpretação relevante elas não o são – na verdade, em (15a) a interpretação possível com *ser* é a da passiva, que remete ao ato de localizar, uma interpretação impossível com *estar*. Contudo, novamente aqui é possível que estejamos frente a uma restrição (também) pragmática, sobretudo nas sentenças (15b,c), de modo que este teste igualmente não chega a elucidar a questão de se as sentenças com *estar* devem ser interpretadas como predicados SL ou não.

O terceiro teste é o de uso de expressões locativas. Ora, a sentença em análise contém uma expressão locativa (*no estado do Paraná*), e aqui estamos frente a um caso de localização efetiva, não um modificador do tipo *frame-setting*, nos termos de Maienborn (2005, apud CAMACHO, 2010). O que esperaríamos, então, é que as sentenças com *ser* ou *estar* fossem agramaticais (como as sentenças com predicados adjetivais IL ou SL discutidas na seção anterior, considerando-se inclusive que há um particípio adjetival na estrutura), mas não é isso o que acontece: o que nos mostra (16) é que não há qualquer indício de agramaticalidade com nenhum dos verbos de cópula, *ser*, *estar* ou mesmo *ficar* – no máximo, observa-se que é mais frequente a formulação desse tipo de afirmação com o verbo *estar*. Essa frequência pode ser observada em sites de turismo e em

textos relacionados à descrição geográfica de lugares. O uso de (4), retomada aqui em (16a), é provavelmente mais comum no registro formal escrito e tem talvez alguma conotação de ordem político-geográfica.

(16)

a. A Ilha do Mel está localizada no Estado do Paraná (*pelos marinheiros).
b. ?A Ilha do Mel é localizada no Estado do Paraná (*pelos marinheiros).
c. A Ilha do Mel fica localizada no Estado do Paraná (*pelos marinheiros).

Notemos primeiramente a impossibilidade da presença de um agente em qualquer das três sentenças, pelo menos quando a cópula está no presente. A própria insensibilidade da construção às diferentes cópulas nos leva a pensar que é o fato de utilizarmos uma forma adjetival que é igualmente um particípio verbal o que licencia a construção com as características que ela tem. Assim, vamos nos debruçar a seguir sobre a forma participial.

1.3. Análise parcial da forma participial *localizada* em combinação com *estar*

Acabamos de ver que a sentença em estudo (4), submetida aos mesmos testes que os predicados adjetivos em (14), (15) e (16), não chega a se definir claramente quanto às suas propriedades de predicado SL ou IL. Contudo, ainda podemos aplicar a ela outros testes para verificar se é estativa a construção "*estar* + forma participial".

De acordo com Cunha (2004, p. 198), as construções com "*estar* + particípio" apresentam o perfil aspectual de estado resultativo, tanto com verbos transitivos, como em (17), quanto inacusativos, como (18):

(17)

a. Os vidros estão partidos.
b. O carro está estacionado.
c. A casa está pintada.

(18)

a. O Zé está desmaiado.
b. O muro está caído.
c. As árvores estão floridas.

Poderíamos pensar que as estruturas formadas por *estar* seguido do particípio dos verbos *localizar* e *morrer* se enquadram nos casos listados acima em (17) e (18) respectivamente, uma vez que *localizar* parece ser um verbo transitivo e *morrer* um inacusativo, o que nos levaria a analisar nossa sentença (4) como (19a):

(19)

a. A ilha está localizada. (Estado resultativo com verbo transitivo).
b. O João está morto. (Estado resultativo com verbo inacusativo).

Observe que as sentenças em (19) podem aceitar um locativo, como mostra a gramaticalidade das sentenças em (20) a seguir:

(20)

a. A ilha está localizada no mapa.
b. João está morto no hospital.

Todavia, não é claro que estamos falando nos dois casos do mesmo processo de localização (cf. a discussão dos exemplos (11) sobre a diferença de um verdadeiro locativo e um modificador do tipo *frame-setting*) e nem, a rigor, da mesma interpretação para a estrutura *estar* + particípio – o exemplo (4), repetido em (16a), do mesmo modo que (16b,c), pode ser grosseiramente parafraseado por (21a) a seguir, mas

essa não é uma paráfrase adequada para (20a) que, ao contrário, exibe um significado mais próximo de (21b):

(21)

a. A ilha do Mel se localiza no litoral do Paraná.

b. A ilha tem seu lugar identificado no mapa.

Portanto, a possibilidade ou não de uma leitura resultativa parece ser independente da estrutura que estamos examinando.

Kratzer (2000, apud MEDEIROS, 2008)[11] entende que, do ponto de vista semântico, as passivas adjetivais estativas não formam uma classe única, mas duas subclasses devem ser reconhecidas: ao lado das passivas de estado resultante, temos as passivas de estado alvo. Estas descrevem estados em princípio reversíveis, e por isso aceitam a presença de um advérbio como *ainda*, como se vê em (22a), ao contrário das estativas resultativas, que fazem referência a um estado que permanece e que assim não pode ser revertido – e, portanto, também não aceita a ocorrência de um advérbio como *ainda*, como mostra a agramaticalidade de (22b) – exemplos extraídos de Medeiros (2008, p. 172-3):

(22)

a. Os caramelos ainda estão escondidos.

b. A casa (*ainda) está construída.

Como mostra (23), a nossa sentença de (4) também não pode coocorrer com o advérbio *ainda*, o que sugere que não estamos frente tampouco a uma sentença estativa alvo.

(23) A ilha do mel (#ainda) está localizada no litoral do Paraná.

[11] Kratzer, A. (2000) Building Statives. Disponível em https://semanticsarchive.net/Archive/GI5MmIoM/kratzer.building.statives.pdf. Acesso em 04/11/2018.

Somos levados à conclusão, assim, de que a sentença em (4) não é um exemplo de passiva adjetival. E dada a especificidade desta sentença, talvez seja interessante fazer uma análise morfológica mínima tanto do verbo *localizar* quanto do seu particípio, *localizado*. Comecemos observando que o verbo *localizar* tem basicamente três significados listados no dicionário – aqui tomamos o dicionário *Priberiam*, disponível na rede (https://dicionario.priberam.org/localizar), mas a diferença para outros dicionários é mínima:

Localizar:

1. Pôr em lugar certo.
2. Determinar o lugar (em que uma coisa se passa ou em que há de ficar).
3. Impedir que se estenda, que se propague; circunscrever.

O significado que parece estar em jogo no caso do exemplo (4) é o segundo, o que quer dizer que a forma participial teria o significado aproximado de "ter determinado o seu local".

Além disso, como nota Lemle (2002), os verbos com o sufixo *-izar* tendem a ter regência fixa, isto é, não apresentam alternância incoativa (como os verbos em *-ecer*, por exemplo) e por isso ou são verbos intransitivos (com causação interna) ou são verbos transitivos (que exibem causação externa), como parece ser o caso de *localizar*, um verbo transitivo. O paradigma relevante seria então – observe a impossibilidade da alternância incoativa em (24c):

(24)

a. A polícia localizou o carro roubado (na periferia da cidade).
b. O carro roubado foi localizado pela polícia (na periferia da cidade).
c. * O carro roubado localizou.
d. O carro roubado está localizado (*pela polícia).
e. ? O carro roubado está localizado na periferia da cidade.

Os exemplos (24d,e) revelam uma outra propriedade dos verbos em *-izar* notada por Lemle (2002): eles selecionam a propriedade aspectual [estado estável]; prova disso é que são incompatíveis com contextos como o de "começar a ficar ___ -ado", como vemos em (25) – o exemplo (25a) foi inspirado no de Lemle (2002, p. 293):

(25)

a. * O assunto começou a ficar polemizado (na semana passada).
b. * O carro começou a ser localizado pela polícia (ontem).
c. * A ilha começou a estar localizada (no século passado).

Que implicações têm essas observações para a análise das sentenças em (24d,e)? Primeiramente, notemos que a sentença (24d) é gramatical mas apenas com a suposta interpretação resultativa, como vimos na discussão de (19a), (20a) e (21b). Na interpretação locativa que temos em (4) a sentença seria agramatical sem o sintagma preposicional locativo. Contudo, mesmo com este sintagma expresso, como em (24e), a sentença é marginal, o que pode ser explicado pelo fato de *localizar* ter a propriedade lexicais do sintagma nominal sujeito, que sugerem movimento. Ao contrário, os traços lexicais do sujeito da sentença (4), *a ilha do Mel*, são compatíveis com essa propriedade aspectual e por isso (4) é uma sentença perfeita quando comparada com (24e).

Ora, se a presença do sintagma preposicional locativo é crucial para a gramaticalidade da construção em (4), precisamos agora entender o que exatamente rege a distribuição de locativos nas sentenças com *ser* e *estar*. Ainda mais: se os traços do sintagma nominal sujeito da sentença também são relevantes, entramos em um terreno ainda não explorado pela literatura mais tradicional. Assim, é objetivo da próxima seção trabalhar nessas duas frentes: o papel dos locativos e dos sintagmas nominais sujeitos nas sentenças copulares com *ser* e *estar* no português.

2. Breve descrição da distribuição de *ser* e *estar* na literatura

Da discussão promovida até aqui, as noções de IL e SL, apesar de serem mais bem fundadas teoricamente, não parecem ser suficientes para oferecer um tratamento adequado para a sentença foco deste trabalho; além disso, apenas a análise da forma participial *localizada* não nos leva ao entendimento cabal da distribuição geral das cópulas *ser* e *estar*, considerando em particular as sentenças com interpretação locativa. Ao contrário, como vimos na última seção, parece relevante examinarmos as condições específicas em que os (diferentes tipos de) locativos são admitidos e também certas compatibilidades de traços até agora não aventadas, em particular no tocante ao sujeito da sentença copular.

Vamos por isso olhar agora o que a literatura da área tem a nos dizer sobre a distribuição das cópulas *ser* e *estar* quando se combinam com formas adjetivais (e participiais) e com sintagmas locativos, para averiguar se existem restrições de alguma natureza a essas combinações para além daquelas que se ligam à própria cópula.

2.1. Contextos em que se pode escolher apenas uma das cópulas – *ser* ou *estar*

Segundo Camacho (2010), em espanhol, vários são os contextos em que não é possível trocar uma cópula por outra; com predicados identificacionais ou predicados nominais (isto é, DPs) e como auxiliar de passivas verbais, apenas *ser* é admitido. Vale o mesmo para o português, como mostram os exemplos em (26) abaixo, inspirados nos exemplos (2)-(7) de Camacho (2010):

(26)

a. A coordenadora é (*está) ela.
b. O João é (*está) o coordenador do projeto.
c. A Maria foi (*esteve) entrevistada pelo IBOPE.

Por outro lado, apenas *estar* pode ser usado como auxiliar aspectual, seguido pelo gerúndio no português brasileiro (PB) e por *a* + infinitivo no português europeu (PE), como mostram (27a,b); ademais, em construções em que o predicado nominal é antecedido pela preposição *de*, é também *estar* a cópula escolhida, como mostra (27c):

(27)

a. O Pedro está (*é) cantando.
b. O Pedro está (*é) a cantar.
c. O Pedro está (*é) de babá hoje.

A princípio, esses são os contextos mais fáceis para ensinar aos alunos de PLE, já que não há opção: num certo conjunto de casos usa-se *ser*; em outro conjunto, usa-se *estar*. A generalização pertinente pode ser formulada na seguinte tabela:

Quadro 1: Contextos em que apenas uma das duas cópulas (*ser* ou *estar*) é admitida em PB.

Contextos em que se usa apenas ser	Contextos em que se usa apenas estar
1. Com predicados nominais	1. Como auxiliar em tempos verbais progressivos: estar + gerúndio em PB
2. Nas sentenças de voz passiva	2. Com predicados nominais antecedidos da preposição de.

Quando estão em jogo predicados adjetivais ou preposicionais, a situação já é mais delicada, mas ainda assim existem contextos em que apenas uma das cópulas pode ser selecionada - ou *ser* ou *estar*. Por

exemplo, adjetivos como *arruinado*, *cansado*, *cheio*, *contente* e *ausente* podem apenas ser utilizados com *estar*, nunca com *ser*, como mostram os contrastes em (28) - os exemplos se inspiram em Camacho (2010):

(28)

a. O Pedro está (*é) arruinado.
b. O Pedro está (*é) cansado.
c. O filtro está (*é) cheio.
d. A Maria está (*é) grávida.

Por outro lado, há casos em que apenas *ser* é uma possibilidade, como na combinação com os predicados *mortal* e *transitório* - exemplos inspirados em Camacho (2010) e Schmitt e Miller (2007), respectivamente:

(29)

a. O homem é (*está) mortal.
b. Esse problema é (*está) transitório.
c. O Pedro é (*está) inteligente.

É importante fazer notar aqui que, embora em alguns desses exemplos realmente esteja em jogo o contraste entre propriedade permanente *versus* propriedade não permanente, nem sempre é este o caso: em (28a), não se tem qualquer implicação de não permanência da propriedade *arruinado* embora a cópula selecionada seja *estar*; por outro lado, a significação lexical do adjetivo *transitório* aponta para a não permanência da propriedade, mas a cópula utilizada é *ser*. E é sem qualquer dúvida um trabalho futuro importante tentar formular um critério que possa colocar juntos os adjetivos de um tipo, separados dos adjetivos do outro tipo, de modo que o aluno de PLE possa ter acesso a uma generalização ou a uma regra formulada explicitamente e não apenas a uma lista de membros desta ou daquela subclasse.

Também o caso da combinação dessas cópulas com predicados preposicionais oferece dificuldades. É fato que há contextos que não admitem qualquer opção, sendo favorecida a seleção da cópula *ser*, em particular quando o sintagma preposicional é encabeçado pela preposição *de* (cf. PESSANHA e FOLTRAN, 2015 para uma discussão detalhada desses casos). Contudo, *estar* deve ser a cópula escolhida em alguns casos, como quando o sintagma preposicional é encabeçado pela preposição *com* – novamente, os exemplos são de Camacho (2010):

(30)

a. O anel é (*está) de ouro.
b. Pedro é (*está) de São Paulo.
c. O vestido é (*está) de listras.
d. A Maria está (*é) com uma amiga.

Ainda mais complicado é o caso da distribuição das cópulas em construções locativas. De acordo com Zagona (2010, apud CAMACHO, 2010)[12], existe contraste claro entre as preposições que indicam localização e as que indicam trajetória (*path* em inglês), como vemos em (31) abaixo:

(31)

a. Pedro está (*é) no Egito.
b. Esse presente é (*está) para Pedro.

Em (31a), temos em jogo a interpretação de localização, caso em que apenas *estar* pode ser usado; por outro lado, em (31b), temos uma trajetória sendo descrita (o presente segue um caminho até chegar em Pedro) e neste caso é a cópula *ser* que deve ser utilizada.

[12] ZAGONA, Karen. Ser and Estar: Phrase structure and aspect. *Cahiers Chronos*. (Ed. by Chiyo Nishida and Cinzia Russi). 2010.

Finalmente, Camacho (2010) chama nossa atenção para outra particularidade das construções com locativos: nos casos em que os sujeitos devam ser interpretados como um evento, *estar* não é possível; por outro lado, nos casos em que os sujeitos são interpretados referencialmente, *ser* não é possível. Os exemplos do autor para o espanhol estão em (32) a seguir, e sua tradução para o português mostra que os fatos são fundamentalmente os mesmos nesta língua:

(32)

a. La fiesta es/#está en la discoteca.[13]
   'A festa é/#está na discoteca'.
b. La pelota está/*es en la mesa.
   'A bola está/*é na mesa'.

Esse conjunto de observações também pode ser apresentado em um quadro como o que vai abaixo:

Quadro 2: Contextos em que podem ser usados apenas um dos verbos de cópula

Contextos em que se usa apenas ser	Contextos em que se usa apenas estar
1. Com predicados adjetivais como mortal, transitório e inteligente	1. Como predicados adjetivais como cansado, arruinado e grávida
2. Com sintagmas preposicionais encabeçados pela preposição de	2. Com sintagmas preposicionais encabeçados pela preposição com
3. Com sintagmas preposicionais locativos que expressam trajetória	3. Com sintagmas preposicionais locativos que expressam localização genuína
4. Em sentenças locativas em que o sujeito é um nominal eventivo	4. Em sentenças locativas em que o sujeito é um nominal referencial

[13] O autor utiliza o símbolo # sem qualquer comentário; entendemos que este diacrítico está sendo utilizado como de praxe na literatura, significando que a sentença poderia ser aceitável num contexto pragmático especial ou num dialeto específico, mas que não é bem formada em geral.

2.2. Contextos em que ambas as cópulas – *ser* e *estar* – são possíveis

Como é largamente sabido, há contextos em que tanto a seleção da cópula *ser* quanto a de *estar* são possíveis: quando temos predicados adjetivais provenientes de um certo conjunto de adjetivos, como em (33a,b), e quando temos predicados preposicionais também de uma certa natureza, exemplificados por (33c,d):

33)

a. A Maria é/está bonita.
b. O Rio é/está quente.
c. A farmácia é/está na esquina.
d. A Ilha do Mel ?é/está localizada no litoral do Paraná.

Com respeito aos exemplos em (33c,d), há uma observação adicional de Camacho (2010), segundo a qual, no caso de construções que expressam localização, nota-se uma correlação entre a cópula selecionada e a animacidade do sujeito, isto é, sujeitos inanimados podem escolher tanto *ser* quanto *estar*, mas sujeitos animados podem se combinar apenas com *estar*:

(34)

a. A farmácia é/está ali na esquina.
b. Pedro está (*é) em São Paulo.

Esta última generalização apresentada por Camacho (2010) nos parece particularmente interessante para o caso da nossa sentença (4), dada a discussão que encerrou a seção 1 acima. Na verdade, talvez possamos ser mais precisos na formulação da generalização pertinente: sintagmas nominais que exibam o traço aspectual [estado estável] são possíveis em construções locativas com *estar*; os que não exibem esse traço aspectual em sua interpretação só podem se combinar com *ser*.

A razão para este estado de coisas será objeto da próxima seção, que conclui a discussão sobre as propriedades das cópulas *ser* e *estar*. Antes de irmos a ela, porém, vamos apresentar um quadro com os fatos elencados nesta subseção.

Quadro 3: Contextos em que podem ser usadas ambas as cópulas.

Contextos em que podem ser usados ambos os verbos de cópula – ser e estar
1. Com predicados adjetivais (de uma certa natureza, ainda a precisar) Exemplos: a. Pedro é feliz. / b. Pedro está feliz.
2. Com locativos (de significação locativa estrita) desde que com sujeito dotado do traço aspectual [estado estável]. Exemplos: a. A farmácia é na esquina. / b. A farmácia está na esquina.
3. Referindo-se a estados civis (com particípios adjetivais) Exemplos: a. Pedro é casado. / b. Pedro está casado. (É possível que essas frases sejam casos de coerção aspectual – cf. MARQUES e BASSO, 2017)

2.3. Conclusões parciais: as sentenças copulares locativas e o uso de *estar*

A nossa incursão na literatura gerativista sobre a distribuição das cópulas *ser* e *estar* em contextos locativos nos trouxe até aqui às seguintes conclusões:

1. a classe de sintagmas nominais que *grosso modo* faz referência a locais pode ser dividida em dois grandes grupos: os locativos propriamente ditos (que marcam o local onde de fato se desenvolve o evento ou o estado descrito pela sentença) e modificadores de moldura (*frame setting* em inglês). No caso da sentença em (4), estamos frente a um verdadeiro locativo, embora esse não seja um contexto em que se faz diferença entre *ser* e *estar*;

2. existe também um contraste entre as preposições que indicam localização e aquelas que indicam trajetória (*path*, em inglês); no caso da sentença (4) estamos frente a uma sentença de localização,

compatível com o verbo *estar* se outras condições forem satisfeitas; sentenças que exibem sintagmas preposicionais de trajetória são compatíveis apenas com *ser*;

3. a animacidade ou, mais precisamente, a propriedade aspectual de [estado estável] do sintagma nominal sujeito desempenha um papel importante na seleção das cópulas: um sintagma nominal que exiba esta propriedade aspectual é compatível tanto com *ser* quanto com *estar*; um sintagma nominal que não exibe esta propriedade é compatível apenas com *estar*.

Esta última observação é um pouco surpreendente, se tomarmos seriamente a análise tradicional que atribui a *estar* a propriedade de exprimir estados não permanentes, transitórios; mesmo a análise semântica mais sofisticada na esteira de Carlson (1977) vê *estar* como o candidato mais adequado para lexicalizar a propriedade dos predicados de estágio, enquanto *ser* seria o candidato mais natural para lexicalizar a propriedade dos predicados de indivíduo, esta sim, uma propriedade dotada de alguma estabilidade no tempo.

Neste ponto é necessário fazer uso de alguma hipótese mais propriamente semântica: como supõem Schmitt e Miller (2007, p. 1913), é possível que tenhamos que reconhecer dois tipos distintos de predicados estativos, ao lado de admitir que há uma dimensão pragmática na escolha das cópulas que deve ainda ser considerada.

Para essas autoras, a estatividade pode vir de duas fontes diferentes: um predicado é estativo ou porque é atemporal (cf. BACH 1981, apud SCHMITT & MILLER, 2007)[14] ou porque denota um ESTADO (cf. SMITH, 1991, apud SCHMITT & MILLER, 2007)[15]. ESTADOS têm a propriedade do subintervalo, que diz basicamente que sempre que um estado é verdadeiro num intervalo aberto I, ele é verdadeiro em qualquer subintervalo aberto I' de I.

[14] BACH, E. Nontransfomational syntax. *Ohak Yonku* [Language Research] 17: 131-147, 1981.
[15] SMITH, C. *The Parameter of Aspect.* Dordrecht: Kluwer, 1991.

Nesse quadro teórico, *ser* é o estativo atemporal; trata-se de um item *default*, já que não possui conteúdo intrínseco de nenhum tipo e por isso não impõe restrições ao seu complemento; por outro lado, *estar* contribui com um subevento do tipo ESTADO para a interpretação da sentença; em virtude da propriedade do subintervalo, a sua predicação será sempre ancorada temporalmente. Segue-se daí que a escolha de *estar* cria a implicatura de que a propriedade não é válida sempre, já que a língua tem como opção uma cópula, *ser*, que não é obrigatoriamente ancorada.

Voltando à sentença foco do nosso estudo, somos levadas a concluir que este é um caso em que a implicatura de que a propriedade não é válida sempre não é desencadeada - possivelmente, o subintervalo I' é tomado como idêntico ao intervalo I. É digno de nota o fato de que a sentença possui vários elementos apontando para a interpretação de estabilidade da propriedade: seu sujeito é um sintagma nominal referencial [inanimado] ou, mais precisamente [estado estável]; o tempo verbal da sentença, o presente, exibe aspecto não pontual, ou durativo; e a presença do particípio do verbo *localizar*, um verbo que exibe a propriedade [estado estável] é a garantia final da interpretação que efetivamente temos da sentença.

Finalmente, essa análise faz a predição de que também a cópula *ser* seria uma opção para esta sentença, já que é a cópula *default* e, portanto, deveria ser adequada neste contexto. No entanto, ela não é a opção preferida, talvez porque esteja implicada na voz passiva, uma possibilidade real para a sentença (4), que coloca em jogo um verbo transitivo. Na ausência do particípio, *ser* é novamente a opção preferida, como mostram as sentenças abaixo:

(35)

a. A Ilha do Mel está localizada no estado do Paraná
b. ? A Ilha do Mel é localizada no estado do Paraná
c. ? A Ilha do Mel está no estado do Paraná
d. A Ilha do Mel é no estado do Paraná

3. Observações quanto à prática de ensino dos verbos *ser* e *estar*

Concluímos esse estudo destacando que ensinar e aprender a distribuição dos verbos *ser* e *estar* em português não é tarefa fácil. As generalizações mais simples e intuitivas parecem ser insuficientes ou simplificadoras. Pudemos constatar isso nos exemplos de livros didáticos de PLE mostrados na introdução deste artigo. O primeiro exemplo associa o verbo *ser* à qualidade permanente e a outros casos como: posse, nacionalidade/origem, material (constituição de materiais), profissão/cargo, tempo cronológico, expressões impessoais. Por outro lado, para o verbo *estar* é atribuída a qualidade temporária. Embora essas orientações sejam didaticamente úteis no momento inicial da aprendizagem, sabemos que não dão conta de boa parte das situações de uso.

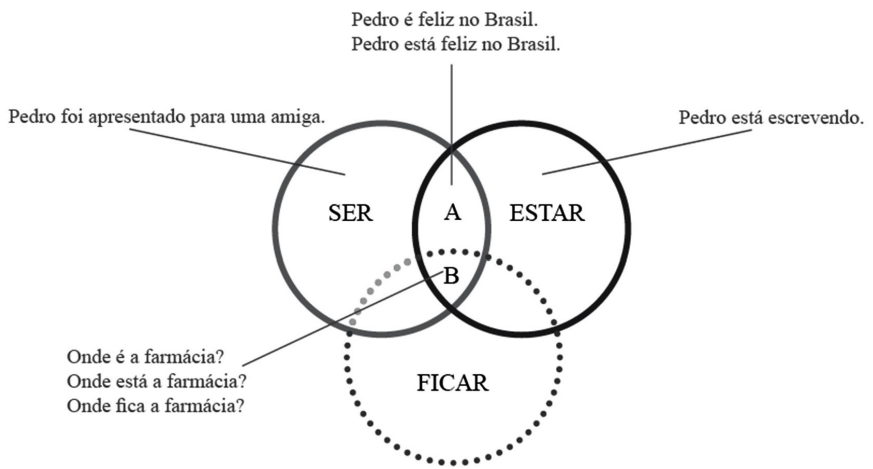
O segundo exemplo também procura dar orientações gerais, mas esbarra na mesma dificuldade apresentada pelo exemplo 1. Vemos que o item 5, o qual atribui a interpretação de caráter permanente ao verbo *ser*, não dá conta do uso da sentença (4) que foi objeto de análise deste artigo. O exemplo 2 diz que em sentenças com sentido de localização de prédios, ruas (coisas que não podem mudar de lugar) deve ser usado o verbo *ser*.

O exemplo 3 coloca os professores diante de uma situação ainda mais complexa para explicar quando se usa um e outro verbo. Ali se pede para que os alunos associem os termos "permanente" = P e "não permanente" = N-P a algumas sentenças. No entanto, aí está a dificuldade, pois sentenças que falam sobre estados civis trazem complicações inesperadas para a análise e exigem observação do contexto situacional; este é o caso de "Ele é casado" e "Eles estão separados", além de outras situações.

Diante disso tudo, atribuir a qualidade de "permanente" e "não permanente" aos verbos *ser* e *estar* é pouco consistente e é útil apenas

para alguns casos. Por isso, sugerimos que logo de início os alunos sejam informados de que há situações em que esses verbos são usados sem possibilidade de escolha, mas que existem outros contextos em que ambos podem ser usados. Além disso, é útil observar os outros elementos da frase, como a composição do predicado e as características do sujeito (se inanimado ou animado, por exemplo), que podem se revelar determinantes para a escolha da cópula afinal. Destacamos também que quando possível é interessante inserir o verbo *ficar* como um contraponto nessa discussão de seleção das cópulas. O diagrama a seguir apresenta um quadro bastante claro das possibilidades de uso das cópulas em PB:

Figura 5: Áreas de interseção entre os verbos *ser*, *estar* e *ficar*.



Como vemos acima, esses verbos possuem uma área de interseção que significa que todos podem ser usados, ou apenas dois deles, embora possa existir alguma diferença de interpretação na escolha de um ou outro. No entanto, existem situações que apenas um deles pode ser usado ou apenas um deles forma sentenças gramaticalmente possíveis. A área indicada pela letra "A" refere-se a

situações em que *ser* e *estar* podem ser usados indiferentemente (à parte a diferença de significado). A área referente a letra "B" indica que todos os três verbos mostrados podem ser usados. Essas são as construções locativas. Observe também que existe uma área de interseção entre os verbos *estar* e *ficar*, que também podem ser usados indiferentemente (à parte a diferença de significado) em algumas sentenças como (36):

(36)

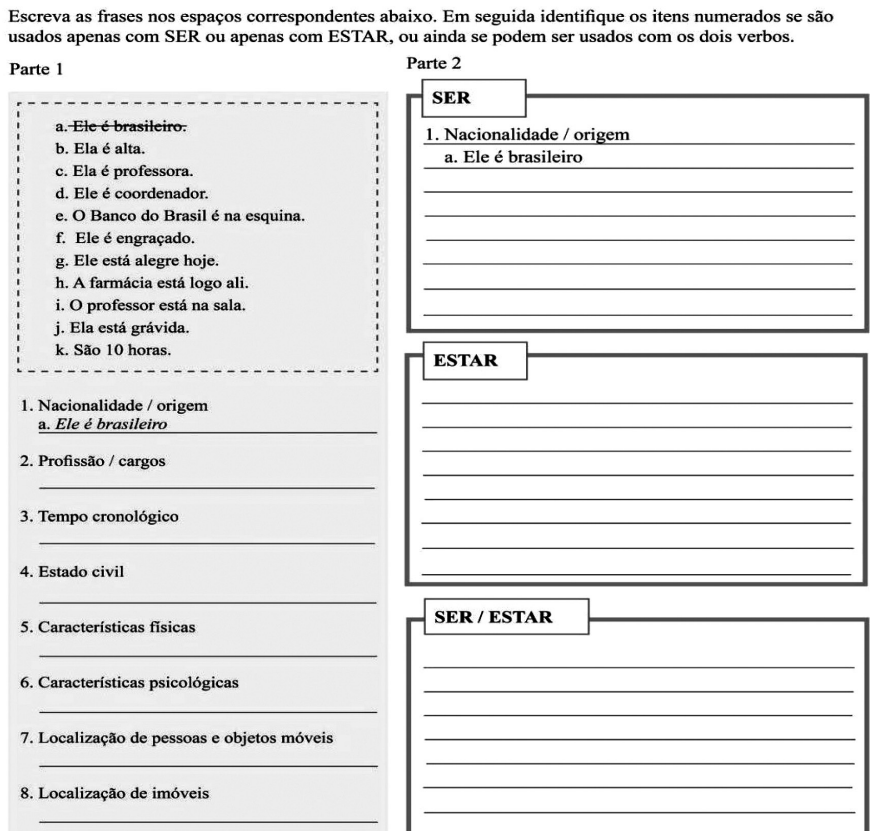
a. Esse vestido está bem em você.
b. Esse vestido fica bem em você.

Por seu turno, pode-se perguntar se a interseção entre *ficar* e *ser* de fato ocorre além das situações de localização.

Salientamos que, como tudo nas aulas de língua estrangeira, a exploração dos verbos de cópula nas aulas de PLE deve procurar aproveitar momentos em que tais verbos aparecem nos conteúdos propostos e que sejam destacadas as condições contextuais, tanto aquelas referentes aos outros elementos frasais quanto aquelas referentes ao contexto situacional e pragmático.

Vamos finalizar este estudo com uma proposta de atividade/exercício para explorar os verbos de cópula no ensino de PLE para estudantes de nível básico. Entendemos que essa proposta será parte de um caderno de exercícios como apoio ou para estudos de sistematização caso os alunos solicitem ou sintam necessidade deles. Frisamos aqui que as explicações de tópicos gramaticais precisam ser inseridas em ocasiões apropriados: integradas ao trabalho com textos, como preparação para a produção de tarefas de produção de textos ou quando solicitadas pelos estudantes, entre outras situações. Na proposta a seguir incluímos alguns usos, mas evidentemente existem outros tantos que podem ser exploradas como: problemas de saúde (*Ela está doente*); características do clima (*Hoje está muito frio*), etc.

Figura 6: Proposta de atividade com os verbos *ser* e *estar* para alunos de nível básico de PLE.



Escreva as frases nos espaços correspondentes abaixo. Em seguida identifique os itens numerados se são usados apenas com SER ou apenas com ESTAR, ou ainda se podem ser usados com os dois verbos.

Parte 1

a. ~~Ele é brasileiro.~~
b. Ela é alta.
c. Ela é professora.
d. Ele é coordenador.
e. O Banco do Brasil é na esquina.
f. Ele é engraçado.
g. Ele está alegre hoje.
h. A farmácia está logo ali.
i. O professor está na sala.
j. Ela está grávida.
k. São 10 horas.

1. Nacionalidade / origem
a. *Ele é brasileiro*
2. Profissão / cargos
3. Tempo cronológico
4. Estado civil
5. Características físicas
6. Características psicológicas
7. Localização de pessoas e objetos móveis
8. Localização de imóveis

Parte 2

SER
1. Nacionalidade / origem
a. Ele é brasileiro

ESTAR

SER / ESTAR

Considerações finais

Os verbos *ser* e *estar* apresentam semelhanças entre si, pois ambos são (também) verbos de cópula e são usados em contextos relativamente próximos. No entanto, vemos que em português esses verbos se distinguem semanticamente em alguns casos e essa distinção oferece dificuldade tanto para as crianças em processo de aquisição da sua língua materna, quanto para os estrangeiros que a aprendem/

adquirem na fase adulta. Ainda pior, existem contextos em que ambos os verbos podem ser usados. Embora nosso foco de estudo neste estudo tenha sido uma construção em que o uso de *estar* é inesperado mas sem dúvida é a cópula preferencial, também abordamos os casos em que ambas as cópulas são possíveis e, com o intuito de estabelecer os critérios que guiam a distribuição de *ser* e *estar*, foram realizados alguns testes com o objetivo de determinar a sua distribuição.

Observamos que elementos presentes na sentença influenciam na construção geral do seu sentido. De acordo com Cunha (2004, p. 116), podemos verificar "uma interdependência entre os vários elementos que dão corpo à predicação, e não a sua actuação de forma isolada". Pudemos ver também, na subseção 3.2, que também a constituição do sujeito poderá contribuir ou interferir na escolha dos verbos de cópula. Assim, componentes lexicais podem influenciar ou desempenhar papéis modificadores em relação à constituição ou a caracterização aspectual da sentença.

Nosso estudo aqui nos conduziu a várias generalizações interessantes, porque a construção que foi guia do estudo colocava em jogo o verbo *estar*, um particípio - em forma idêntico a um adjetivo - e a interpretação locativa, elementos presentes individualmente em outras construções que igualmente colocam a questão de qual cópula pode ou deve ser usada. Na medida em que fomos discutindo as diversas construções, também fomos mostrando as limitações das abordagens aparentemente mais simples e intuitivas para o problema, mostrando que elas não chegam a dar conta da complexidade que a seleção das cópulas coloca para os aprendizes de uma língua como o português. Finalmente, apresentamos uma hipótese para o tratamento das cópulas que leva em consideração um componente pragmático que ainda não havia aparecido na discussão no contexto do ensino de português língua estrangeira.

Finalizamos destacando a importância de uma formação mais propriamente teórica para os professores de PLE, de modo que seja possível para eles oferecer um tratamento adequado para os contextos de uso dos verbos *ser* e *estar* nas práticas de ensino de PLE sem que sejam levados a falsas explicações generalizadoras.

Referências

CAMACHO, J. "Ser" and "Estar": Individual/Stage level predicates or aspect? 2010. Disponível em http://rci.rutgers.edu/~jcamacho/publications/ser-estar.pdf. Acesso em 24 nov. 2018.

CARVALHO, O. L. S.; BAGNO, M. *Gramática brasileña para hablantes de español* - 1ª ed. - São Paulo : Parábola editorial. 2015.

CASTILHO, A. T. de. *Nova Gramática do Português Brasileiro*. São Paulo: Contexto, 2010.

CELIN-UFPR. *Apostila para ensino de português como língua estrangeira, nível Básico 1*. Curitiba, 2016. Não publicado.

CHIERCHIA, G. Individual level-predicates as inherent generics. In: CARLSON, G. N.; PELLETIER, F. J. (Eds.) *The Generic Book*. Chicago: Universtiy of Chicago Press, p. 176-223. 1995.

CUNHA, L. F. *Semântica das predicações estativas: para uma caracterização aspectual dos estados*. 402 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto. 2004.

KISS, A. A remark on the Individual/Stage-level Predicate Distinction in English. 2015. Disponível em http://seas3.elte.hu/odd/odd9/06_KISS_Angelika.pdf. Acesso em 04/11/2018.

LEMLE, M. Sufixos em verbos: onde estão e o que fazem. *Revista Letras*, Curitiba, n. 58, p. 279-324. jul./dez. 2002. Editora UFPR.

LIMA, E. E. O. F. et al. *Novo Avenida Brasil*, 1: curso básico de português para estrangeiros. São Paulo: E.P.U. 2008.

MARQUES, M. N.; BASSO, R. M. Predicados de gosto pessoal em português brasileiro: individual ou stage level predicates? *Revista Letras*, Curitiba, UFPR, n. 96, pp. 132-151, jul./dez. 2017.

MEDEIROS, A. B. de. *Traços morfossintáticos e subespecificação morfológica na gramática do português*: um estudo das formas participiais. Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008.

PESSANHA, M. C.; FOLTRAN, M. J. G. D. O valor aspectual das cópulas *ser* e *estar* seguidas de sintagma preposicionado. *Revista Letra*, Rio de Janeiro, v. 9, p. 111-130. 2015.

ROMANICHEN, C. *Viva!*: Língua portuguesa para estrangeiros. Curitiba: Editora Positivo, 2010.

SCHMITT, C.; MILLER, K. Making discourse-dependent decisions: the case of the copulas *ser* and *estar* in Spanish. *Lingua* 117, Amsterdam, p. 1907-1929. 2007.

Como citar

SANTOS, Jovania Maria Perin Santos; SILVA, Maria Cristina Figueiredo. Ser e Estar em sentenças locativas: observações voltadas à formação de professores da PLE. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 226-261, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 14/01/2019.

Sobre concordância verbal, aprendizagem da escrita e gramáticas múltiplas

Stefania ZANDOMÊNICO[1]
Eloisa PILATI[2]

[1] Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEDF), stefania.rezende@gmail.com, orcid.org/0000-0002-5189-8581.
[2] Universidade de Brasília (UnB), eloisapilati@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2895-5557.

RESUMO O presente artigo investiga os efeitos do processo de escolarização no uso da concordância verbal por falantes que passaram pelo processo de letramento durante a Educação Básica. O objetivo é duplo: por um lado, pretende-se compreender os padrões de concordância verbal usados por falantes letrados e, por outro, deseja-se discutir a adequação das propostas de Roeper (1999) e Kato (2005) ao fenômeno estudado. A metodologia utilizada foi a análise variacionista dos padrões de concordância verbal usados em textos escritos por alunos oriundos da EJA e do ensino regular, recolhidos em provas do ENEM (ZANDOMÊNICO 2018), e a posterior comparação entre os resultados obtidos com os resultados de estudos variacionistas anteriores (NARO 1981; SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991; BERLINCK et al., 2009). Os resultados da análise levam à conclusão de que, em relação à concordância verbal, a hipótese mais adequada para dar conta do fenômeno estudado – a concordância verbal na gramática do letrado – é a das gramáticas múltiplas, de Roeper (1999), em que se defende que todos os falantes possuem um conjunto de minigramáticas para serem usadas em diferentes domínios. Isso porque os padrões de concordância verbal apresentados nos textos escritos analisados se mostraram sujeitos às mesmas variáveis da gramática da

fala, com diferenças apenas em relação aos pesos das variáveis. A hipótese da "gramática do letrado" de Kato (2005) foi considerada problemática no que se refere ao fenômeno da concordância verbal. A autora sugere que a aquisição de uma segunda língua e a aquisição da escrita são processos semelhantes, que ocorrem por meio da gramática da L1. Para a autora, os falantes "bilíngues" apresentam a gramática da L1 em sua gramática nuclear e a gramática da L2, ou a da escrita no caso dos falantes letrados, na periferia marcada. Nos falantes letrados, a periferia marcada da Língua-I seria maior do que a dos falantes não letrados, e haveria alternância de código (*code-switching*) entre a G1 (gramática nuclear) e a G2 (periferia marcada); por esse motivo, a G2 apresentaria "fragmentos superficiais de uma gramática constituída pela fixação de parâmetros" (KATO, 2005, p. 9). No caso da concordância verbal, a gramática da escrita mostrou propriedades bastante similares às da gramática da fala, portanto a hipótese de uma gramática fragmentada não se mostra adequada.

ABSTRACT This paper investigates the effects of the schooling process in the use of verbal agreement by speakers who have gone through the literacy process in Basic Education. Our objective is twofold: on one

hand, we want to understand the patterns of verbal agreement used by literate speakers, on the other hand, we want to discuss the adequacy of previous proposals to describe the phenomena under study (ROEPER 1999; KATO 2005). The methodology used in this study is the variationist analysis of verbal agreement patterns found in written texts by students from both EJA (Brazilian Education of Youth & Adults) and regular education. The written material was gathered from ENEM's examination (Brazilian High School National Exam) (ZANDOMÊNICO 2018). Subsequently, a comparison was established between these results and previous ones, from variationist studies (NARO 1981; SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991; BERLINCK et al., 2009). The results from the analysis lead to the conclusion that, with respect to verbal agreement, the most adequate hypothesis to deal with the phenomena under study is the multiple grammars hypothesis, by Roeper (1999). According to this hypothesis, every speaker has a set of mini-grammars that can be used in different domains. This is the case because the patterns of verbal agreement found in the analyzed written texts were shown to be subject to the same variables as the grammar of the spoken language. The differences relate to the weight of these variables. The hypothesis of "the grammar of literate people" (KATO 2005) was considered

problematic with respect to the phenomena of verbal agreement. The author suggests that the acquisition of a second language and the acquisition of writing are similar processes, mediated by the grammar of the first language. According to her, "bilingual" speakers have the grammar of their first language in their nuclear grammar and the grammar of a second language (or the grammar of the written language, in the case of literate individuals) in the marked periphery. Regarding literate individuals, the marked periphery of the I-Language would be larger if compared to illiterate individuals, with an alternation between the G1 (nuclear grammar) and the G2 (marked periphery). For this reason, the G2 would exhibit "superficial fragments of a grammar constituted by the process of fixing parameters" (KATO, 2005, p. 9). With respect to verbal agreement, both the grammar of the written language and spoken language showed very similar properties. Therefore, the hypothesis of a fragmented grammar is deemed inadequate.

PALAVRAS-CHAVE concordância verbal. escrita. aprendizagem. gramáticas múltiplas. gramática do letrado.

KEYWORDS verbal agreement. writing. learning. multiple grammars. the grammar of literate speakers.

Introdução

Os estudos gerativistas, fundados por Noam Chomsky, desde o final da década de 50, têm, entre seus objetivos principais, investigar as propriedades da Faculdade da Linguagem, que consiste na capacidade inata dos seres humanos para desenvolver uma língua de forma natural, e da gramática internalizada pelos falantes, o que se denomina na literatura especializada como Língua-I. Inúmeros pesquisadores têm se dedicado a investigar as propriedades que fazem parte da Língua-I dos falantes e que podem ser classificadas sinteticamente em Princípios Universais – que regem a forma das línguas humanas – e Parâmetros – que são as especificidades dos sistemas linguísticos das diferentes línguas. A fim de investigar as propriedades das línguas naturais, os estudos gerativistas usam como principal fonte de dados as intuições dos falantes e os dados naturais de fala.

Ao mesmo tempo em que a Teoria Gerativa tem se dedicado a investigar as questões relacionadas aos conhecimentos inatos dos falantes e às propriedades da Faculdade da Linguagem, outras questões e hipóteses relativas aos usos linguísticos, em diferentes contextos, também vieram à tona, tais como o questionamento acerca das etapas da aquisição linguística, questões relativas ao bilinguismo, ao multiliguismo e ao processamento linguístico e questões sobre a influência dos processos de escolarização na Língua-I dos falantes.

O presente artigo se dedica precisamente a analisar este último tema. Investigaremos, portanto, as influências dos processos de escolarização no saber gramatical de estudantes brasileiros. Para abordarmos o tema de maneira concreta, selecionamos o fenômeno de concordância verbal presente em textos escritos de estudantes brasileiros letrados. A metodologia utilizada foi a análise variacionista dos padrões de concordância verbal de textos escritos por alunos oriundos da EJA e do ensino regular, recolhidos em provas do ENEM (ZANDOMÊNICO 2018), e a posterior comparação entre

os resultados obtidos com os resultados de estudos variacionistas anteriores (NARO 1981; SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991; BERLINCK et al., 2009).

O presente artigo se organiza da seguinte forma: na primeira seção, apresentamos um panorama resumido de estudos variacionistas sobre a concordância na fala (NARO 1981; GRACIOSA 1991; SCHERRE & NARO 1998; BERLINCK et al., 2009; VIEIRA 2011) e na escrita (SCHERRE & NARO 1998; SCHERRE 2005) do Português Brasileiro, comparando-os com os dados de concordância verbal produzidos por alunos concluintes do Ensino Médio provenientes da EJA e do ensino regular (ZANDOMÊNICO 2018), extraídos de redações do ENEM 2013. Em seguida, apresentamos duas propostas teóricas acerca da aquisição de uma segunda gramática – Roeper (1999) e Kato (2005)[1] – e discutimos as referidas propostas teóricas no que diz respeito ao processo de aquisição da escrita, especificamente frente aos padrões de concordância verbal encontrados nos textos escritos de alunos oriundos da EJA analisados em Zandomênico (2018). Por fim, trazemos as considerações finais.

1. Estudos sobre concordância verbal na fala e na escrita

Veremos, nesta seção, o que estudos variacionistas revelaram sobre a concordância verbal na fala e na escrita. Em seguida, apresentaremos o que os dados escritos de Zandomênico (2018) revelaram sobre a concordância verbal na escrita de alunos da EJA e do ensino regular concluintes do Ensino Médio. A apresentação dos estudos variacionistas sobre a fala e a posterior comparação com os estudos sobre a escrita de Zandomênico (2018) será fundamental para a argumentação que se pretende desenvolver nesse artigo, que é a seguinte: no que se refere ao fenômeno da concordância verbal, os

[1] Na literatura, existem outras linhas de investigação, tais como a de Kenedy (2016), que consideram que as propostas de Roeper (1999) e Kato (2005) são propostas conciliáveis. Neste artigo, defenderemos que há diferenças relevantes entre as duas propostas.

dados revelam que a gramática da escrita desses falantes é regida por variáveis muito semelhantes às da fala, o que, para nós, mostra que o fenômeno estudado não constitui uma gramática fragmentada, e sim um sistema perfeito e regular que se adequa às especificidades da escrita.[2]

1.1. Estudos variacionistas sobre a concordância verbal na fala (NARO 1981; SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011, GRACIOSA 1991; BERLINCK et al., 2009)

1.1.1. Naro (1981)

Os trabalhos desenvolvidos por Naro e Lemle na década de 1970, e, em especial, o trabalho desenvolvido por Naro no início da década seguinte (1981) deram início ao estudo sistemático sobre a concordância no Brasil. Os estudos revelaram que a concordância verbal não consiste em fenômeno categórico e que a ausência de marcas de concordância não é exclusiva da fala dos não escolarizados; está associada, inclusive, a fatores sociais, tais como sexo e idade.

Naro (1981) apresenta um estudo quantitativo detalhado de uma mudança sintática em processo – a perda da concordância de terceira pessoa entre sujeito/verbo no Português Brasileiro moderno – e sugere, com base nesta e em outra evidência, uma hipótese geral

[2] As amostras utilizadas em Zandomênico (2018), que compreendiam dados de alunos provenientes da EJA e dados de alunos provenientes do ensino regular, foram analisadas de duas formas. Primeiramente, elas foram comparadas entre si – EJA *vs.* ensino regular. Posteriormente, com os resultados de alguns estudos variacionistas sobre a concordância verbal na fala, que analisavam as variáveis linguísticas e sociais aqui mencionadas em dados de falantes de diferentes níveis de escolaridade (NARO 1981; SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991; BERLINCK et al., 2009; SCHERRE, CARDOSO & NARO 2007) – escrita *vs.* fala. A análise levou em consideração, ainda, alguns poucos estudos variacionistas que tratavam da concordância verbal na escrita, nos quais se analisavam especialmente as construções com sujeito complexo em dados de falantes escolarizados (SCHERRE & NARO 1998; SCHERRE 2005). Neste artigo, apresentamos parte do trabalho da autora, especificamente, a comparação feita entre os resultados da pesquisa variacionaista de Zandomênico (2018) e os resultados dos estudos variacionistas mencionados.

sobre a mudança sintática. Para tanto, o autor emprega uma série de variantes, de ordem linguística e social, em sua análise.

Segundo Naro (1981, p. 66), a concordância entre sujeito e verbo é quase categórica nos falantes escolarizados. A única circunstância em que ocorre variação em larga escala neste grupo é quando o sujeito é posposto ao verbo. Por essa razão, seu estudo limitou-se à fala de pessoas com níveis socioeconômicos mais baixos.

Naro afirma que a falta de concordância é mais saliente quando o sujeito plural ocorre imediatamente posposto ao verbo correspondente do que quando ele é separado do verbo por elementos intervenientes (advérbios, orações relativas etc.), que separam física e temporalmente o verbo plural dependente do sujeito plural determinante. Quando o sujeito segue o verbo, a ausência de marcas de concordância é ainda menos saliente (NARO, 1981, p. 68).

A relação posicional é mais saliente quando o sujeito determinante precede imediatamente o verbo determinado (NARO, 1981, p. 79). Os resultados do estudo revelam que a classe que consiste de sujeitos imediatamente antes do verbo mostra a maior taxa de concordância, seguida pela classe em que o sujeito ainda é realizado e anteposto, mas separado do verbo por alguma distância. A mais baixa taxa de concordância da hierarquia é motivada pelo sujeito pós-verbal.

A variável idade mostra uma taxa significativamente mais alta de concordância para o grupo mais velho. Com relação ao sexo, as mulheres se aproximam mais da forma de prestígio do que os homens, ainda que a diferença seja muito pequena e represente apenas uma proporção mínima de toda a variação. O local de origem dos falantes não mostrou efeito significativo (NARO, 1981, p. 86).

Passemos, agora, às contribuições dos trabalhos que se seguiram ao de Naro (1981).

1.1.2. Scherre & Naro (1998), Vieira (2011), Graciosa (1991), Berlinck et al. (2009)

Depois de Naro (1981), uma série de trabalhos sobre a concordância verbal na fala se desenvolveu no Brasil. Todos seguiram os pressupostos apontados por Naro, e, posteriormente, os pressupostos apontados por Scherre & Naro. Apresentaremos, aqui, alguns desses trabalhos – Scherre & Naro (1998), Vieira (2011), Graciosa (1991) e Berlinck et al. (2009) –, dada a sua relevância para a presente pesquisa. A ordem de apresentação dos trabalhos, de maneira geral, está relacionada ao nível de escolaridade dos falantes – iniciando pelas pesquisas que investigam a fala de analfabetos e encerrando com as pesquisas que investigam a fala de indivíduos com muitos anos de escolaridade. A exceção fica por conta de Scherre & Naro (1998), uma vez que este trabalho envolve falantes de diferentes níveis de escolaridade.

O trabalho de Scherre & Naro (1998, p. 1-2) tem o objetivo de mostrar que os processos variáveis de concordância de número do português vernacular do Brasil evidenciam um sistema perfeito, no qual existe uma variação inerente altamente estruturada em função de aspectos linguísticos e sociais, de forma que é possível prever em que estruturas linguísticas e em que situações sociais os falantes são mais propensos a empregar todas as marcas formais de plural nos elementos flexionáveis das diversas construções (SCHERRE & NARO, 1998, p. 13)[3].

[3] No original: "os processos variáveis de concordância de número do português vernacular do Brasil evidenciam um sistema perfeito, correlacionado a variáveis linguísticas e sociais" (SCHERRE & NARO, 1998, p. 1-2); "verifica-se que a variação na concordância no português falado do Brasil está definitivamente internalizada na mente de seus falantes. Neste momento da língua, trata-se de uma variação inerente, altamente estruturada em função de aspectos linguísticos e sociais. Pelos resultados obtidos, evidencia-se que existe um sistema gerenciando a variação na concordância de número no português do Brasil, sendo, portanto, possível se prever em que estruturas linguisticas e em que situações sociais os falantes são mais propensos a colocar ou não todas as marcas formais de plural nos elementos flexionáveis das diversas construções. Pelo menos em termos de escrita, verifica-se que a variação não é específica do português do Brasil, podendo ser encontrada no português escrito de Portugal exatamente nos mesmos contextos do português do Brasil e, também, do português arcaico" (*op. cit.*:13-14).

Vejamos os exemplos apresentados pelos autores para ilustrar essa situação de variação sistemática:

(1)

a. concordância verbo/sujeito:
   - ... eles GANHA**M** demais da conta (variante explícita);
   - .. eles GANHA**0** demais (variante zero).

b. concordância entre os elementos do sintagma nominal
   - o**S** freguES**ES**; a**S** boa**S** aç**ÕES**; essa**S** coisa**S** toda**S** (variantes explícitas);
   - essa**S** estrada**S** nova**0**; do**0** meu**S** pai**S** (variantes explícitas e variantes zero);
   - a**S** codorna**0**; a**S** porta**0** aberta**0** (variantes explícitas e variantes zero).

c. concordância nos predicativos e particípios passivos
   - ... as coisas tão muito CARA**S**, né? ... (variante explícita);
   - ... que as coisa**o** tá**o** CARA**0**, num dá mesmo ... (variante zero);
   - ... os meus filhos foram AMAMENTADO**S** ... (variante explícita);
   - ... os meus filhos foram ALFABETIZADO**0** ... (variante zero).

Discutem-se, primeiramente, resultados da concordância de número nos fenômenos mencionados acima, com foco nas variáveis linguísticas *saliência fônica* e *posição*. A seguir, é analisada a influência de três variáveis sociais convencionais: *anos de escolarização*, *sexo* e *faixa etária*. Por fim, embora a escrita não constitua o foco do trabalho, apresentam-se algumas considerações sobre a variação da concordância de número na escrita padrão.

Na análise da variável saliência fônica, os autores retomam os resultados de pesquisas anteriores feitas com amostras de fala de falantes analfabetos, segundo os quais o aumento da saliência do material fônico na oposição singular/plural dos verbos analisados aumenta as chances concordância verbal, ou da variante explícita de plural (cf. NARO & LEMLE 1976; LEMLE & NARO 1977; NARO 1981; apud SCHERRE & NARO, 1998, p. 4). Os dados analisados são separados em seis grupos, de acordo com a hierarquia da saliência fônica estabelecida, nos moldes propostos por Naro (1981).

Observa-se que os resultados dos dois estudos (NARO, 1981; SCHERRE & NARO, 1998) são bastante semelhantes, embora os dados sejam produzidos por falantes de diferentes idades e níveis de escolaridade: os dados de Naro (1981) se referem a dados de analfabetos; os dados de Scherre & Naro (1998), a falantes com 1 a 11 anos de escolarização. Em ambos os casos, os níveis mais baixos da hierarquia de saliência, isto é, os níveis em que a oposição fônica entre as formas singular e plural é *menos nítida*, *não acentuada* (1a, 1b e 1c), favorecem menos a concordância do que os níveis mais altos, isto é, os níveis em que a oposição fônica entre as formas singular e plural é *mais nítida, acentuada* (2a, 2b e 2c).

Vejamos, em (2) e (3) a seguir, a que se refere cada um desses níveis da hierarquia:

(2)

> Nível 1 (oposição não acentuada): "contém os pares nos quais os segmentos fonéticos que estabelecem a oposição são NÃO ACENTUADOS em ambos os membros" (NARO, 1981, p. 74)

1a: não envolve mudança na qualidade da vogal na forma plural
- Eles **conhece0** Roma. Conhece Paris (MOR45-MC51/2470)
- Ceys **conheceM**? (NAD36FG57/1119)

1b: envolve mudança na qualidade da vogal na forma plural
- Eles **ganha0** demais po que eles fayz (CAB02-MP16/0026)
- Eles **ganhaM** demais da conta (CAB02MP16/0012)

1c: envolve acréscimo de segmentos na forma plural
- Eles também não **diz0** (LAU28FC43/2601)
- Eles **dizEM:** "chutei tudo" (HEL34FG62/1887)"

(3)

Nível 2 (oposição acentuada): "o segundo nível contém aqueles pares nos quais [os segmentos fonéticos que estabelecem a oposição] são ACENTUADOS em pelo menos um membro da oposição" (NARO, 1981, p. 74)

2a: envolve apenas mudança na qualidade da vogal na forma plural
- Os filho **tá0** pedindo dinhero (LEI04FP25/0055)
- Eles **tÃO** bem intencionados (JOS35FP59/0962)

2b: envolve acréscimo de segmentos sem mudanças vocálicas na forma plural; inclui o par *foi*/*foram* que perde a semivogal
- Aí **bateu0** dois senhores na porta (NIL12FP45/0646)
- (eles) **bateRU** sete chapa da cabeça dele (LEI04FP25/0084)

2c: envolve acréscimos de segmentos e mudanças diversas na forma plural: mudanças vocálicas na desinência, mudanças na raiz, e até mudanças completas.

- Aí, **veio0** aqueles cara correno atrás de (ALE55-MG13/0555)
- **vIERAM** os ladrões, quatro, hum? (ARI30FG43/1665)
- Agora, os vizinho daqui **é0** ótimo (EDP13MP62/0758)
- Mesmo aqueles que **SÃO** sinceros (EDB07MP41/0334)

(SCHERRE & NARO, 1998, p. 3-4)

Com base nos resultados obtidos, os autores ressaltam dois aspectos: (i) a regularidade absoluta no efeito da saliência fônica na sua primeira dimensão (oposição não acentuada, desfavorecendo a concordância, *vs.* oposição acentuada, favorecendo a concordância, independentemente dos anos de escolarização do falante) e (ii) a separação nítida entre a primeira categoria da oposição não acentuada e as outras duas categorias, em todos os grupos de falantes analisados.

Os autores constataram, ainda, que, em termos escalares, para a concordância verbal, a escala da saliência é mais nítida nos dados dos falantes com menos anos de escolarização, como se vê nos resultados que Naro (1981) apresenta para os falantes analfabetos e nos que Scherre & Naro (1998) apresentam para os falantes que têm de 1 a 4 anos e de 5 a 8 de escolarização[4]. Em outras palavras, os autores verificaram que, quanto menos anos de escolarização,

[4] A frequência de marcas de concordância entre os falantes analfabetos analisados em Naro (1981) inicia-se, no nível 1a, com 15%, e cresce gradativamente até chegar a 80%, no nível 2c. Entre os falantes com escolaridade de 1 a 11 anos, a frequência de marcas de concordância inicia-se, no nível 1a, com 44%, e cresce gradativamente até chegar a 88%, no nível 2c. A nitidez na escala de saliência, portanto, é maior entre os falantes com menos escolarização, visto que a diferença entre o nível mais baixo (de oposição menos acentuada) e o nível mais alto (de oposição mais acentuada) na escala de saliência – isto é, a diferença percentual entre os níveis 1a e 2c – é maior entre os falantes menos escolarizados.

maior é a nitidez na escala de saliência dos falantes. Por essa razão, os pesquisadores pressupõem que a nitidez da escala da saliência na concordância verbal tem a ver com as diferenças entre os anos de escolarização dos falantes.

O trabalho, conforme já mencionado, também envolve a análise da variável posição do sujeito, visto que pesquisadores diversos (cf., por exemplo, LEMLE & NARO, 1977; NARO, 1981, apud SCHERRE & NARO, 1998, p. 8) têm demonstrado que a presença do sujeito e a sua posição em relação ao verbo têm forte influência no tipo de variante nas formas verbais. Os quatro fatores focalizados no trabalho, mais uma vez, seguem a mesma linha do proposto por Naro (1981).

Vejamos os exemplos apresentados pelos autores para os quatro fatores da variável posição do sujeito:

(4)

a. sujeito imediatamente anteposto:
   - *Eles* **dizEM**: "chutei tudo" (HEL34FG62/1887);

b. sujeito anteposto separado do verbo por 1 a 4 sílabas:
   - Eles *também não* **diz0** (LAU28FC43/2601);

c. sujeito anteposto separado do verbo por 5 ou mais sílabas:
   - Essas troca *de experiência* **vai0** crescendo (PAC20-MG25/0169);

d. sujeito posposto ao verbo:
   - Aí **bateu0** *dois senhores* na porta (NIL12FP45/0646).

Os resultados da pesquisa, corroborando o de pesquisas anteriores, indicam que sujeito anteposto ao verbo ou imediatamente a ele mais próximo favorece a variante explícita, e que sujeito anteposto distante ou posposto ao verbo a desfavorece (SCHERRE & NARO, 1998, p. 8). Este efeito é sempre uniforme e independe do grau de escolarização dos falantes.

Com relação às variáveis sociais, o estudo analisou três variáveis sociais convencionais: *sexo*, *anos de escolarização* e *faixa etária*. As variáveis consideradas como mais significativas foram os *anos de escolarização* e o *sexo*. Os resultados destas variáveis indicaram que os fenômenos analisados são sensíveis a variáveis sociais, o que, segundo os autores, revela as pressões que os falantes sofrem pelo fato de a variante zero ser estigmatizada pelos padrões gramaticais vigentes. As pessoas com mais anos de escolarização (por estarem mais expostas à correção gramatical) e as do sexo feminino (por infringirem menos as regras sociais estabelecidas, como pesquisas já atestam – sendo, portanto, mais sensíveis às normas de prestígio) apresentaram mais a variante explícita de plural.

A conclusão do trabalho é de que a variação na concordância no português falado do Brasil está internalizada na mente de seus falantes. Trata-se de uma variação inerente, sendo altamente estruturada em função de aspectos linguísticos e sociais. E, uma vez que existe um sistema gerenciando a variação na concordância de número no português do Brasil, é possível prever em que estruturas linguísticas e em que situações sociais os falantes são mais propensos a empregar todas as marcas formais de plural nos elementos flexionáveis das diversas construções (SCHERRE & NARO 1998, p. 13).

Ainda sobre a variação da concordância verbal na fala, Vieira (2011) contrastou os dados produzidos por falantes analfabetos ou semianalfabetos com os dados produzidos por falantes com curso superior completo (GRACIOSA 1991 apud VIEIRA 2011, p. 87) e constatou nítido contraste na realização da regra consoante o grau de escolaridade do indivíduo. Graciosa registrou 89% de marcas de concordância e 11% de não concordância verbal nos dados de fala ao analisar a variedade culta[5] falada por indivíduos do Rio de Janeiro

[5] Neste trabalho, empregamos a expressão "fala culta" tão somente com o sentido de "fala de indivíduos escolarizados", e unicamente quando nos referimos a autores que usam essa expressão.

com nível superior completo. Retomaremos o trabalho de Graciosa (1991) mais adiante, nesta mesma seção.

Vieira (1995) constatou que a ausência da marca de número em verbos de 3ª pessoa, na fala de falantes analfabetos ou semianalfabetos de comunidades do norte do estado do Rio de Janeiro, era condicionada mormente por fatores de ordem estrutural. Desses fatores, foram significativos a saliência fônica, o paralelismo (nos níveis oracional e discursivo) e a posição do sujeito em relação ao verbo.

No que diz respeito à saliência fônica, a pesquisa de Vieira (1995 apud VIEIRA, 2011, p. 89) constatou que, quanto menor a diferença material fônica entre as formas singular e plural dos verbos, maior a ausência de concordância, confirmando o que Scherre & Naro (1998) já haviam constatado. Logo, há mais casos de não concordância em verbos como *comem* e *falam*, por exemplo – cujas formas singulares correspondem a *come* e *fala*, respectivamente –, do que em formas como *são* e *vieram* – cujas formas singulares correspondem a é e *veio*, respectivamente.

Quanto ao paralelismo, Vieira confirmou "a pertinência do princípio do paralelismo nos níveis oracional e discursivo, o qual postula que marcas levam a marcas e zeros levam a zeros" (VIEIRA, 2011, p. 89). No nível oracional, a autora constatou que o menor número de marcas formais no sintagma nominal sujeito leva à ausência de marcas formais de concordância no sintagma verbal, como se verifica, por exemplo, em (5)[6]. Também se verificou o contrário: quando há marcas formais de concordância no sintagma nominal, isso diminui o índice de não concordância. É o caso, por exemplo, em (6):

(5) Os peixe pula
(6) Os peixes pulam

[6] Os exemplos relacionados à pesquisa de Vieira (1995) foram extraídos de Vieira (2011).

Vieira (2011) observou, no entanto, que sujeitos constituídos por numerais que dão ideia de plural desfavorecem a concordância de forma significativa. É o caso mostrado em (7), por exemplo. Para a autora, esse fato permite que se conclua que o princípio do paralelismo atua pela repetição de formas, e não pela repetição de ideias. No nível discursivo, Vieira (2011) observou que, quando se trata de verbos em série, a realização da forma plural verbal leva à realização de novas formas verbais no plural no contexto seguinte, e vice-versa. Como exemplo, temos a sentença em (8).

(7) Os dois pula
(8) Os peixes pulaØ, saiØ e correØ

Em (8), o referente do sujeito dos verbos é o mesmo, mas, segundo a autora, o fato de o elemento sujeito dos verbos ter a mesma referência ou ter referências distintas não se mostra relevante.

Em relação à posposição do sujeito ao verbo, verificou-se que esse é um contexto que desfavorece acentuadamente a concordância, tal como se mostra em (9).

(9) Chegou os livros

Nos casos em que o sujeito se antepõe ao verbo, predomina a concordância; no entanto, quando ocorrem sintagmas nominais retomados pelo pronome relativo "que", que não é uma forma marcada quanto ao número, a concordância é desfavorecida.

A animacidade do sujeito e a distância entre o núcleo do SN sujeito e o verbo, segundo Vieira, "apresentam comportamento instável em relação à concordância verbal e demonstram exercer influência de nível secundário" (VIEIRA, 2011, p. 91), De acordo com a autora, sujeitos inanimados desfavorecem a concordância,

quando comparados aos sujeitos animados; além disso, quanto maior é a distância entre o sujeito e o verbo, menor é a tendência à concordância.

Por fim, Vieira destaca que, embora sejam os fatores linguísticos os que mais desfavorecem a concordância verbal, um fator extralinguístico também se mostrou relevante nesse sentido: a idade do falante. Quanto mais velho o falante, maior a ausência de concordância. A autora argumenta que os menores índices de cancelamento na fala dos indivíduos mais jovens decorrem de um complexo de fatores que abrange todas as injunções sociocomportamentais que envolvem esses indivíduos, tais como o contato com o turismo e o acesso a meios culturais (VIEIRA, 2011, p. 91).

Berlinck et al. (2009) também analisaram dados de fala de falantes cultos e observaram os contextos em que a concordância verbal se manifesta de forma sistemática e quando é variável. Segundo as autoras, no PB os falantes cultos tendem a mostrar marcas explícitas de concordância verbal na presença de sujeitos nominais (cf. (10)), de sujeitos pronominais plenos e de sujeitos pronominais nulos (cf. (11))[7].

(10) **os veteranos** ofereciam um piquenique aos... calouros então nós fomos até Itaparica.

(11) Eu levei as minhas filhas$_{i.}$ **Elas**$_{i}$ adoraram, né? [Ø]$_{i}$ não queriam ir, mas no fim [Ø]$_{i}$ foram, porque [Ø]$_{i}$ sabiam que iam outros jovens também.

Segundo Berlinck, falantes cultos exibem, ainda, marcas de concordância que a prescrição gramatical rejeita (cf. (12)), assim como ausência de concordância nas orações adjetivas (cf. (13)) e concordância variável com sujeito coletivo (cf. (14)).

(12) Não podíamos deixar de falarmos novamente no externo.

[7] Os exemplos de (10) a (18) foram extraídos de Berlinck et al. (2009).

(13) O importante é que o professor proponha **diferentes atividades** que envolva diferentes processos mentais.

(14)

a. **A molecada** adorou o filme.

b. **O pessoal** gozou com **aquela turma**$_i$, que$_i$ levaram o dia inteiro para arrumar a canoa.

Nas orações com verbo inacusativo, segundo Berlinck et al. (2009), falantes cultos optam pela ordem verbo-sujeito (VS), especialmente com verbos existenciais, tais como *existir* e *aparecer* (cf. (13)), mas mostram que a concordância com o sujeito pós-verbal não lhes é natural (cf. (14)); em construções passivas, predominam as formas que não exibem marcas de concordância (cf. (15)).

(15) Então existe **uma época** pra ter maçã.

(16) Então aí mudou mudaram-se **os hábitos**.

(17)

a. Não se usava **botinhas**.

b. Aquelas carroças vinham cheias de **defuntos** para serem enterrado.

Ainda segundo Berlinck et al. (2009), além das construções com verbos inacusativos, outro contexto que licencia a ordem VS para os verbos transitivos e inergativos é o que envolve um sintagma nominal pesado (ou simplesmente SN pesado), que as autoras definem como "um sintagma longo, com modificadores e complementos do nome, que podem ser representados por sintagmas simples ou sentenciais" (BERLINCK et al., 2009, p. 112). Não havendo SNs pesados, ocorre categoricamente a ordem sujeito-verbo (SV). Exemplos de sentenças com SN pesado estão ilustrados em (18):

(18)

a. Isso foi o que decidiram **os deputados da bancada ruralista recém-chegados**.
b. Só dormiram **os meninos que chegaram do passeio ao Parque Ecológico**.

Outro estudo sobre a manifestação da concordância verbal na fala culta é o supramencionado trabalho de Graciosa (1991). Graciosa (1991 apud VAREJÃO 2006) analisa a fala de indivíduos escolarizados da cidade do Rio de Janeiro a partir de dados do Projeto NURC.

Graciosa (1991) verificou um índice de concordância verbal bastante alto nos dados analisados. Constatou, ainda, fatores que favorecem e fatores que desfavorecem a concordância. Como fatores favorecedores, a autora apontou os seguintes[8]:

(19)

a. anteposição do sujeito a um verbo transitivo:
   Eles [os sindicatos] **ganham** (...). Embora associações sindicais fossem sendo surgidas em tempos vários.
b. proximidade do SN sujeito ao verbo:
   Os portugueses conhecem como sopa de entulho.
c. sequência discursiva em que se encontra o verbo:
   As moças arranjam os problemas delas lá fora e **voltam** pra casa pra mamãe criar o que elas arranjaram (...)

Como fatores desfavoráveis, Graciosa (1991 apud VAREJÃO 2006) indicou os três mais fortes:

(20)

a. posposição do SN sujeito ao verbo:
   (...) Não, o banco daqui, a agência, mas lá, **deveria eles** alertar a pessoa que foi (...)

[8] Os exemplos (19) e (20), de contextos que favorecem e que desfavorecem a concordância, foram extraídos de Varejão (2006).

b. distância entre o sujeito e o verbo:
   A criança desde pequenininha, dois anos, três anos, já se **criam** (...).
c. ocorrência de sujeito com verbo isolado na cadeia discursiva:
   Isso é que foi a meninice da gente, através de livros, através de professores, através do dia-a-dia de casa, de pai e mãe, aquelas conversas assim de, de *tios*, de **parentes** então **que vinha**

A conclusão do trabalho de Graciosa (1991 apud VAREJÃO 2006) é que, na fala culta, a concordância verbal é um fenômeno extremamente controlado por fatores linguísticos e sociais[9]. Varejão acrescenta que, nesse sentido, a concordância verbal é governada por regras variáveis tanto na fala culta quanto na fala não culta.

As variáveis linguísticas e sociais consideradas nos trabalhos apresentados nesta seção foram fundamentais para a seleção das variáveis consideradas na presente pesquisa. Os contextos apresentados no estudo de Berlinck et al. 2009 determinaram, inicialmente, os contextos analisados em Zandomênico (2018), no que diz respeito às variantes linguísticas concernentes à concordância verbal. Posteriormente, a autora retomou os dados incorporando algumas das variáveis linguísticas consideradas nos estudos sociolinguísticos também apresentados nesta seção (SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991; BERLINCK et al., 2009), tais como a saliência fônica, a posição do sujeito em relação ao verbo e a animacidade do sujeito. Retomaremos essa questão na seção 1.2.

[9] Sobre os fatores sociais analisados por Graciosa (1991), Varejão (2006) menciona que a autora selecionou gênero, faixa etária (25 a 35; 36 a 55; mais de 56 anos) e zona geográfica de residência na cidade do Rio de Janeiro (norte, sul e suburbana), mas não explicita os resultados específicos da análise dessas variáveis sociais. O trabalho de Graciosa (1991), que consiste em uma dissertação de mestrado, foi realizado em momento anterior ao advento da Internet e não foi publicado posteriormente. Sendo assim, dadas as dificuldades de acesso ao texto original, acessamos a resenha presente no texto de Varejão (2006).

Vejamos, agora, o que dizem os estudos sobre a concordância verbal na escrita.

1.1.3. Estudos variacionistas sobre a concordância verbal na escrita

Mesmo no âmbito da Sociolinguística, há mais pesquisas desenvolvidas com dados de fala do que com dados de escrita. Nessa área, alguns estudos realizados por Scherre (2005) e por Scherre & Naro (2007) sobre a concordância verbal na escrita são particularmente relevantes para a presente análise, além do já mencionado artigo sobre a concordância de número no português falado no Brasil, em que Scherre & Naro (1998) (conforme já mencionamos na subseção anterior) tecem algumas observações a respeito da variação na escrita, em particular na escrita padrão.

Segundo Scherre & Naro (1998), a variação registrada na escrita não se restringe aos casos elencados nas gramáticas brasileiras: ela ocorre em quatro grandes configurações estruturais:

(21)

a. Construções com sujeitos pospostos, independentemente de serem compostos
   - SAIRÁ das AD's *caravanas* de docentes para participarem deste evento
b. Construções com sujeito simples de estrutura complexa, independentemente de expressarem noções quantitativas, coletivas ou partitivas.
   - A *programação* das grandes emissoras REFLETE sua linha de pensamento.
   - Um grupo de *turistas* CHEGAM a uma aldeia de canibais e vão a um restaurante.
c. Construções com sujeito que expressam percentual.
   - 70% ACHAM que o presidente conseguirá encontrar ...
   - 59% ACHA que o governo é a favor dos ricos.

(22) Construções com sujeito composto singular de estrutura complexa.
- O *crescimento* e o *dinamismo* da economia da Tailândia SÃO incompatíveis com a tradição de compra de votos.

Segundo os autores, em casos de sujeito de um só núcleo de estrutura complexa, por exemplo, como em (21b), o controle da concordância também pode ser determinado pelo núcleo do sintagma nominal (no exemplo, "emissoras" e "turistas") dentro do sintagma preposicional adjunto ou complemento. (cf. SCHERRE 1995; SCHERRE & NARO 1995; apud SCHERRE & NARO 1998).

Sobre a variação da concordância de número, Scherre (2005) afirma que ela está instalada no PB falado. No entanto, há indícios de variação também na língua escrita, ainda que em grau bastante baixo. Isso inclui, segundo a autora, "a escrita de pessoas escolarizadas submetida a um mínimo de revisão, ou seja, na escrita com algum grau de monitoração" (SCHERRE 2005, p. 20). A autora afirma não haver dúvidas de que a variação da concordância de número na escrita apresenta frequência pouco perceptível ao leitor não envolvido na análise objetiva de dados linguísticos, especialmente na escrita monitorada (*op. cit.*:20-21).

Scherre (2005) retoma os contextos que envolvem a variação na escrita (cf. SCHERRE & NARO 1998) e reafirma a tese de que a escrita culta espelha regularidades inerentes à variação da fala culta. A autora acrescenta mais dados que confirmam essa tese, como se pode verificar nos exemplos abaixo:[10]

(23) construções com sujeito (composto ou não) à direita do verbo:
- Não importa **as sucessivas decisões judiciais favoráveis**, ao pagamento. (*Correio Braziliense*, 28/11/2001, p. 3, c. 3)

[10] Exemplos de (23) a (26) extraídos de Scherre (2005).

(24) construções com sujeito simples de estrutura complexa:
- Lembramos que **a estipulação dos prazos** acima decorrem da necessidade de melhor aproveitamento dos recursos disponíveis para o exercício de 1994 (Oficio Circular no. 60 MEC/SESU, 17/03/1994)

(25) construções com sujeitos que expressam percentual:
- **...dois terços dos analfabetos** do mundo são mulheres (*Folha de São*, 16/04/1995, Mais!, p. 5-3, c.1)

(26) construções com sujeito composto singular de estrutura complexa:
- A **adoção** do real e o seu **impacto** na economia nacional (...) divide as opiniões na cidade (*Jornal do Brasil*, 29/05/1994, p. 25, c. 3)

1.2. A concordância verbal na escrita (ZANDOMÊNICO 2018)

Em Zandomênico (2018)[11], analisou-se, relativamente à concordância verbal, em dados de escrita da EJA e de alunos do ensino regular, a influência de alguns grupos de fatores já analisados em dados de fala. São eles:

a) fatores linguísticos:
- saliência fônica,
- tipo verbal,
- animacidade do sujeito,
- posição do sujeito,
- complexidade do sujeito;

[11] Em Zandomênico (2018), foram analisadas, ao todo, 240 redações do ENEM 2013: 120 redações de alunos provenientes da EJA e 120 redações de alunos provenientes do ensino regular. Nessas redações, foram coletados 1.336 dados de concordância verbal.

b) fatores sociais:
- sexo,
- idade.

Com relação à saliência fônica, observou-se que, em ambas as amostras (EJA e ensino regular), o número de marcas de concordância explícita nos casos de maior saliência fônica (83,2% na EJA e 88,0% no ensino regular) foi mais alto que nos casos de menor saliência fônica (76,9% na EJA e 85,3% no ensino regular). Portanto, ambas as amostras confirmaram o que estudos anteriores (NARO 1981; SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011) já haviam constatado a respeito da saliência fônica na fala: quanto maior é a distinção fônica entre as formas singular e plural, maiores são as chances de haver concordância.[12]

Com relação ao tipo verbal, constatou-se que, no caso da EJA, os contextos de verbos não transitivos e não inacusativos foram os que apresentaram mais concordância explícita (83,8%), seguidos dos contextos de verbos transitivos (80,4%). Já no caso do ensino regular, foram os contextos de verbos transitivos (88,5%) os que mais apresentaram marcas de concordância, seguidos imediatamente pelos contextos de outros tipos verbais (83,7%). Em qualquer das modalidades de ensino, no entanto, observou-se que os dois contextos que apresentaram mais concordância exibiram mais de 80% de frequência de marcas. Os contextos de verbos inacusativos, tanto na EJA quanto no ensino regular, foram os que exibiram menos marcas de concordância (61,2% e 76,6%, respectivamente), e a uma distância razoável do tipo verbal que ocupava a segunda posição (80,4% e 83,7%, respectivamente) [13]. Quanto ao verbo transitivo, Graciosa

[12] Uma questão interessante a ser destacada é o fato atestado pelo estudo variacionista presente em Zandomênico (2018) de que, assim como a fala, a escrita também apresenta, entre as suas variáveis, a saliência *fônica*.

[13] No estudo de Zandomênico (2018), o qual serviu de base para o presente artigo, foram

(1991) constatou que esse tipo verbal ocorre mais em contextos de ordem SV do que de ordem VS, portanto os contextos de que o verbo transitivo participa exibem mais marcas de concordância verbal. Quanto ao verbo inacusativo, Berlinck et al. (2009) verificaram o oposto: esse tipo verbal ocorre mais em contextos de ordem VS do que de ordem SV, portanto os contextos de que o verbo inacusativo participa exibem menos marcas de concordância verbal. Esses fatos foram confirmados por Zandomênico (2018) na amostra da EJA e também na amostra do ensino regular.

Quanto à animacidade do sujeito, tanto na amostra da EJA quanto na do ensino regular, o número de marcas de concordância explícita nos casos de sujeito [+ animado] superou o número de marcas nos casos de sujeito [- animado]. Portanto, as amostras confirmaram o que estudos anteriores também já haviam constatado a respeito da animacidade do sujeito: sujeitos animados favorecem a presença de marcas de concordância.

Quanto à posição do sujeito, novamente os resultados, em ambas as amostras analisadas em Zandomênico (2018), confirmaram o que estudos já atestavam quanto à posição do sujeito antecedente – quanto mais próximo ele está do verbo, maiores as chances de marcas de concordância – e quanto ao sujeito posposto – sujeitos à direita do verbo desfavorecem robustamente a concordância.

A análise dos dados escritos da EJA e do ensino regular não confirmou os estudos anteriores apenas com relação aos contextos de sujeitos retomados por "que" (isto é, em orações adjetivas). Segundo estudos anteriores (VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991; BERLINCK et al.) apontavam, sujeitos retomados por "que" desfavorecem a concordância verbal na fala. Em Zandomênico (2018), no entanto, constatou-se que, na escrita, os contextos de sujeito retomado por

encontrados, ao todo (ou seja, nos dados de ensino regular e da EJA), 54 dados de ordem VS, dos quais 34 (63%) apresentavam verbo inacusativo. Dos 67 contextos de verbos inacusativos encontrados nas redações, 34 (50,75%) apresentavam ordem VS.

"que" exibiram altas taxas de concordância (frequência média de 86%).

Com relação ao paralelismo discursivo, constatou-se que, como estudos prévios (VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991) já atestavam, nesse tipo de contexto, a realização da forma plural no verbo favorece a realização de novas formas verbais no plural no contexto seguinte. Na mostra da EJA, contextos de paralelismo discursivo apresentaram 81,8% de marcas de concordância; na amostra do ensino regular, foram 89,4%.

Quanto à complexidade do sujeito, nas duas amostras, observou-se que o número de marcas de concordância explícita nos casos de sujeito complexo (72,3% na EJA e 81,81% no ensino regular) foi menor do que praticamente todos os outros contextos linguísticos analisados[14], apresentando frequência maior de marcas somente do que o apresentado nos contextos considerados bastante desfavorecedores de concordância (verbo inacusativo, sujeito posposto e estruturas sem paralelismo discursivo). Logo, na escrita, assim como na fala (cf. SCHERRE & NARO 1998; SCHERRE 2005), Zandomênico (2018) constatou que, em casos de sujeitos (simples ou compostos) de estrutura complexa, ocorre variação.

Quanto à faixa etária, verificou-se que a maior concentração de marcas de concordância estava nos dados escritos por falantes de até 29 anos (82,6%). Nos dados de falantes com 30 anos ou mais, a taxa de concordância apresentou sensível queda (69,5%). No caso dos dados do ensino regular, a maioria absoluta dos dados foi produzida por falantes mais novos, que apresentaram uma taxa de concordância de 86,3%. Do total de 799 dados de redações do ensino regular, 795 foram produzidos por falantes de até 19 anos e apenas 4 foram produzidos

[14] Eles são onze, ao todo: a) verbo [+ saliente], b) verbo [- saliente], c) verbo transitivo, d) verbo não transitivo e não inacusativo, e) sujeito [+ humano], f) sujeito [- humano], g) sujeito imediatamente antes do verbo, h) sujeito anteposto menos distante do verbo, i) sujeito anteposto mais distante do verbo, j) sujeito complexo e k) contextos com paralelismo discursivo.

por falantes com idade entre 20 e 29 anos. Vieira (2011), com relação à amostra de fala de analfabetos, constatou que, quanto mais velho o falante, menores as chances de marcas de concordância. Olhando exclusivamente para a idade dos falantes, as amostras da EJA e do ensino regular analisadas em Zandomênico (2018) confirmam essa constatação.

Já Scherre & Naro (1998) constataram que pessoas mais pressionadas socialmente por estarem em idade profissionalmente produtiva empregam mais marcas de concordância. Nas amostras analisadas por Zandomênico (2018), havia, ao todo, 161 falantes de até 19 anos (44 da EJA e 117 do ensino regular) e 79 falantes com 20 anos ou mais (dos quais apenas 3 eram do ensino regular). Se consideramos, grosso modo, que, em ambas as amostras, somente os falantes com 20 anos ou mais estariam em idade profissionalmente produtiva e que esses falantes exibiram uma média de 75,68% de marcas de concordância, enquanto os falantes com até 19 anos exibiram 85,46% de concordância, então o que Scherre & Naro (1998) observaram na fala não se confirmou na amostra escrita analisada por Zandomênico (2018).

Quanto ao sexo, o que os estudos (como o de SCHERRE & NARO, 1998) indicam é que pessoas do sexo feminino empregam mais marcas de concordância do que falantes do sexo masculino. No entanto, nas amostras de EJA e do ensino regular, o que foi observado é que, nos dados produzidos por homens, havia 81,8% de frequência de marcas de concordância, enquanto, nos dados produzidos por mulheres, havia 76,7%. O que se constatou na fala, portanto, não se confirmou na análise de Zandomênico (2018) relativamente à escrita. Vale observar que, nesta análise, o número de dados

A análise constatou que, independentemente do nível de escolaridade do falante e independentemente da modalidade em que se usa a língua (escrita ou falada), as variáveis que estão em jogo na concordância verbal são muito semelhantes.

Vejamos, no quadro abaixo, um resumo das principais constatações dos estudos variacionistas analisados e de Zandomênico (2018), no que diz respeito às variáveis linguísticas e sociais que estão em jogo na concordância verbal.

(27) A influência das variáveis linguísticas e sociais relevantes para a concordância verbal na fala e na escrita, segundo Naro (1981), Scherre & Naro (1998), Vieira (2011), Graciosa (1991), Berlinck et al. (2009) e Zandomênico (2018)

AUTORES (escolaridade dos falantes analisados / tipo de dados analisados) J VARIÁVEL K	NARO 1981 (analfabetos /fala)	SCHERRE & NARO 1998 (falantes com escolaridade entre 1 e 11 anos /fala e escrita)	VIEIRA 2011 (analfabetos e semianalfabetos /fala)	GRACIOSA 1991 (falantes cultos/fala)	BERLINCK ET AL. 2009 (falantes cultos/fala)	ZANDOMÊNICO 2018 (concluintes de Ensino Médio – EJA e ensino regular / escrita)
Saliência fônica	Quanto maior a diferença fônica entre as formas singular e plural, maiores as chances de concordância	Quanto maior a diferença fônica entre as formas singular e plural, maiores as chances de concordância	Quanto maior a diferença fônica entre as formas singular e plural, maiores as chances de concordância	-	-	Há mais marcas de concordância explícita quando a saliência fônica é maior
Posição do sujeito	Sujeitos imediatamente antepostos ao verbo favorecem a concordância; sujeitos separados do verbo por elementos intervenientes, assim como sujeitos pospostos, desfavorecem a concordância	Sujeitos imediatamente antepostos ao verbo favorecem a concordância; sujeitos separados do verbo por elementos intervenientes, assim como sujeitos pospostos, desfavorecem a concordância	Sujeitos imediatamente antepostos ao verbo favorecem a concordância; sujeitos separados do verbo por elementos intervenientes, assim como sujeitos pospostos, desfavorecem a concordância	Sujeitos imediatamente antepostos ao verbo favorecem a concordância; sujeitos separados do verbo por elementos intervenientes, assim como sujeitos pospostos, desfavorecem a concordância	Sujeitos pospostos ao verbo desfavorecem a concordância	Em caso de sujeito antecedente, quanto mais próximo ele está do verbo, maiores as chances de concordância. Sujeitos pospostos desfavorecem robustamente a concordância
Paralelismo no nível discursivo (verbos em série)	-	-	A realização da forma plural verbal favorece a realização de novas formas verbais no plural no contexto seguinte	A realização da forma plural verbal favorece a realização de novas formas verbais no plural no contexto seguinte	-	A realização da forma plural no verbo favorece a realização de novas formas plurais no contexto seguinte

SN retomado por "que"	-	-	SNs retomados por "que" desfavorecem a concordância	SNs retomados por "que" desfavorecem a concordância	SNs retomados por "que" desfavorecem a concordância	Contextos de sujeitos retomados por "que" exibiram altas taxas de concordância (média de 86%)
Animacidade do sujeito	-	-	Sujeitos inanimados desfavorecem a concordância	-	-	Sujeitos animados favorecem a presença de marcas de concordância
Verbo transitivo	-	-	-	A anteposição do sujeito a um verbo transitivo favorece a concordância	-	Verbos transitivos ocorrem com mais frequência em contextos de ordem SV e favorecem a concordância
Verbo inacusativo	-	-	-	-	Ocorre com mais frequência em contextos de ordem VS – portanto, com menos marcas de concordância	Verbos inacusativos ocorrem com mais frequência em contextos de ordem VS e desfavorecem a concordância
SN complexo		Há variação nas marcas de concordância.				Há variação nas marcas de concordância*
Idade	Aparentemente indiferente	Pessoas mais pressionadas pela idade profissional-mente produtiva empregam mais marcas de concordância	Quanto mais velho o falante, menores as chances de concordância	-	-	Quanto mais velhos os falantes, menores as chances de concordância. Pessoas em idade profissionalmente produtiva (20 anos ou mais) exibiram menos marcas de concordância do que falantes mais novos (com até 19 anos)
Sexo	Aparentemente indiferente	Pessoas do sexo feminino empregam mais as marcas de concordância	-	-	-	Pessoas do sexo masculino apresentaram mais marcas de concordância do que pessoas do sexo feminino

* Consideramos que há variação ainda que tenham sido encontrados mais dados com marcas explícitas de concordância do que sem marcas. A frequência de concordância apresentada em contextos de SN complexo (72,3% na EJA e 81,81% no ensino regular) foi menor do que em contextos de SN não complexo (79,8% na EJA e 87,4% no ensino regular). (ZANDOMÊNICO, 2018, p. 159)

O quadro acima sintetiza as ideias apresentadas nessa seção. Nele, podemos observar que o único contexto linguístico em que a influência da variável é distinta na fala e na escrita é o de sujeito retomado por "que". Nos demais contextos, a influência das variáveis analisadas para a concordância verbal é muito semelhante.

2. Considerações sobre a gramática da escrita

Apresentaremos, em 2.1 e 2.2, as duas abordagens de aquisição de uma segunda gramática mencionadas na introdução deste trabalho: Roeper (1999) e Kato (2005), respectivamente. Em seguida, em 2.3, faremos uma análise quanto ao estatuto da gramática do letrado no que se refere à concordância verbal

2.1. A teoria do bilinguismo universal

Segundo Roeper (1999, p. 7), os falantes têm um conjunto de minigramáticas para diferentes domínios, o que significa dizer que, de fato, todos os falantes são bilíngues. O autor argumenta que a checagem de tempo verbal e de concordância, entre outros, leva a representações bilíngues. Essa perspectiva sobre o bilinguismo teórico sugere que a opcionalidade (a variação) e os estágios na aquisição de uma gramática inicial também devem ser caracterizados como uma forma de bilinguismo.

De acordo com Roeper (1999, p. 3), em uma língua existem duas propriedades que não são "formuláveis" dentro de uma mesma gramática. A esse fenômeno o autor chama de Bilinguismo Teórico. O autor afirma que a noção social de bilinguismo, que consiste no domínio de duas línguas, por ser muito forte, pode dificultar a percepção de que pequenas variações gramaticais – que revelam a profundidade das propriedades da estrutura mental – também são formas de bilinguismo.

Roeper (1999, p. 4) usa o conceito de Bilinguismo Teórico para captar aspectos da aquisição da linguagem (especificamente, a opcionalidade e a variação lexical). Ele inicia a discussão distinguindo língua e gramática nos termos de Chomsky (1986) – que faz uma distinção entre a língua internalizada, ou Língua-I (a gramática), e a língua externalizada, ou Língua-E (conjunto de enunciados que podem ser produzidos) – e argumenta que a língua externalizada, em última análise, pode não ser coerente, visto que pode apresentar escolhas "contraditórias".

Roeper (1999, p. 4-5) afirma que todas as línguas, quando vistas de perto, envolvem certos domínios que exibem essas escolhas contraditórias, de tal forma que ambas as opções de um parâmetro mutuamente exclusivo são escolhidas. Esse fato, segundo o autor, sugere que existe um bilinguismo oculto, e isso tem implicações para duas assunções correntes em pesquisas sobre aquisição.

A primeira assunção é a de que a criança passa por estágios de aquisição. Na perspectiva do Bilinguismo Teórico, uma criança aparentemente "entre estágios" está usando duas ou mais gramáticas (uma das quais irá desaparecer). Isso significa que uma criança pode usar, simultaneamente, traços gramaticais incompatíveis.

A segunda assunção é a de que certas regras são opcionais. De acordo com o Bilinguismo Teórico, a noção de opcionalidade pode ser eliminada, uma vez que, segundo Roeper (1999, p. 5), nenhuma gramática consistente pode apresentar regras contraditórias. Deve-se, nesse caso, postular que há duas gramáticas, ainda que elas difiram apenas em uma única regra.

A lógica da teoria da aprendizagem, para Roeper (1999, p. 5), é que regras opcionais não podem ser eliminadas durante a aquisição, já que nenhum *input* positivo mostra que a regra opcional é incorreta. Em outras palavras, regras opcionais incorretas criam um superconjunto que deve ser restrito a um subconjunto, e não há mecanismo

disponível para essa derivação[15]. Por outro lado, o movimento em sentido contrário, do subconjunto para o superconjunto, é claramente motivado pela evidência do *input*: se uma nova sentença não se conforma à gramática existente, isso força a gramática a ser revisada.

Roeper (1999, p. 5) afirma que a eliminação das regras opcionais pode ser um passo adiante em termos de aprendizado, mas que, por outro lado, novas questões surgem sobre a relação entre as gramáticas sob o pressuposto de que todos os falantes são bilíngues.

Uma extrapolação natural desse pressuposto é a afirmação de que uma pessoa tem inúmeras gramáticas, já que todas as classes lexicais com regras incompatíveis com as de outra classe devem constituir uma gramática separada. Para Roeper (1999, p. 6), embora pareça pesado e implausível argumentar que uma pessoa tem uma dúzia de gramáticas, a essência dessa afirmação pode ser verdadeira, e isso implica que a noção de gramática deve mudar para uma concepção mais local.

De acordo com Roeper (1999, p. 6), não há problemas no fato de que as "exceções" existam, pois elas podem ser todas vistas como "minigramáticas". Interessa, sim, como e por que as exceções são eliminadas em favor de uma extensa sistematicidade em gramática. Para o autor, onde duas gramáticas estão presentes, pode-se representar uma *Minimal Default Grammar*, definível em termos de economia.

[15] No original: "This is an important step from a formal perspective under what is known as Subset theory. The logic of learnability theory is this Optional rules cannot be eliminated by any straightforward mechanism in the process of acquisition, since no positive input shows that an optional rule is incorrect. In other words, incorrect optional rules create a superset which must be restricted to a subset. No mechanism is available for such a derivation. Movement from a subset to a superset, however, is clearly motivated by input evidence: a new sentence does not fit into the existing grammar, which forces the grammar to be revised. Elimination of optional rules is therefore, a step forward in learnability terms, but new questions arise about the relationship among grammars under the assumption that all speakers are bilingual."

Em suma, o que Roeper (1999, p. 50) postula é que a Gramática Universal está disponível não só para a projeção de formas de L2 totalmente novas, mas também em um determinado idioma para criar ilhas radicalmente diferentes de variação de gramática.

2.2. A gramática do letrado

Kato (2005) traça um paralelo entre alguns pressupostos da Teoria Gerativa e os efeitos da Educação Básica na aquisição de uma gramática padrão, que é ensinada durante o período de escolarização, na escrita.

Segundo Kato (2005, p. 1), no Brasil, a gramática da fala e a "gramática" da escrita são tão distantes que a aquisição da escrita pela criança pode ter a natureza da aprendizagem de uma segunda língua. No que diz respeito ao possível acesso à Gramática Universal na aquisição da escrita, Kato (2005, p. 2) assume que existe acesso indireto, via a primeira gramática da língua – que, no caso do Português Brasileiro, corresponderia à gramática da língua falada (L1).

Para Kato, a gramática da L1 contém uma periferia marcada na qual valores paramétricos opostos aos da gramática nuclear podem estar presentes, com caráter marcado, recessivo, e podem assumir um valor paramétrico durante a escolarização, em relação aos valores que se encontram definidos na gramática nuclear. Segundo Chomsky (1981), a periferia pode abrigar fenômenos de empréstimos, resíduos de mudança e invenções, de forma que indivíduos da mesma comunidade podem ou não apresentar esses fenômenos de forma marginal. Kato explora o conceito de "periferia" para dar conta da aprendizagem de uma segunda "gramática", a partir do *input* ordenado escolar ou da imersão em textos escritos.

Para defender seu posicionamento, Kato (2005, p. 5-6) lista uma série de características comuns aos processos de aprender a escrever e de aprender uma segunda língua. Ela afirma que em ambos os processos: (i) há motivação social, e não determinação biológica; (ii) o início, em geral, ocorre após a idade crítica para a aquisição; (iii) o sucesso depende de dados positivos e de dados negativos; e (iv) há mais diferenças individuais. Afirma, ainda, que ambos os processos são vagarosos, não instantâneos, e que são essencialmente conscientes.

No que se refere à "aprendizagem" da escrita, Kato menciona evidências comportamentais, as quais chama de "erros de esquiva e hipercorreções" (KATO, 2005, p. 7), e defende que a morfossintaxe aprendida na escola tem estatuto estilístico, e não gramatical.

Kato, para a aprendizagem da escrita, defende a tese do acesso indireto à GU. Ela se baseia em Hershensohn (apud KATO 2000, p. 7), que defende a mesma tese para a aquisição de L2. Para Hershensohn, as propriedades paramétricas relacionadas a um mesmo parâmetro não aparecem de forma simultânea na aquisição de L2. O surgimento do conjunto de propriedades de forma instantânea é característico da aquisição de L1, mas não da aquisição da L2. Segundo Hershensohn, esse fato não significa que os aprendizes de L2 não acessem a GU. Ela sugere a necessidade de maiores investimentos na pesquisa em aquisição de L2 para que a controvérsia sobre o surgimento de propriedades paramétricas se esclareça, uma vez que o surgimento de um conjunto de propriedades pela marcação de um parâmetro é uma idealização que não está postulada na Teoria Gerativa, no que diz respeito à L2.

Kato (2005, p. 5-8) afirma que, admitindo que a segunda gramática, seja a da L2 ou a da escrita, é restrita pelos Princípios e Parâmetros da GU, por meio do conhecimento da L1, ou da gramática da fala, resta-nos compreender como esta serve de base para esse novo conhecimento. Para a aquisição de uma "segunda gramática",

Kato (2005, p. 9) defende que o falante letrado é um bilíngue desigual que tem, em sua língua internalizada (Língua-I), uma periferia marcada maior do que a dos não letrados. Nesse tipo particular de bilinguismo, há alternância de código (*code-switching*) entre a G1 da gramática nuclear e a G2 na periferia marcada. Para Kato (2005, p. 9), contudo, essa G2 não tem a mesma natureza da G1, sendo formada de fragmentos superficiais de uma gramática constituída pela fixação de parâmetros. Para esta autora, o que parece ocorrer, efetivamente, é que a "G2" constitui-se não por seleção paramétrica, mas por "regras estilísticas", selecionadas arbitrariamente de gramáticas passadas ou emprestadas da gramática portuguesa. Por fim, a autora afirma que as gramáticas nucleares "ficam restritas ao conhecimento accessível a qualquer ser humano, enquanto tudo o que nos diferencia se encontra nessa periferia que expande nossa Língua-I", e que a G2 é um subproduto da GU (KATO, 2005, p. 9).

2.3. Estatuto da gramática do letrado no que se refere à concordância verbal

A nosso ver, quando analisamos, sob uma perspectiva quantitativa, as variáveis que estão em jogo nos contextos de concordância verbal, tanto na fala quanto na escrita, constatamos que as duas modalidades de expressão se organizam segundo princípios bastante semelhantes. Por exemplo, tanto a escrita quanto a fala exibem, como fatores relevantes para a concordância verbal, a saliência fônica, o tipo de verbo, a ordem dos termos na oração e os traços de animacidade do sujeito. A exceção é o contexto em que sujeito é retomado pelo pronome "que", que, na escrita, favorece a presença de marcas de concordância, conforme Zandomênico (2018).[16]

[16] Deixamos para estudos futuros a análise e a explicação desse fenômeno.

Dadas as semelhanças atestadas nos estudos variacionistas apresentados de forma resumida neste artigo, consideramos que, no que se refere à concordância verbal, a abordagem teórica que parece explicar melhor o processo de aquisição da escrita é a do bilinguismo universal. Vejamos por quê.

Sabe-se que a escrita e a fala constituem processos distintos. Enquanto a fala deriva de uma capacidade inata, a escrita é uma habilidade que deve ser aprendida – inicialmente, por meio do processo de alfabetização e, posteriormente, por meio dos processos de prática de escrita e letramento que fazem parte do processo escolar ao longo de toda a Educação Básica. A escrita, portanto, consiste em um processo complexo e não natural. A esse respeito, seguimos o pensamento de Lobato (2015, p. 25), que defende que ao texto e às atividades discursivas subjaz "a mesma gramática abstrata que subjaz às palavras, aos sintagmas, às orações e às frases". Ainda segundo a autora:

> Não pode ser diferente, pois, se assim o fosse, a mente humana estaria operando de modo antieconômico, com princípios de tipo diferente para domínios diferentes do mesmo objeto. O natural é considerar que, para o mesmo objeto, são usados os mesmos princípios abstratos. No texto, são usados princípios que extrapolam o limite da sentença. A diferença, a meu ver, está nas unidades com que a gramática opera num e noutro domínio, e não na natureza dos princípios. (LOBATO, 2015, p. 25)

Na análise dos dados escritos de indivíduos escolarizados das modalidades de ensino EJA e ensino regular, Zandomênico (2018) constatou que, no que diz respeito à concordância verbal,

a) as variáveis que estão em jogo na escrita dos alunos da EJA e dos alunos do ensino regular são semelhantes às que estão em jogo na fala;
b) a escrita dos alunos da EJA e dos alunos do ensino regular constitui um sistema regular (e não um sistema que se constitui de fragmentos).

Pelas razões expostas acima, consideramos que a abordagem teórica que parece explicar melhor ao processo de aquisição da escrita, pelo menos no que diz respeito à concordância verbal, é a teoria do bilinguismo universal.

Como dito no início desta seção, os estudos sobre concordância verbal nos levaram a afirmar que é a hipótese do Bilinguismo Universal a que é capaz de explicar os dados da melhor forma. Seria interessante que outros estudos da mesma natureza fossem empreendidos relativamente a outros fenômenos da gramática do Português.

Considerações finais

Neste artigo investigamos os efeitos do processo de escolarização na constituição do conhecimento gramatical do falante letrado, por meio da análise variacionista dos padrões de concordância verbal. Comparamos os padrões de concordância verbal exibidos na fala e na escrita com o objetivo de verificar as variáveis em jogo em cada uma dessas modalidades e verificar a possibilidade de comparação entre as variáveis presentes em cada sistema, a fim de estabelecer correlações entre eles e de discutir a adequação das propostas de Roeper (1999) e Kato (2005) ao fenômeno estudado. Para tanto, estabelecemos comparações de base variacionista no que se refere aos padrões de concordância verbal usados em textos escritos por

alunos oriundos da EJA e do ensino regular, recolhidos em provas do ENEM (ZANDOMÊNICO 2018), e a posterior comparação entre os resultados obtidos com os resultados de estudos variacionistas anteriores (NARO 1981; SCHERRE & NARO 1998; VIEIRA 2011; GRACIOSA 1991; BERLINCK et al., 2009).

Os resultados da análise levaram à conclusão de que, em relação à concordância verbal, a hipótese mais adequada para dar conta do fenômeno estudado – a concordância verbal de indivíduos que passaram pela Educação Básica – foi a das gramáticas múltiplas, de Roeper (1999), em que se defende que todos os falantes possuem um conjunto de minigramáticas para serem usados em diferentes domínios. Isso porque os padrões de concordância verbal apresentados nos textos escritos analisados se mostraram sujeitos às mesmas variáveis da gramática da fala, com diferenças apenas em relação aos pesos das variáveis.

A hipótese da "gramática do letrado" de Kato (2005) foi considerada problemática no que se refere ao fenômeno da concordância verbal, pois, para a autora, a "gramática do letrado" é entendida como "constituída de fragmentos superficiais de uma gramática constituída pela fixação de parâmetros", do que discordamos, pelas razões expostas acima.

Ressaltamos a necessidade da elaboração de novos estudos e pesquisas sobre o tema para que possamos entender de que forma a gramática dos falantes letrados irá se manifestar relativamente a outros fenômenos linguísticos.

Referências

BERLINCK, R. de A.; DUARTE, M. E. L. & OLIVEIRA, M. de. *Gramática do português culto falado no Brasil*. Coord. geral: A. T. de CASTILHO; org.: KATO, M. A. & NASCIMENTO, M. do. Campinas, SP: Editora da Unicamp, vol. 3 - *A construção da sentença,* cap. 3 – "Predicação". 2009.

BLEY-VROMAN, R. The logical problem of foreign language learning. In: *Linguistic Analysis*, 1990. vol. 20, number 1-2.

CHOMSKY, N. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press. 1965.
_____. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris. 1981.
_____. *Knowledge of Language — its nature, origin, and use*. Nova York: Praeger. 1986.
_____. Language and Problems of Knowledge: The Managua Lectures. The MIT Press. 1988.

HOUAISS, A. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva. 2009.

KATO, M. A gramática do letrado: questões para a teoria gramatical. In: MARQUES, M. A. et al. (orgs). *Ciências da Linguagem: trinta anos de investigação e ensino*. Braga, CEHUM (U. do Minho), 2005. p. 131-145.

KATO, M.; CYRINO, S. L. & CORRÊA, V. R. Brazilian Portuguese and the recovery of lost clitics through schooling. In: PIRES, A. & ROTHMAN, J. (eds.) (2009). *Minimalist Inquiries Into Child and Adult Language Acquisition: Case Studies across Portuguese. Berlim:* Walter de Gruyter. 2009.

KENEDY, E. "O *status* da norma culta na língua-I dos brasileiros e seu respectivo tratamento na escola: algumas contribuições dos estudos formalistas à educação". In: GUESSER, S. (org.). Linguística, pesquisa e ensino. Boa Vista: Editora da UFRR, 2016, p. 173-196.

LABOV, W. Some Sociolinguistic Principles. *In*: C. B. PAULSTON & G. R. TUCKER (Eds.) *Sociolinguistics: The Essential Readings*, Malden: Blackwell, 2003, 234-250.

LEMLE, M. & NARO, A. J. Relatório final de pesquisa apresentado às instituições patrocinadoras Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) e Fundação Ford. In: *Competências básicas do português*. Rio de Janeiro. Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização, 1977. p. 17-50.

LOBATO, L. [2003]. *Linguística e ensino de línguas*. Brasília: Editora UnB. 2015.

MOTA, M. A. Variant patterns of Subject-Verb agreement in Portuguese: morphological and phonological issues. In: *Journal of Portuguese Linguistics*, 2013. 12-2, 209-234.

MOTTA, M. F. da. O fenômeno variável da concordância verbal em redações da EJA. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ. 2011.

NARO, A. J. Dimensions of a syntactic change. *Language*, volume 57, number 1, 63-98. 1981.

NARO, A. J. Linguística e Educação. *In:* BLANCHE, J. M. L. *Problemas Sociolinguísticos de Iberoamérica*. México: Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Linguística Hispánica. 1984.

NARO, A. J. Modelos quantitativos e tratamento estatístico. In: MOLLICA, M. C. & BRAGA, M. L. *Introdução à Sociolinguística:* o tratamento da variação. São Paulo: Contexto. 2007.

NARO, A. J. & SCHERRE, M. M. P. Remodeling the age variable: Number concord in Brazilian Portuguese. *Language Variation and Change*, 25 (2013), 1–15. © Cambridge University Press. 2013.

PIRES, L. C. *Aquisição da escrita-padrão do PB por brasileiros em esfera escolar*. Tese de doutorado. Brasília: UnB. 2015.

ROEPER, T. Universal Bilingualism. Amherst: Univesity of Massachussets, Department of Linguistics. 1999.

SANDOVAL, A. N. Concordância verbal com sujeitos complexos: uma operação sintática. *In*: PILATI, E. & MOREIRA, B. (2018) *Estudos formalistas das línguas naturais*. Campinas, SP: Pontes Editores. 2018a.
_____. *O emprego de DPs encaixados licencia(m) dupla concordância*: concordância verbal com sujeitos complexos. Tese de doutorado. Brasília: UnB. 2018b.

SANDOVAL, A. N. & ZANDOMÊNICO, S. C. M. R. "Concordância verbal em redações do ENEM produzidas por alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA". Agália. Revista de Estudos na Cultura, vol. 114. Santiago de Compostela: AGAL. 2016.

SCHERRE, M. M. P. *Doa-se lindos filhotes de poodle: variação linguística, mídia e preconceito*. São Paulo: Parábola. 2005.

SCHERRE, M. M. P. & NARO, A. J. Sobre a concordância de número no português falado do Brasil. In RUFFINO, G. (org.) *Dialettologia, geolinguistica, sociolinguistica*. (Atti del XXI Congresso Internazionale di Linguistica e Filologia Romanza) Centro di Studi Filologici e Linguistici Siciliani, Universitá di Palermo. Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 5:509-523. 1998.
_____. Sociolinguistic correlates of negative evaluation: Variable concord in Rio de Janeiro. *Language Variation and Change*, 26 (2014), 331–357. © Cambridge University Press. 2014.

VANHOVE, J. *The Critical Period Hypothesis in Second Language Acquisition: A Statistical Critique and a Reanalysis*. In *PLOS ONE*. July 2013, vol. 8, Issue 7, e69172. 2013.

VAREJÃO, F. de O. A. *Variação em estruturas de concordância verbal e em estratégias de relativização no português europeu popular*. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ. 2006.

VIEIRA, S. R. *Concordância verbal*: variação em dialetos populares do Norte Fluminense. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ. 2005.
_____. Concordância verbal. In: VIEIRA, S. R. & BRANDÃO, S. *Ensino de Gramática - Descrição e Uso*. São Paulo: Contexto. 2011.

Como citar

ZANDOMÊNICO, Stefânia; PILATI, Eloisa. Sobre concordância verbal, aprendizagem da escrita e gramáticas múltiplas. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 262-305, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 24/01/2019.

Sujeito gramatical e objeto direto: gramática da fala *versus* "gramática" da escrita no português brasileiro

Telma Moreira Vianna MAGALHÃES[1]
Claudia Roberta Tavares SILVA[2]

[1] Universidade Federal de Alagoas (UFAL), tel2111@yahoo.com.br, orcid.org/0000-0002-8006-0366.
[2] Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), claudiarobertats@gmail.com, orcid.org/0000-0003-1246-2651.

RESUMO Este artigo objetiva discutir aspectos sintáticos da gramática do português brasileiro (PB), mais especificamente, o sujeito gramatical e o objeto direto, em dados de fala e de escrita, visando investigar até que ponto a "gramática" da escrita distancia-se da gramática da fala (KATO, 1999, 2005) Para tanto, serão analisados contextos declarativos finitos extraídos de narrações produzidas no Ensino Fundamental (II) de uma escola de Alagoas por alunos de classe média e de dados de produção oral espontânea produzidos por uma criança brasileira, monolíngue, como idade entre 2.0;0 e 3.5;0 anos. Durante a análise, foi adotada a teoria da Gramática Gerativa (cf. CHOMSKY, 1981, 1995, 1998) e os resultados obtidos mostram que há uma grande distância entre o conhecimento linguístico que a criança traz para a escola e o conhecimento linguístico que o falante demonstra após anos de aprendizado do PB na escola. Observamos, em dados de escrita, que os alunos preferem usar o sujeito pleno de 3ª pessoa do singular, enquanto a criança, em fase de aquisição, prefere usar o sujeito nulo para essa pessoa. Ademais, na posição objeto, os clíticos de 3ª pessoa são muito poucos na escrita, sendo inexistentes na fase da aquisição.

ABSTRACT This article aims to discuss syntactic aspects of the Brazilian Portuguese grammar (BP), more specifically, the

grammatical subject and the direct object, in speech and writing data, in order to investigate to what extent the "grammar" of writing distances itself from the grammar of speech (KATO, 1999, 2005). In order to do so, we will analyze finite declarative contexts extracted from narratives produced in Elementary School (II) of a school in Alagoas by middle class students and spontaneous oral production data produced by a monolingual Brazilian child, with 2.0, 0 to 3.5, years of age. During the analysis, the theory of Generative Grammar was adopted (see CHOMSKY, 1981, 1995, 1998) and the results show that there is a great distance between the linguistic knowledge that the child brings to school and the linguistic knowledge that the speaker demonstrates after years of BP learning at school. We found in writing data that students prefer to use the full 3rd person singular, while the child, in the acquisition phase, prefers to use the null subject for that person. Moreover, in the object position, the clitics of 3rd person are very rare in writing, being nonexistent in the phase of the acquisition.

PALAVRAS-CHAVE Morfossintaxe. Fala. Escrita. Sujeito. Objeto.

KEYWORDS Morphosyntax. Speech. Writing. Subject. Object.

Introdução

Pesquisas linguísticas têm chamado a atenção para as diferenças entre a gramática da fala e a "gramática" da escrita no Brasil, apontando que há distinções entre elas. Tarallo (1993, p. 70) observa que "[o] perfil da nossa gramática brasileira (no sentido da gramática normativa) tem sido ditado pela tradição portuguesa e só esse fato torna o vácuo entre língua oral e escrita muito mais profundo no Brasil do que em Portugal". Nessa mesma linha de raciocínio, Kato salienta:

> No Brasil, ao contrário do que ocorre em Portugal, a gramática da fala e a "gramática" da escrita apresentam uma distância de tal ordem que a aquisição desta pela criança pode ter a natureza da aprendizagem de uma segunda língua. A situação é ainda mais problemática porque não há estudos comparativos entre o conhecimento linguístico que a criança traz para a escola e o conhecimento dos letrados contemporâneos, comparação essa que poderia auxiliar a escola em sua tarefa de letramento. (KATO, 2005, p. 131)

A distância a que se refere a autora tem a ver com o processo de reorganização por que vem passando a gramática da fala do português brasileiro (PB) (cf. GALVES, 2001; PAGOTTO, 1993; NUNES, 1993; KATO, 1999, entre outros), que ainda é desconhecido por grande parte dos docentes, o que os impede de refletir sobre essa gramática e de, por sua vez, compará-la com a "gramática" da escrita. Essa reorganização é explicada por muitos pesquisadores como uma consequência do enfraquecimento da morfologia de flexão verbal nessa língua. Por exemplo, em seu estudo diacrônico, Duarte (1995, 2000) observa um aumento acentuado do preenchimento do sujeito em PB na gramática adulta, o que não se verifica em português europeu (PE): (1845 (20%), 1882 (23%), 1918 (25%), 1937 (46%), 1955

(50%), 1975 (67%) e 1992 (74%)). Ainda, segundo Duarte (1995, 2000), o PB estaria perdendo a possibilidade de licenciar sujeitos nulos e se comportando como uma língua não pro-drop.

Algumas das evidências dessa reorganização gramatical podem ser verificadas, a saber: a) sujeitos plenos no PE recebem interpretação contrastiva em relação a outros sujeitos pragmaticamente possíveis no domínio do discurso, ao contrário do PB (GONÇALVES, 1994; SILVA, 2004) (cf. (1a)) b) construções com duplicação do sujeito pré-verbal (também denominadas construções com redobro do sujeito) são muito produtivas em PB, ao contrário do PE, quer em sentenças principais (cf. (1b)), quer em encaixadas (cf. (1c)):

(1)

a. A – Quem comeu o bolo?
   B – *Eu* comi (não sei quem comeu mais...). (GONÇALVES, 1994)
b. *A Clarinha*$_i$ *ela*$_i$ cozinha que é uma maravilha. (??PE OKPB)
c. Eu acho que *o povo brasileiro*$_i$ *ele*$_i$ tem uma grave doença. (*PE OKPB)

(COSTA; GALVES, 2002)

Evidências adicionais da reorganização gramatical do PB podem também ser encontradas em Mattos e Silva (2003). A autora discorre sobre aspectos sintáticos do PB que se refletem na escrita por já fazerem parte da gramática dessa língua, embora não estejam previstos nos manuais gramaticais. Dentre esses aspectos, destacam-se o uso do objeto pronominal nulo (categoria vazia) (ex.: Eu conheço (*e*) há muitos anos.) e do pronome lexical (*eu* conheço ela há muitos anos.), estratégias de pronominalização do objeto direto, além do clítico (ex: Eu *a* conheço.).

Sobre o uso do clítico de terceira pessoa, Corrêa (1991), tomando por base textos orais e escritos produzidos por 40 estudantes de 1ª a 8ª série do Ensino fundamental (sendo cinco de cada série), chega aos seguintes resultados: a) na fala, os clíticos acusativos ocorrem de maneira inexpressiva, estando ausentes até a 1ª série e ocorrendo em menos de 1% da 5ª a 8ª série, e b) na escrita, houve uma ascensão do uso do clítico, que aparece na escrita da 3ª e 4ª série (2,7%), crescendo para 8% no final do Ensino Fundamental. Dessa forma, a autora conclui que o processo de escolarização exerce um papel na recuperação e manutenção dos clíticos na escrita do PB1.

Ademais, em seu trabalho sobre o uso de sujeitos pronominais nulos (ex: (*e*) Comemos o bolo) e plenos (ex.: *Nós* comemos o bolo.) nos dados de aquisição e da escrita, Magalhães (2000), ao comparar quantitativamente seus resultados com os de Duarte (1995), conclui que a produção escrita das crianças nas séries iniciais ainda reflete a gramática adquirida durante o processo de aquisição, isto é, elas não foram afetadas de maneira significativa pela escola, pois sujeitos plenos são frequentes. São as séries finais que começam a apresentar as modificações implantadas pela escolarização em seus textos escritos.

A partir das análises já realizadas sobre o preenchimento da posição de sujeito e de objeto, surge uma das hipóteses norteadoras deste trabalho: quanto maior o nível de escolarização dos brasileiros, maior será o distanciamento entre a sua gramática da fala e a sua "gramática" da escrita. Após a escolarização, os falantes do PB passam a ter uma gramática estilística, aprendida na escola, que difere muito de sua gramática natural. Portanto, algumas questões surgem, seguindo o que é proposto em Magalhães (2000):

[1] Não somente na escrita. O falante brasileiro não tem o clítico de terceira pessoa na sua gramática nuclear. Ao aprender a usar este clítico na escola, ele passa a usá-lo na fala, mas em estruturas muito congeladas. (MAGALHÃES, 2018)

a) O que a criança traz de sua gramática internalizada para a escola?;
b) A escola consegue reverter as inovações apresentadas pela gramática do PB com o processo de mudança linguística verificado na sua gramática natural?;
c) Como os itens gramaticais, mais especificamente o sujeito gramatical o objeto direto, desenvolvem-se durante a escolarização, isto é, eles apresentam as mesmas restrições encontradas na fala e na intuição do falante adulto?

Cumpre dizermos ainda que, para a análise dos aspectos sintáticos em estudo, a saber: o sujeito gramatical e o objeto direto, presentes na escrita de alunos alagoanos do Ensino Fundamental II da classe média e nos dados de produção oral espontânea produzidos por uma criança brasileira, monolíngue, como idade entre 2.0;0 e 3.5;0 anos, adotaremos o Modelo de Princípios e Parâmetros (cf. CHOMSKY, 1981; 1995; 1998). A ideia é também verificarmos se os resultados obtidos nesta pesquisa apresentam semelhanças e/ou diferenças em relação ao que já foi obtido em outras cidades do Nordeste e em outras regiões do Brasil (MAGALHÃES, 2000; COSTA, MAGALHÃES, 2010). Portanto, são metas neste estudo: a) contribuir com os estudos linguísticos no campo da morfossintaxe realizados no Brasil, em particular, na região Nordeste, tomando por base que são escassas ainda as pesquisas que seguem a perspectiva teórica adotada para este estudo e b) promover, através da reflexão teórica, o aprofundamento do conhecimento sintático do PB, levando em conta o seu papel na formação docente de língua portuguesa e, consequentemente, no ensino, fundamentando-se no pressuposto de que essa reflexão é "prévia à acção e dirigida para a acção." (FONSECA, 2001, p. 24).

Adotando aqui a análise de Guasti (2002), segundo a qual, por volta dos dois anos de idade, as crianças fixam o valor paramétrico específico da gramática-alvo, assumimos que elas já ingressam na escola trazendo um conhecimento gramatical do PB. A questão é saber até que ponto esse conhecimento distancia-se do conhecimento aprendido durante o processo de escolarização, pois, como afirmam Kato e Roberts (1993, p. 20), "[o] Brasil apresenta [...] um caso extremo de "diglossia" entre a fala do aluno que entra para a escola e o padrão de escrita que ele deve adquirir"[2].

Para a realização da análise, o trabalho encontra-se assim estruturado: na seção 1, discorremos sobre o quadro teórico que norteia a discussão aqui proposta; na seção 2, centramos nossa atenção na análise do sujeito gramatical e do objeto direto, levando em conta os procedimentos metodológicos adotados, apresentando evidências da assimetria entre a gramática da fala e a "gramática" da escrita e, na seção 3, apresentamos as considerações finais.

1. O quadro teórico adotado: breves incursões

Argumentando a favor de uma visão inatista para o tratamento da linguagem, Chomsky (1981, 1986) defende a existência da Faculdade da Linguagem (FL), definindo-a como um órgão inerente ao ser humano que o possibilita não só adquirir uma língua particular, mas também criar e interpretar novas estruturas frásicas nessa língua.

Ao terem como objeto de estudo a língua-I, ou seja, a gramática internalizada dos falantes, e, partindo não só das intuições destes,

[2] Foge ao escopo deste trabalho, discutirmos se a distância entre a fala natural e a escrita de crianças inseridas em contextos privilegiados letrados seria menor do que de crianças que não têm acesso a tais contextos, como foi sugerido por um dos pareceristas. Tal tipo de discussão implicaria numa outra discussão, a saber: o que está sendo chamado de fala natural é o mesmo que língua no sentido de Chomsky? Poderemos tecer tal discussão em um trabalho futuro.

como também de seus julgamentos quanto à gramaticalidade das frases, os estudiosos que trabalham dentro da ótica da Gramática Gerativa detêm-se em entender como se processam os mecanismos mentais responsáveis pela produção dessas frases.

Vale referirmos também que um problema lógico se coloca no âmbito da aquisição da linguagem, a saber: o problema de Platão (como é que o ser humano pode saber tanto acerca de seu conhecimento gramatical a partir de evidências empíricas tão limitadas e fragmentadas?). A solução, segundo Chomsky, encontra-se na existência da FL. Além disso, Chomsky defende a existência de uma Gramática Universal (Universal Grammar (UG)) definida como "[...] a characterization of the geneticacally determined language faculty3" (CHOMSKY, 1986, p. 3).

No âmbito da aquisição de uma língua particular, a criança não aprende a língua-I, mas a desenvolve ao longo de estados que vão do inicial (S0) (estado cujas propriedades são geneticamente determinadas e através do qual é iniciada a fase de desenvolvimento da língua-I) ao estado estável (SS) (estado em que se atinge o conhecimento gramatical da língua, permitindo ao falante fazer intuições sobre sua língua, bem como julgamentos sobre a gramaticalidade das frases produzidas nessa língua).

Ademais, Guasti (2002), assumindo Chomsky (1981, 1986), pontua que o processo de aquisição de uma língua natural é caracterizado por: a) ocorrer sem ensinamento explícito (teoria não-instrucional); b) ser sensível somente à evidência positiva, ou seja, ao dado linguístico (input) a que a criança é exposta; c) ser um processo rápido, haja vista que, por volta dos 5 anos de idade, o conhecimento gramatical encontra-se estabilizado nas crianças e d) ser um processo uniforme através das línguas.

[3] "Uma caracterização da Faculdade da Linguagem determinada geneticamente" (tradução nossa).

Cumpre dizermos que, desde o final da década de 1970 e o início da década de 1980, o enfoque das pesquisas gerativistas tem sido dado à adequação explicativa dos princípios rígidos responsáveis pelas propriedades invariantes nas línguas particulares, bem como à explicação dos parâmetros que estabelecem diferenças entre essas línguas. É sob esse enfoque teórico, denominado Modelo de Princípios e Parâmetros (cf. CHOMSKY, 1981, 1993, 1998), que será assumido neste artigo que a GU é constituída não só de princípios universais responsáveis pelas propriedades invariantes nas línguas particulares, como também de parâmetros cujos valores binários, (+) ou (-), serão fixados pela criança, a partir de sua exposição aos dados linguísticos primários disponíveis (*input*). Nesse sentido, a aquisição da linguagem é um processo seletivo baseado na fixação de parâmetros (cf. GALVES, 1995; KATO, 1995).

Portanto, assumindo neste artigo a perspectiva inatista para a aquisição da linguagem, consideramos que a criança, ao ingressar na escola, já traz consigo o conhecimento internalizado da gramática do PB que tem passado por uma reorganização no que concerne aos sujeitos e objetos. Ademais, apresentaremos evidências de que a escola parece exercer influência na manutenção de algumas estruturas não mais verificadas na gramática internalizada dos alunos, o que culmina em um distanciamento entre essa gramática e a "gramática" da escrita resultante de instrução formal, de aprendizagem, e não de um processo natural de aquisição.

2. Evidências da assimetria entre a gramática da fala versus "gramática" da escrita no português brasileiro

Como exposto na introdução deste artigo, muitas pesquisas têm buscado evidenciar as diferenças existentes entre o conhecimento

gramatical que os brasileiros adquirem na fixação de sua gramática do português em situação natural de aquisição (sua gramática nuclear) e aquela que aprendem em situação formal na escola (CORRÊA, 1991; CORRÊA, 1999a, 1999b; KATO, 1999, 2005; MAGALHÃES, 2000, 2008; COSTA, MAGALHÃES, 2010; TARALLO, 1993). Magalhães (2018) afirma que essas pesquisas mostram que uma criança brasileira que vai à escola aprender o português formal domina uma gramática do português muito diferente daquela que verá nas aulas de português. Segundo Magalhães (2018), muito do que é ensinado nessas aulas fazem parte de gramáticas de tempos remotos da Língua Portuguesa, já estando em desaparecimento no PE atual[4].

Nas próximas subseções, serão apresentados os resultados de estudos comparativos sobre o sujeito gramatical e o objeto direto entre o conhecimento do PB que a criança traz para a escola e o conhecimento que o estudante apresenta após anos de aprendizagem dessa língua na escola, segundo Magalhães (2018). A escolha desses dois aspectos sintáticos justifica-se pelo fato de as pesquisas linguísticas afirmarem que o sujeito gramatical encontra-se em variação no PB e os clíticos de terceira pessoa em posição objeto desapareceram.

2.1. O sujeito nulo nos dados de aquisição e de escrita

As pesquisas que se debruçaram sobre o uso de sujeito nulo na gramática natural do PB afirmam que essa língua vem perdendo a capacidade de licenciar o sujeito nulo referencial (DUARTE, 1993, 1995, 2000; GALVES, 2001; SILVA, 2004). Um dos trabalhos de referência no assunto é Duarte (1995). Ao analisar amostras de

[4] O uso da mesóclise é um dos casos. De acordo com Brito, Duarte e Mattos (2003, p. 866), "dados de aquisição, produções de falantes variedades populares e, em geral, de gerações mais novas, revelam que a ênclise está a invadir os contextos de mesóclise." As autoras afirmam que a mesóclise é um traço de uma gramática antiga que sobrevive no português europeu moderno, mas que está claramente em desaparecimento.

falantes de adultos do PB, Duarte (1995) verificou a preferência dos falantes pelo uso dos sujeitos expressos. Segundo a pesquisadora, dos sujeitos de referência definida, 29% apresentaram o sujeito nulo (2a), enquanto 71%, o sujeito fonologicamente realizado (2b). Duarte (1995) afirma que os resultados de sua pesquisa revelam que o PB convive com um sistema agonizante, onde são encontradas características de uma língua que permite o apagamento do sujeito (língua pro-drop) e um sistema, em desenvolvimento, em que não é não possível o referido apagamento:

(2)

a. Comprei flores.
b. *Eu* comprei flores.

De acordo com as pesquisas referidas acima, a redução no uso do sujeito nulo referencial no PB foi uma consequência do enfraquecimento da morfologia desta língua que se iniciou com perda da segunda pessoa (cf. GALVES, 1990; DUARTE, 1993). A redução no paradigma flexional do PB - de 6 formas distintas que representam a expressão da combinação entre os traços de número e pessoa para um paradigma com 3 formas, graças também à perda da 1ª pessoa do plural[5]- levou a um empobrecimento da flexão e consequentemente a uma redução no uso do sujeito nulo referencial[6]:

[5] Duarte (1993) afirma que o paradigma com a 1ª. pessoa do plural restringe-se à língua escrita ou à fala de uma geração situada numa faixa etária mais alta. No entanto, gostaríamos de ressaltar que há dialetos que ainda apresentam a 1ª pessoa do plural na língua falada. Confira, por exemplo, a pesquisa de Silva e Camacho (2017) sobre o português falado em Rio Branco e a de Souza e Botassini (2009) sobre o português falado em cidades do estado de São Paulo.

[6] Gostaríamos de esclarecer que em nenhum momento assumimos que o PB deixou de ser uma língua de sujeito nulo. Os trabalhos citados acima são seminais nas pesquisas que apontam para uma redução no nulo referencial. Por esse motivo, citamo-los. Redução no uso do sujeito nulo não implica desaparecimento dessa categoria no PB. Sabemos que há muito já se sabe que o PB é uma língua de sujeito nulo parcial como assumem (KATO, 2000; MAGALHÃES, 2006; HOLMBERG, NAYUDU, SHEEHAN, 2009; KATO, DUARTE, 2014; SAAB, 2016) entre outros

Quadro 1: Evolução nos paradigmas flexionais do PB

Pessoa	Número	Paradigma 1	Paradigma 2	Paradigma 3
1ª	Sing.	Cant-o	Cant-o	Cant-o
2ª direta	Sing.	Canta-s	_____	_____
2ª indireta	Sing.	Canta-o	Canta-o	Canta-o
3ª	Sing.	Canta-o	Canta-o	Canta-o
1ª	Plur.	Canta-mos	Canta-mos	Canta-o
2ª direta	Plur.	Canta-is	_____	_____
2ª indireta	Plur.	Canta-m	Canta-m	Canta-m
3ª	Plur.	Canta-m	Canta-m	Canta-m

(DUARTE, 1993, p. 109)

Quanto aos dados da gramática formal do PB, Magalhães (2000) afirma que as produções escritas das crianças nas séries iniciais ainda refletem a gramática adquirida durante o processo de aquisição. Estas produções não foram afetadas de maneira significativa pela escola. É somente na penúltima série do ensino fundamental II que se observam as modificações implantadas pela escolarização, conforme mostra o tabela 1:

Tabela 1: O sujeito nulo na aquisição e durante a escolarização (Adaptado de Magalhães, 2000)

Dados	N/T*	%
aquisição	139/350	40
3ª série	95/187	51
4ª série	95/197	48
7ª série	23/47	49
8ª série	37/43	86

* Numerador (N)= número de ocorrências de sujeito nulo; denominador (T)= Total geral de sujeitos.

Magalhães (2000) afirma, ainda, que os resultados obtidos com os dados de aquisição e de escrita, no que tange à produção do sujeito gramatical, revelam que a intervenção da escola é decisiva para o uso do sujeito nulo na escrita. No entanto, tal êxito é parcial, haja vista que em alguns contextos o uso de formas plenas já está tão avançados que a escola não consegue barrá-los[7]:

(3) "*cv*[8]$_1$ vou pedir uma ordem ao médico porque *eu*$_1$ não aguento ver você sofrer mais." (7ª série) (MAGALHÃES, 2000, p. 38)

Para Magalhães (2000), as produções escritas das crianças estão recheadas por uma mistura de formas que refletem a confusão entre a gramática que o aprendiz traz para a escola (sua gramática internalizada) e as regras que lhe são ensinadas durante a fase de escolarização.

Nesta pesquisa, buscamos fazer uma comparação entre a produção do sujeito nulo nos dados de aquisição inicial do PB (uma criança com idade entre 2;0.0 e 3;5;0) e a produção de sujeitos nulos em dados de escrita (29 narrações) de estudantes do ensino fundamental II[9]. O objetivo da pesquisa era verificar se com o aprendizado da gramática do português na escola, as crianças trariam para as suas produções espontâneas formas gramaticais não mais encontradas na gramática natural do PB em virtude do processo de mudança linguística por que vem passando o PB.

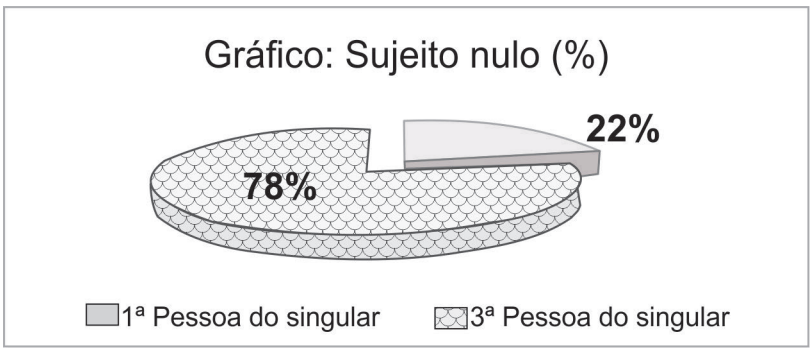
[7] Para maiores detalhes, conferir Magalhães (2000).

[8] Categoria vazia

[9] Os resultados apresentados nesta subseção são das pesquisas realizadas por Gessica Carolina Alves de Lima em suas Iniciações Científicas realizadas nos anos de 2015/2016 e 2017/2018 com financiamento de bolsas Pibic/Ufal e Pibic/FAPEAL respectivamente, sob a orientação de uma das autoras do trabalho.Há uma discussão sobre esses resultados, também, em Magalhães (2018)

Com relação aos dados de aquisição, a criança analisada produziu mais sujeitos nulos de 3ª pessoa do singular, não são encontrados sujeitos nulos de 2ª pessoa e os de 1ª pessoa são encontrados em menores quantidades, como observado no gráfico 1:

Gráfico 1: Ocorrências de sujeito nulo por pessoa gramatical em porcentagem



(LIMA, 2018, p. 10)

Observe-se que os resultados encontrados por Lima (2018) são compatíveis com aqueles encontrados por pesquisas que analisaram dados de falantes adultos da gramática do PB. Segundo Duarte (1995), os adultos produzem mais sujeitos nulos de 3ª pessoa. Vale ressaltar que a criança já saiu da fase de produção generalizada de 3ª pessoa. Fase na qual usa sujeitos de 3ª pessoa para todas as pessoas. Como se verifica nos exemplos abaixo, a criança já produz a 1ª pessoa do singular.

(4)

a. JOA: vo(u)bota(r)[=colocar] aqui oh @i.
b. JOA: falei.
c. JOA: quero não.

(LIMA, 2018, p. 10)

Lima (2018) ressalta, ainda, que a criança analisada nesta pesquisa opta por apagar sujeitos de 3ª pessoa em sentenças simples, uma vez que ela ainda não produz sentenças encaixadas[10]:

(5)

a. JOA:(es)tá lá na casa de Leu .
b. JOA:(es)tá lá # na casa de Dinda.
c. JOA:(es)tá na casa de Miguel.

(LIMA, 2018, p. 10)

Quanto aos dados da escrita, Lima (2016) mostra que os estudantes preferem preencher o sujeito quando a pessoa é a 3ª do singular (cf. (6)) e apagam o sujeito para a 1ª pessoa do plural (cf. (7)):

(6)

a. "*Ela* foi correndo, *cv* pegou o avião..." (M.R.A.S., 7º ano)[11]
b. "E *ela começou a narrar uma perseguição..." (A.F.S., 8º ano)*
c. "*Ele* acordou e *cv* começou a rir..." (L.M.R.S., 9º ano)

(LIMA, 2016, p. 12)

(7)

a. "Quando *cv* descemos para o subsolo havia dois homens." (C.B.A., 6º ano).
b. "*cv* fomos para o quarto..." (C.H.B.S., 7º ano)
c. "*cv* ouvimos de novo só que mais alto *cv* fomos olhar o que estava acontecendo." (A.G.L., 8º ano)

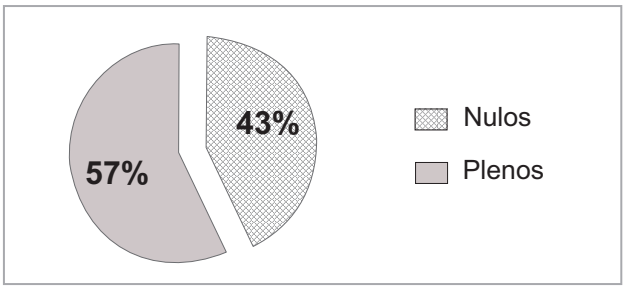
(LIMA, 2016, p. 12)

[10] Algumas pesquisas afirmam que os únicos sujeitos nulos possíveis em PB são aqueles encontrados em sentenças encaixadas como "João disse que *cv* vem" em que a categoria vazia (cv) tem um referente na sentença matriz "João" (cf. FERREIRA, 2000).

[11] As siglas entre parênteses correspondem aos nomes completos de cada estudante.

Lima (2016) chega à conclusão que, de uma forma geral, os estudantes preferem preencher a apagar os sujeitos:

Gráfico 2: Percentual de sujeitos nulos e plenos em dados de escrita



(LIMA, 2016, p. 12)

Observamos que há uma assimetria quando se compara os dados de escrita com os de aquisição de alunos do ensino fundamental II de Lima (2018): os alunos preferem preencher a posição do sujeito para a 3ª pessoa do singular, enquanto a criança prefere apagar o sujeito de 3ª pessoa do singular. Quanto à 1ª pessoa do plural, não foi possível fazer a comparação porque a criança analisada ainda não adquiriu o paradigma do plural.

Magalhães (2018, p. 17) tece algumas observações quanto aos resultados de Lima (2018):

> a) os estudantes parecem não estar seguindo as regras da gramática normativa em seus textos escritos, pois preenchem sujeitos onde a gramática normativa prescreve que é preciso apagá-los; b) preenchem, inclusive, sujeitos que são apagados nas produções espontâneas dos falantes do PB segundo as pesquisas, a exemplo da 3ª pessoa do singular; c) Kato (2005) afirma que muitas vezes os estudantes produzem formas linguísticas não encontradas em momento algum da história do português. Parece que estamos diante de um caso em que, mesmo em contextos onde falantes brasileiros apagam os sujeitos, os aprendizes preenchem-nos. Esse pode ser a consequência de uma

> hipercorreção resultante de prescrições que carecem de explicações mais detalhadas e mais bem exploradas pela escola; d) Faz-se necessário questionarmos se os poucos casos de sujeitos nulos que ainda são encontrados na escrita não seriam uma consequência de esse fenômeno estar em variação no PB. Assim sendo, os sujeitos nulos que aparecem na escrita seriam aqueles que o falante usa em sua gramática natural.

As observações de Magalhães (2018) levam-nos a concluir que a escola parece não estar recuperando as perdas linguísticas ocasionadas pela mudança por que vem passando o PB. Os resultados de Lima (2018) apontam que os estudantes continuam, após vários anos de escolarização, fazendo uso das formas linguísticas que fazem parte de sua gramática natural. A intervenção da escola no desempenho gramatical do aluno no apagamento do sujeito em textos escritos ainda é muito tímida ao verificarmos que tal desempenho não é compatível com aquele prescrito pela gramática normativa.

2.2. O objeto direto nos dados de aquisição e de escrita[12]

Corrêa (1991) e Mattos e Silva (2003), por exemplo, mostram que a gramática nuclear do PB não possui mais o clítico de terceira pessoa como estratégia para a retomada do objeto direto. Se há uma diferença marcante entre a língua que nós, brasileiros, adquirimos naturalmente e a língua que é ensinada na escola formalmente é o uso do clítico de terceira pessoa. Portanto, nesta subseção, serão apresentados os resultados de análises de dados tanto de aquisição quanto de aprendizagem do PB, no intuito de verificarmos o que a criança leva de conhecimento de sua língua para a escola e o que ela apresenta após anos de escolarização.

[12] Os resultados apresentados nesta seção são das pesquisas realizadas por Juarez Barbosa Bezerra Jr., orientando de uma das autoras deste trabalho, em sua Iniciação Científica no período de 2015/2016 a 2016/2017 com bolsa PIbic-Ufal e Pibic-CNPq respectivamente. Há uma discussão sobre esses resultados, também, em Magalhães (2018).

Bezerra Jr. (2016) analisou 42 textos produzidos por alunos de classe média do ensino fundamenta II da cidade de Maceió, estado de Alagoas. No que tange às estratégias de realização de objeto direto anafórico, foram encontradas 21 ocorrências de objeto direto anafórico conforme os exemplos abaixo:

a) *uso de clítico acusativo:*

(8)

a. "Fomos a uma livraria, mas não achamos o livro que queríamos. Enfim, desistimos de compra-*lo*". (I. S. N., 9º ano)
b. "Eu praticamente fiz de tudo para ela 'sai', eu *a* subornei." (J. E. S. G., 7º ano)

(BEZERRA JR., 2016, p. 06)

b) *uso de pronome tônico*:

(9)

a. "Eram três amigas, meu tio deixou eu convidar *elas*." (J. K. O. S. 8º ano)
b. "Porque ele também conhecia *elas*." (J. K. O. S. 8º ano)

(BEZERRA JR., 2016, p. 06)

c) *repetição do sintagma nominal*:

(10)

a. "Nós tomamos o café e já íamos começar a se trocar quando o telefone tocou. Engraçado que que logo o meu pai que atendeu *o telefone.*" (L. M. R. S., 9º ano)
b. "Tudo fica completamente escuro, corro para abrir a porta, mas alguém ou 'auguma' coisa trancou *a porta*." (C. H. B. S., 7º ano)

(BEZERRA JR., 2016, p. 06)

d) *objeto nulo*:

(11)

a. "De repente, eu alguma coisa na parte de trás de sua calça jeans. Uma pistola! Cutuquei Nathália e ela também *cv* viu". (I. S. N., 9º ano)

b. "Já era noite e todos cansados, tiramos as malas, colocamos *cv* nos quartos e fomos tomar café." (A. V. M. H., 9º ano)

(BEZERRA JR., 2016, p. 06)

e) *sintagma nominal modificado:*

(12)

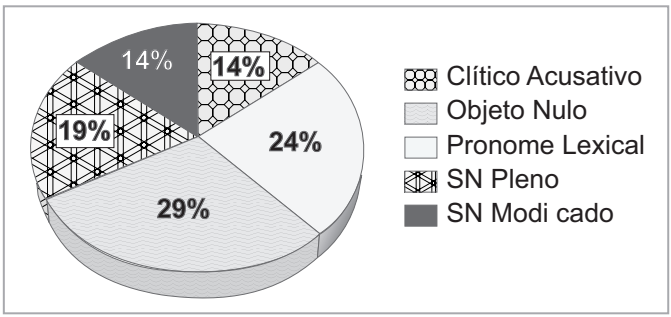
a. "Estava eu e mais dois amigos, Sarah e Lucas Buarque, fazendo trabalho de português na minha casa, quando acabamos de fazer *o citado trabalho...*" (C. H. B. S., 7º ano)

b. "Eu fui para Brasília no Natal. Assim que cheguei, eu achei muito linda *a cidade.*" (R. A., 6º ano)

(BEZERRA JR., 2016, p. 06)

Das 21 ocorrências encontradas, 16 foram de objeto preenchido (76%) e 5 de objeto nulo (24%). Das 16 ocorrências com preenchimento, 3 foram com clítico acusativo (14%), 6 com pronome tônico *ele* (29%), 4 com repetição do sintagma nominal (19%) e 3 com sintagma nominal modificado (14%):

Gráfico 3: Percentual de objeto direto anafórico nos dados de escrita

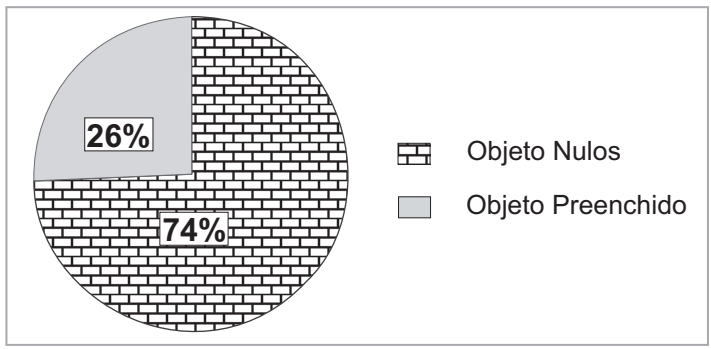


(BEZERRA JR., 2016, p. :07)

Verifica-se que nos dados de escrita há preferência pelo preenchimento da posição do objeto direto anafórico com o uso do pronome tônico de terceira pessoa *ele* e que quase não se encontram clíticos de terceira pessoa. Estes resultados estão em conformidade com a hipótese de que os clíticos de terceira pessoa estão desaparecendo do PB, como afirmam Pagotto (1993) e Cyrino (1994), e que são necessários muitos anos de escolaridade para que o estudante apenda a usar tais clíticos na escrita (CORRÊA, 1991).

Com relação à aquisição, Bezerra Jr. (2017) analisou produções espontâneas de uma criança brasileira monolíngue em fase inicial de aquisição do PB (idade entre 2;0.0 e 3;5;0). As gravações foram transcritas no programa CLAN, recurso do sistema CHILDES (MACWHINNEY, 2018), assim como a codificação dos dados. Após a rodada dos dados pelo CLAN, foram encontradas 171 ocorrências de objeto direto anafórico, sendo 127 de objeto nulo e 44 de objeto preenchido:

Gráfico 4: Percentual de objeto direto anafórico nos dados de aquisição



(BEZERRA JR., 2017, p. 6)

Bezerra Jr. (2017) afirma que diferentemente dos estudantes em fase de aprendizagem, a criança em fase de aquisição de língua dá larga preferência pelo apagamento da posição de objeto. Entretanto, às estratégias de preenchimento do objeto são diferentes: das 44 ocorrências, 38 foram de repetição do sintagma nominal e 6 com sintagma nominal modificado. Não foram encontrados o clítico de 3ª pessoa ou o pronome tônico *ele* como estratégias para o preenchimento do objeto direto.

Bezerra Jr. (2017) conclui que há semelhanças e diferenças entre a criança em fase de aprendizagem e a criança em fase de aquisição do PB. A semelhança fica por conta de que tanto a criança em fase de aquisição quanto a criança em fase de escolarização possuem estratégias de realização de objeto direto anafórico que substituem o clítico de 3ª pessoa, sendo que a criança em fase de escolarização dá ampla preferência ao pronome tônico *ele*. Já a criança em fase de aquisição prefere repetir o sintagma nominal. Com relação à diferença, a criança prefere usar o objeto direto nulo e o estudante, ao menos na modalidade escrita, prefere preencher a posição de objeto direto.

Com relação ao uso dos clíticos de 3ª pessoa, é possível afirmarmos que os falantes brasileiros não usam mais essa estratégia em sua língua natural. Como afirma Corrêa (1991), para que os clíticos de 3ª pessoa sejam usados na escrita dos brasileiros, é preciso muitos anos de escolarização. Nos dados de escrita analisados nesta pesquisa, vimos que são muito poucos os casos de clíticos preenchendo a posição de objeto direto. Os estudantes usaram pronomes tônicos de terceira pessoa na posição de objeto direto, opção barrada pela gramática normativa. Verificamos, portanto, que a escola tem imensas dificuldades para fazer os estudantes usarem na escrita formas que se perderam com a mudança linguística.

Considerações finais

Os resultados analisados acima mostram que há uma distância muito grande entre a gramática natural do falante do PB e aquela que se ensina na escola. O choque entre o que o falante brasileiro sabe e o que ele deve aprender resulta numa produção escrita que não condiz com o que é esperado para um texto escrito. Na verdade, resulta numa miscelânea de formas que refletem a falta de compreensão do estudante do que é aprender português na escola (MAGALHÃES, 2018). Segundo essa autora, são as estruturas descritas na Gramática Normativa, e que deveriam ser aprendidas na escola, as que se constituem como pré-requisito para que o estudante alcance êxito profissional.

Em Magalhães (2008), foi proposto que o professor de língua portuguesa utilize as informações das pesquisas linguísticas sobre o PB como subsídio para o ensino efetivo da língua na escola. A ideia, que não é nova, é que as pesquisas linguísticas saiam das academias e sirvam de suporte ao professor de língua materna. Temos certeza de que esse é o caminho a ser seguido.

Referências

BEZERRA, Jr. J. B. *A produção de clíticos em dados de aquisição de crianças brasileiras*. 2016. 14 f. Relatório Final (Iniciação Científica). Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Disponível em: http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/fale/pesquisa/prelin-programa-de-estudos-linguisticos/pibics/relatorios. Acesso em 14 de outubro de 2018.

_____. *A produção de clíticos em dados de aquisição de crianças brasileiras*. 2017. 15 f. Relatório Final (Iniciação Científica). Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Disponível em: http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/fale/pesquisa/prelin-programa-de-estudos-linguisticos/pibics/relatorios. Acesso em 14 de outubro de 2018.

BRITO, A. M.; DUARTE, I.; MATOS, G. Tipologia e distribuição das expressões nominais. In: MATEUS, M.H.M. et al. *Gramática da Língua Portuguesa*. Lisboa: Caminho, p. 795-867, 2003.

CHOMSKY, N. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris Publications, 1981.

_____. *Knowledge of language*: its nature, origin and use. London: Praeger Publishers, 1986.

_____. *Minimalist inquiries*: the framework. MIT Working Papers in Linguistics Cambridge, n. 15, Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1998.

CORRÊA, V. R. *Objeto direto nulo no português do Brasil*. Dissertação de Mestrado, Campinas: UNICAMP, 1991.

_____. Aprendendo a relativa padrão na escola. *Caderno de Estudos Linguísticos*. Campinas, n. 36. jan./jun. p. 71-83, 1999a.

_____. Oração relativa: o que se fala e o que se aprende no português do Brasil. *Sínteses – Revista dos Cursos de Pós-Graduação*. v. 4. p. 87-100, 1999b.

COSTA, J.; GALVES, C. External subjects in two varieties of Portuguese evidence for a non-unified analysis. In: BEYSSADE, C. et al. *Romance languages and linguistic theory 2000*, Utrecht, 30 November-2 December. v. 232. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2002. p. 109-125.

COSTA, T; MAGALHÃES, T. M. V. Ocorrências pronominais em português brasileiro: da aquisição ao ensino fundamental. In: Moura, M. D. (org). *Novos Desafios da Língua: pesquisas em língua falada e escrita*. Maceió: EDUFAL, p. 671-674, 2010.

CYRINO, S. M. L. *O objeto nulo no português do Brasil*: um estudo sintático-diacrônico. 1994. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

DUARTE, M. E. L. Do pronome nulo ao pronome pleno: a trajetória do sujeito no Português do Brasil. In: ROBERTS, I.; KATO, M. A. (orgs). *Português brasileiro: uma viagem diacrônica* (*Homenagem a Fernando Tarallo*). Campinas: Editora da UNICAMP, p. 107-128,1993.
_____. A perda do princípio "Evite Pronome no português brasileiro. 1995. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
_____. The loss of the „avoid pronoun principle in Brazilian Portuguese. In: KATO, M. A.; NEGRÃO, E. V. (Eds.). *Brazilian Portuguese and the null subject parameter*. Madrid: Iberoamericana, p. 17-36, 2000.

FERREIRA, M. B. *Argumentos nulos em português brasileiro*. 2000. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas.

FONSECA, F. I. Linguística Aplicada ou Linguística Aplicável? In: FONSECA, F. I.; DUARTE, I. M.; FIGUEIREDO, O. (Org.). *A linguística na formação do professor*. Porto: CLUP, 2001, p. 15-26.

GALVES, C. C. Princípios, parâmetros e aquisição da linguagem. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, n. 29, p. 137-152, 1995.
_____. V-movement, levels of representation and the structure of S. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 96, p. 35-58, 1990.
_____. *Ensaios sobre as gramáticas do português*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2001.

GONÇALVES, M. F. H. S. L. *Para uma redefinição do parâmetro do sujeito nulo*. 1994. Dissertação (Mestrado em Linguística Portuguesa Descritiva) – Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa.

GUASTI, M. T. *Language acquisition*: a linguistic perspective. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2002.

HOLMBERG, A.; NAYUDU, A.; SHEEHAN, M. Three Partial null-subject languages: a comparison of Brazilian Portuguese, Finnish and Marathi. *Studia Linguistica*, n. 63, p. 59-97, 2009.

KATO, M. A. Aquisição e aprendizagem da língua materna: de um saber inconsciente para um saber metalinguístico. In: MORAES, J.; GRIMM-CABRAL, L. (orgs). *Investigações à linguagem*: *ensaios em homenagem a Leonor Scliar-Cabral*. Florianópolis: Editora Mulher, p. 201-225, 1999.
_____. A gramática do letrado: questões para a teoria gramatical. In: MARQUES, M.A.; J.T. KOLLER; A. S. LEMOS (orgs). *Ciências da linguagem:* trinta anos de investigação e ensino. Braga, CEHUM (U. do Minho), p. 131-145, 2005.
_____. Raízes Não Finitas na Criança e a Construção do Sujeito. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, Campinas, v.p. 29, 119-136, (julho/dezembro), 1995.
_____.; ROBERTS, I. (Org.). *Português brasileiro*: uma viagem diacrônica (Homenagem a Fernando Tarallo). Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.
_____.; DUARTE, M. E. L. Restrições na distribuição de sujeitos nulos no portugués brasileiro. *Revista Veredas*. v. 18, 1, p. 1-22. 2014.

LIMA, G. C. A. *A produção de sujeitos nulos em dados de aquisição de uma criança brasileira*. Relatório Final. 2018. 16f. (Iniciação Científica, processo nº 60030 000492/2017). Maceió: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas –FAPEAL. Maceió. Disponível em http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/fale/pesquisa/prelin-programa-de-estudos-linguisticos/pibics/relatorios. Acesso em: 14 de outubro de 2018.

LIMA, G. C. A. a realização do sujeito em produções espontâneas de crianças e jovens de 10 a 14. Relatório Final. 2016. 15f. (Programa de Bolsa de Iniciação Cientifica – PIBIC) – UFAL – Maceió. Disponível em: http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/fale/pesquisa/prelin-programa-de-estudos-linguisticos/pibics/relatorios. Acesso em 14 de outubro de 2018.

MACWHINNEY, B. The CHILDES *Project:* Tolls for Analyzing: The CLAN Program. Disponível em: https://talkbank.org/manuals/CLAN.pdf. Acesso em: 3 jun. 2018

MAGALHÃES, T. M. V. *Aprendendo o sujeito nulo na escola*. 2000. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
_____. As diferenças entre gramática da fala e a "gramática" da escrita no Português Brasileiro e suas consequências para o ensino da língua. *Revista Gelne*, v. 10, n. 1/2. p. 45-52, 2008.
_____. *Aquisição e Aprendizagem de Gramática.* Relatório Científico. 2018. 23f. (Auxílio Financeiro, processo nº 60030000242/2017). Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas, Maceió. Disponível em: http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/fale/pesquisa/prelin-programa-de-estudos-linguisticos/pibics/relatorios-cientificos/RelatorioCIENTFICO-AUXILIO-Telma.pdf/view Acesso em 14 de outubro de 2018.

MATTOS E SILVA, R.V. *Contradições no ensino do português*. São Paulo: Contexto, 2003.

NUNES, J. M. Direção de cliticização, objeto nulo e pronome tônico na posição de objeto em português brasileiro. In: ROBERTS, I.; KATO, M. A. Kato (orgs.), *Português brasileiro:* uma viagem diacrônica (Homenagem a Fernando Tarallo). Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. p. 207-222.

PAGOTTO, E. G. Clíticos, mudança e seleção natural. In: KATO, M.; ROBERTS, I. (Org.). *Português brasileiro:* uma viagem diacrônica (Homenagem a Fernando Tarallo). Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. p. 185-206.

SAAB, A. On the notion of partial (non-) pro-drop in Romance. In: KATO, M. A.; ORDÓÑEZ, F. (Ed.). *The morphosyntax of Portuguese and Spanish in Latin America*. Oxford, Oxford University Press, 2016. p. 49-77.

SILVA, C. R. T. *A natureza de AGR e suas implicações na ordem VS*: um estudo comparativo entre o português brasileiro e o português europeu. 2004. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió.

SILVA, M. R.; CAMACHO, R. G. Os pronomes "nós" e "a gente" no português falado em Rio Branco. *Revista Estudos Linguísticos*. v. 46, n. 1, p. 311-321, 2017.

SOUZA, A. S.; BOTASSINI, J. O. M. A variação no uso dos pronomes-sujeito *nós* e *a gente*. *Anais do SILEL*, v., 1, 2009.

TARALLO, F. Diagnosticando uma gramática brasileira: o português d'aquém e d'além-mar ao final do século XIX. In: KATO, M.; ROBERTS, I. (Org.). *Português brasileiro:* uma viagem diacrônica (Homenagem a Fernando Tarallo). Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. p. 69-105.

Como citar

MAGALHÃES, Telma Moreira Vianna; SILVA, Claudia Roberta Tavares. Sujeito gramatical e objeto direto: gramática da fala versus "gramática" da escrita do português brasileiro. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 306-333, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 15/01/2019.

Repensando as habilidades de leitura no ensino superior sob a ótica da Psicolinguística Experimental

Joana Angélica de SOUZA[1]
Eduardo KENEDY[2]

[1] Universidade Federal Fluminense (UFF), joanasouza@id.uff.br, orcid.org/0000-0002-3652-1540.
[2] Universidade Federal Fluminense (UFF) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), eduardokenedy@id.uff.br, orcid.org/0000-0003-4531-0689.

RESUMO As perspectivas do acesso ao ensino superior no Brasil são otimistas. Em relação há algumas décadas, o número de jovens com acesso a universidades públicas e privadas aumentou consideravelmente. Segundo dados do IBGE, em 2004, a parcela de jovens de 18 a 24 anos nas faculdades era de 32,9% e em 2014 passou para 58,5% (IBGE, 2015). No mesmo ano de 2014, a Universidade Católica de Brasília do Distrito Federal verificou que 50% dos universitários do DF são analfabetos funcionais, enquanto pesquisa do IBGE identificou que no Brasil esse número é de 38% (KENEDY, 2016). Paralelamente, o Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF) de 2016 aferiu que, do total da população no nível superior ou mais, 4% está classificado como tendo um nível rudimentar de leitura, 32% se encontra no nível elementar e 42% está no nível intermediário, totalizando 78% de pessoas não proficientes em leitura dentre os universitários (AÇÃO EDUCATIVA, 2016). Vale ressaltar que entendemos analfabetismo funcional como a condição na qual o indivíduo é incapaz de produzir e atribuir significado a textos escritos nos mais diferentes contextos em sua vida cotidiana familiar, social e de trabalho (CABRAL, 2003). A partir da observação desses dados, é imperativo que para um aproveitamento satisfatório de um curso superior, o indivíduo seja plenamente

letrado. Sendo assim, tomamos como base teórica os estudos de psicolinguística sobre leitura e aplicamos um experimento de leitura – Teste de *Cloze* – a alunos ingressantes no curso de Letras da Universidade Federal Fluminense, cuja variável dependente foi o *score* no teste e as variáveis independentes foram o grupo (cotistas/não cotistas) e o tipo de item (palavra de conteúdo/palavra funcional), nossas hipóteses foram de que os cotistas apresentariam um resultado inferior no teste de *Cloze* e de que as palavras funcionais apresentariam menos dificuldade aos participantes por representarem níveis mais básicos do processamento do texto escrito.

ABSTRACT The perspectives of access to higher education in Brazil are optimistic. In relation to some decades ago, the number of young people with access to public and private universities increased considerably. According to IBGE data, in 2004, the proportion of young people aged from 18 to 24 in colleges was 32.9% and in 2014 it was 58.5% (IBGE, 2015). In the same year, the Catholic University of Brasilia of the Federal District found that 50% of university students in the Federal District are functional illiterates, while the IBGE survey found that in Brazil this proportion is 38% (KENEDY, 2016). At the same time, the Functional Literacy Indicator (INAF) of 2016

verified that from the total population in the university or with a higher level, 4% is classified as having a rudimentary level of reading, 32% is at the elementary level and 42% is at the intermediary level, totaling 78% of people who are not proficient in reading among university students (AÇÃO EDUCATIVA, 2016). It is worth noting that we understand functional illiteracy as the condition in which the individual is incapable of producing and understanding written texts in the most different contexts of our daily family, social and work life (CABRAL, 2003). From the observation of these data, it is imperative that for a satisfactory achievement of the higher course, the individual be fully literate. Thus, we take as theoretical basis the studies of psycholinguistics on reading and apply a reading experiment - Cloze test - to students entering the course of Literature and Language of the Federal University Fluminense, which dependent variable was the score in the test and the independent variables were the entrance in university (affirmative action/wide competition) and the type of item (content word/functional word), our hypotheses were that those who entered university by affirmative action would have a lower result in the Cloze test and that the functional words would present less difficulty to the participants because they represent basic levels of written text processing.

PALAVRAS-CHAVE leitura. letramento. analfabetismo funcional. psicolinguística.

KEYWORDS reading. literacy. functional illiteracy. Psycholinguistics.

Introdução

Nas últimas décadas, o número de jovens com acesso a universidades públicas e privadas vem aumentando consideravelmente. Segundo dados do IBGE, em 2004, a parcela de jovens de 18 a 24 anos nas faculdades era de 32,9% e em 2014 passou para 58,5% (IBGE, 2015).

Isso, naturalmente, se reflete em um maior acesso a bens culturais, aumento da qualidade de vida, poder aquisitivo e faz parte do processo de desenvolvimento dos países. Podemos pensar a princípio, a partir desse cenário, que quanto mais jovens com acesso ao ensino superior, menores os índices de analfabetismo funcional. No entanto, o que se vê é um número ainda muito elevado de analfabetos funcionais dentro das universidades.

Em 2014, a Universidade Católica de Brasília do Distrito Federal verificou que 50% dos universitários do Distrito Federal são analfabetos funcionais, enquanto pesquisa do IBGE identificou que no Brasil esse índice é de 38% (KENEDY, 2016). A explicação para isso naturalmente está nas deficiências da educação básica, que faz com que um indivíduo consiga passar por todas as suas etapas, desde a alfabetização até o ensino médio, sem aprender a ler de forma proficiente.

Vale ressaltar que entendemos analfabetismo funcional como a condição na qual o indivíduo é incapaz de produzir e atribuir sentido a textos escritos nos mais diferentes contextos em sua vida cotidiana familiar, social e de trabalho (SCLIAR-CABRAL, 2003). Em outras palavras, o analfabeto funcional consegue decodificar o material linguístico de um texto, mas é incapaz de gerar representações de sentido para textos em registro mais formal e com estrutura complexa. Nesse sentido, ser letrado não significa saber representar ortograficamente a língua falada na comunidade do indivíduo, mas ter autonomia para entender e criar textos em diferentes gêneros textuais e em diferentes graus de formalidade e registros.

Os dados do Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF) de 2016 também corroboram com os resultados encontrados pelo IBGE, indicando que uma significativa parcela da população chega à educação superior sem alcançar a proficiência em leitura. Do total da população no nível superior ou mais, 4% está classificado como tendo um nível rudimentar de leitura, 32% se encontra no nível elementar e 42% está no nível intermediário, totalizando 78% de pessoas não proficientes em leitura dentre os universitários (AÇÃO EDUCATIVA, 2016).

Cabe destacar que no contexto educacional há diversas variáveis que concorrem para o mau desempenho dos alunos em atividades de leitura e uma delas é a socioeconômica (MENEZES-FILHO, 2007). No ensino superior, o ingresso pelo sistema de ações afirmativas por alunos oriundos de escola pública é um dos fatores que podem nos ajudar a observar as diferenças nos resultados obtidos por alunos cujo *background* familiar remete a uma condição de fragilidade social e econômica.

O objetivo das ações afirmativas é, sobretudo, ajudar a reparar a exclusão social ocorrida no passado ou no presente. Tal reparação, no entanto, inclui também repensar e elaborar programas para que o grupo que eventualmente não tenha desenvolvido plenamente suas habilidades de leitura ao longo da educação básica possa no ensino superior ter condições similares à dos grupos privilegiados socialmente.

Sendo assim, participaram do presente estudo alunos de licenciatura do curso de Letras e tal escolha se deu em função do fato de que repensar a competência leitora no contexto da formação de professores em nível superior é também um esforço no sentido de melhorar a qualidade da educação básica das gerações futuras.

1. Revisão da Literatura

O ato de ler pode parecer natural e simples à primeira vista, mas do ponto de vista cognitivo, é uma atividade extremamente complexa e recente na história da humanidade. Para fins teóricos, subdivide-se o processamento da leitura nas seguintes etapas: a leitura se inicia com (a) o *input* visual que, com o uso imediato da fonologia, leva à identificação da palavra, que, por sua vez, (b) gera informações semânticas, restritas pelo contexto, para cada palavra. As palavras são imediatamente (c) integradas sintaticamente a uma frase e (d) semanticamente a uma proposição. À medida que as frases são lidas, (e) uma representação integrada do texto é desenvolvida, consistindo de proposições interconectadas. Finalmente, com o objetivo de estabelecer uma compreensão razoavelmente específica de um texto, (f) são estabelecidas inferências que compõem um modelo referencial coerente do que está sendo lido (PERFETTI, 2001, p. 31).

No entanto, o ato de ler não se restringe a uma sucessão de etapas cronologicamente marcadas, que se inicia na primeira linha e se encerra no ponto final. Como indicamos acima, essa divisão em estágios se dá pela necessidade teórica de entender o processamento. A leitura, antes de qualquer coisa, está profundamente vinculada às experiências passadas do indivíduo e a elas se incorpora, reverberando por sua vivência posterior. É preciso que tenhamos em mente o que explicitou Scliar-Cabral (1986):

> Cumpre assinalar que a enumeração destes subprocessos não significa que eles operem de baixo para cima unidirecionalmente. Os processos perceptuais e cognitivos atuam numa corrente contínua e isócrona, ou, então, com diferenças mínimas em milissegundos, de forma que cada saída ou produto de um subprocessamento é influenciado por outros subcomponentes. (SCLIAR-CABRAL, 1986, p. 8)

Cabe destacar que entendemos leitura como o processamento cognitivo de textos verbais escritos de maneira incrementacional, adotando o modelo teórico de processamento de frases incrementacional-interativo (CRAIN & STEEDMAN, 1984; ALTMANN & STEEDMAN, 1988), que prevê uma interação fraca entre os módulos sintático e semântico/referencial.

Dizer que o processamento ocorre de maneira incremental significa dizer que ocorre palavra a palavra, ou seja, não esperamos o final de uma sentença para criar uma interpretação, ao longo do curso da leitura já criamos representações que nortearão o sentido do que virá a seguir no texto, conforme explicitado por Altmann e Steedman (1988). Com a progressão da leitura, nosso processador mental vai acumulando novos itens lexicais que carregam informações sintáticas e semânticas, ativando ou inibindo novos caminhos que levarão à interpretação do que está sendo lido.

A capacidade de ler é uma forma específica da capacidade da mente de transformar representações de entrada (*input*) em representações de saída (*output*), ou seja, transformar um determinado estímulo visual em representação fonológica na forma de informação a ser utilizada pelo resto do sistema cognitivo.

É importante ressaltar que ainda que o objetivo do ato de ler seja a compreensão, não se pode dizer que os processos de ler e compreender se identificam, pois a decodificação do material escrito e transformação em matéria fonológica é parte imprescindível do ato de ler. Nas palavras de Morais, "a leitura não atinge seu objetivo sem compreensão, todavia os processos específicos da leitura não são processos de compreensão, mas que levam à compreensão" (MORAIS, 1996, p. 114).

Como já dito, a leitura é uma atividade de alta complexidade, que envolve diversos aspectos da cognição humana, tais como a linguagem, a memória, o pensamento, a inteligência e a percepção

(ADAMS, 1999; GARROD, DANEMAN, 2003). É importante pontuar também que na leitura satisfatória de um texto estão envolvidos quatro processos básicos: decodificação, compreensão, interpretação e retenção. (SCLIAR-CABRAL, 1986)

Dentro desses quatro processos, existem diversos subprocessos, a seguir explicitados:

> Os subprocessos que constituem o ato da leitura (considerando textos de prosa) vão desde as fixações precedidas e seguidas dos movimentos em sacadas, reconhecimento da palavra, fatiamento de unidades básicas de significação na sentença, captação das funções das entidades que as compõem e de seu relacionamento, apropriação do sentido adequado das palavras ao contexto, com eliminação de outros sentidos possíveis (polissêmicos ou ambíguos), relacionamento das significações entre as sentenças, utilização de todos os elementos correferenciais e, finalmente, as inferências que darão unidade ao texto em exame. Resumidamente, poderemos dizer que há quatro etapas decisivas no processo da leitura: decodificação, compreensão, interpretação e retenção. (SCLIAR-CABRAL, 1986, p. 8)

Vale ressaltar que em um indivíduo adulto, que já automatizou de forma fluente e adequada o processo da leitura, esses subprocessos não necessariamente ocorrem de forma linear, um após o outro e unidirecionalmente, o que faz com que a leitura não seja caracterizada como um processo *bottom-up* ou ascendente (STERNBERG, 2012).

O modelo *bottom-up* de processamento da leitura prevê que o indivíduo parte da decodificação das letras em sons, para então compor sílabas que possibilitarão a identificação de palavras, que serão processadas e formarão frases, para então alcançar o sentido global do texto (KATO, 1999). Esse modelo, além de pecar ao deixar de considerar as distinções entre letra e grafema e ao deixar de

diferençar som e fonema, tampouco é capaz de garantir que, após a realização das primeiras etapas mais estruturais de decodificação, alguma compreensão satisfatória será alcançada no decorrer da leitura.

> Evidentemente, há leitores que permanecem, ao longo da sua experiência de vida, realizando apenas uma leitura mecânica e não conseguem ultrapassar o nível da decodificação (JERÔNIMO, 2012, p. 85).

Existe também um modelo que se opõe ao modelo ascendente e é chamado de *top-down* ou descendente. Esse modelo segue o pressuposto de que a leitura é um processo pelo qual o leitor parte de seu conhecimento pragmático, discursivo e semântico para selecionar as pistas linguísticas a serem decodificadas. Isso significa que as informações dos níveis mais elevados do processamento influenciam as informações dos níveis mais básicos.

De acordo com Kato (1999), no processamento *top-down*, o leitor apreende as ideias gerais e principais do texto, lê de forma mais rápida, porém menos precisa, podendo fazer excessos de adivinhações. Nesse tipo de processamento, o conhecimento do leitor tem mais peso na leitura do que a informação efetivamente dada pelo texto.

Dados obtidos com o uso de rastreamento ocular (CARPENTER, JUST, 1983) indicam que durante o curso da leitura 62% das palavras funcionais (preposições, artigos, conjunções) não são fixadas, contra apenas 18% das palavras de conteúdo (verbos e nomes). Embora não se possa dizer que a fixação e sua duração correspondam precisamente ao tempo de processamento empregado naquela palavra, é possível realizar inferências a respeito do custo de processamento a partir desses dados (HAYHOE, 2004), também sugerindo um tipo de processamento mais próximo do *top-down*.

Foucambert (1994) sintetiza os dois modelos da seguinte forma:

> - *o modelo ascendente* (*bottom up*), que parte das letras para as sílabas, as palavras, as frases... e funciona com base na decodificação, indo do simples ao complexo;
> - *o modelo descendente* (*top down*), que parte do conjunto (da Gestalt) e caminha do sentido para os elementos que o expressam. (FOUCAMBERT, 1994, p. 53)

O terceiro e último modelo é chamado de interativo e integra os dois modelos acima abordados. Para o modelo interativo, durante a atividade de leitura ocorre uma sucessão de etapas de recuperação fonológica, morfossintática, semântica, discursiva e pragmática. Tais etapas muitas vezes ocorrem simultaneamente e fazem com que ler seja um fenômeno complexo do ponto de vista cognitivo e profundamente relacionado às práticas sociais e culturais do indivíduo.

> O processamento do texto, isto é, o agrupamento e transformação de unidades de um nível (por exemplo, letras) em unidades significativas de outro nível (por exemplo, palavras) se faz tanto a partir do conhecimento prévio e das expectativas e objetivos do leitor (chama-se esse tipo de processamento *descendente* ou de-cima-para-baixo) quanto a partir de elementos formais do texto à medida que o leitor os vai percebendo (chama-se esse tipo de processamento *ascendente*, ou *de-baixo-para-cima*). (KLEIMAN, 2007, p. 55)

De maneira independente aos estudos citados, Maia (2018) realizou uma pesquisa experimental *on-line* com estudantes de nível superior e fundamental do estado do Rio de Janeiro. Num estudo de rastreamento ocular original e inédito no Brasil, Maia identificou que, ao atingirem o último ano do ensino fundamental, os alunos daquele segmento escolar ainda procedem a uma leitura

linear, não estruturante, da direta para a esquerda, independente da hierarquização entre orações matriz e subordinada que possa caracterizar um período específico. Tal comportamento contrasta com o de um leitor mais maduro, conforme aferido pelo autor com estudantes de nível superior. Esse leitor, tal como flagrado no experimento, realiza uma leitura estruturante, que evidencia a busca por relações hierárquicas entre os constituintes que compõem o período. Isso quer dizer que, enquanto o leitor de nível fundamental fixava seu olhar preferencialmente nos constituintes iniciais do período, fosse esse uma oração matriz ou uma subordinada, o leitor universitário mostrava mais flexibilidade durante seus movimentos sacádicos, à procura de informações estruturantes quando o período se iniciava por uma oração subordinada. Os achados de Maia são relevantes porque indicam a relevância de considerar os processos (*on-line*) de leitura no curso da formação de leitores, e não somente os produtos (*off-line*) da leitura.

A leitura é a base da educação, pois o desenvolvimento em todas as áreas do conhecimento depende de proficiência no ato de ler. Assim, pensar sobre o desenvolvimento de habilidades de leitura na universidade pode parecer desnecessário em um primeiro momento, pois se espera que os problemas de competência leitora tenham se resolvido ao longo dos ciclos anteriores de educação. No entanto, após a verificação dos dados alarmantes já aqui referidos, nosso objetivo é demonstrar que também é preciso voltar nosso olhar para as questões de leitura na universidade, sobretudo no contexto de formação dos futuros professores que trabalharão na educação básica.

2. Metodologia

2.1. Objetivos

Definimos para este estudo os seguintes objetivos:

- Avaliar as habilidades de leitura dos ingressantes no ensino superior, especificamente no curso de Letras da Universidade Federal Fluminense;
- Descrever em quais níveis de processamento linguístico se situam os problemas de leitura identificados.
- Posteriormente, acompanhar o desenvolvimento das habilidades de leitura dos participantes ao longo da graduação a fim de identificar o papel da universidade enquanto agência de desenvolvimento da competência leitora.

2.2. Técnica

A técnica escolhida para o experimento foi o Teste de *Cloze* (TAYLOR, 1953), que consiste em um modelo de testagem de compreensão de textos *off-line* (não cronométrico), usado na Linguística Aplicada e na Psicologia Cognitiva, criado para medir o nível de compreensibilidade de textos por parte do leitor e fundamentado na Teoria da Informação e na ideia de amostra aleatória (ADELBERG, RAZEK, 1984). "Logo se descobriu que o *Cloze* não media apenas a inteligibilidade do texto, mas era também um instrumento válido e confiável para medir a proficiência de leitura; a variação de acertos no teste discrimina fidedignamente o leitor fluente do leitor fraco" (LEFFA, 1996, p. 70).

O teste consiste em retirar palavras de um texto aleatoriamente e substituí-las por lacunas a serem preenchidas pelos participantes. Assim, quanto mais lacunas forem preenchidas corretamente, de acordo com critérios de coesão e coerência, maior será o *score* do participante no que se refere à compreensão.

A compreensão de um texto que apresenta lacunas a serem preenchidas depende necessariamente da elaboração de hipóteses, etapa essencial do ato de ler, conforme indicado por Perfetti (2001). Paralelamente, na escala de proficiência em leitura do Relatório Nacional PISA (em inglês: *Programme for International Student Assessment*) 2012, o nível mais elevado exige "que o leitor realize múltiplas inferências, comparações e contrastes (...), integração de informações de um ou mais textos (...), lide com ideias desconhecidas (...) e formule hipóteses sobre um texto complexo relativo a um tema desconhecido" (INEP, 2012, p. 42).

Sendo assim, o teste de *Cloze* traz a possibilidade de avaliar a proficiência em leitura, pois trabalha precisamente com a criação de hipóteses, ao assumir um modelo *top-down* de leitura. Para realizar o teste, o participante precisa reconstruir a mensagem do texto, que é capaz de atribuir um significado global ao que lê.

2.3. Hipóteses

A primeira hipótese do presente experimento é a de que fatores socioeconômicos influenciam nas habilidades de leitura dos participantes e se deriva da ideia de que não apenas critérios educacionais convergem para o mau desempenho dos alunos (MENEZES-FILHO, 2007).

Já a segunda hipótese é a de que no preenchimento das lacunas do teste de *Cloze* haverá diferenças, no sentido de maior ou menor índice de preenchimentos corretos, entre as palavras de conteúdo (substantivos, adjetivos, verbos) e as palavras funcionais (preposições, artigos, conjunções), seguindo os resultados obtidos com a técnica de rastreamento ocular (CARPENTER, JUST, 1983).

2.4. Previsões

As previsões do presente experimento são as de que os ingressantes pelo sistema de ações afirmativas apresentarão um desempenho inferior ao dos alunos ingressantes por ampla concorrência, pois acreditamos que a educação básica privada, apesar dos graves problemas na formação de seus alunos, ainda reúne um público com menos fragilidade socioeconômica. Além disso, prevê-se que as palavras de natureza funcional apresentarão maior índice de acertos entre ambos os grupos, por contraste às palavras de cunho referencial, uma vez que aquelas podem ser deduzidas pelo contexto imediato da construção sintática, independente da coerência global do texto.

2.5. Variáveis

As variáveis independentes foram o grupo (ingressantes por ação afirmativa/ingressantes por ampla concorrência) e o tipo de item (palavra de conteúdo/palavra funcional). A variável dependente foi o *score* no Teste de *Cloze*.

2.6 Condições

A partir das variáveis acima, temos quatro condições experimentais. A saber: 1) Desempenho dos ingressantes pelo sistema de ações afirmativas nas palavras de conteúdo; 2) Desempenho dos ingressantes pelo sistema de ações afirmativas nas palavras funcionais; 3) Desempenho dos ingressantes por ampla concorrência nas palavras de conteúdo; 4) Desempenho dos ingressantes por ampla concorrência nas palavras funcionais.

Quadro 1: Plano Fatorial do Experimento (2 x 2)

	Cotistas (AA)		**Não Cotistas (AC)**	
	Palavras de Conteúdo (AA)	Palavras Referenciais (PR)	Palavras de Conteúdo (AA)	Palavras Referenciais (PR)
Score no Teste (ST)	ST AA AA*	ST AA PR*	ST AC AA*	ST AC PR*

* Medidas das variáveis dependentes a serem preenchidas com os resultados do experimento

2.7. Material

Quanto ao material, usamos um texto de divulgação científica com tema científico, mas linguagem acessível ao público universitário, intitulado "Inteligência Artificial: UFF cria soluções inovadoras para a sociedade" (que pode ser acessado no endereço http://www.uff.br/?q=noticias/19-09-2017/inteligencia-artificial-uff-cria-solucoes-inovadoras-para-sociedade), retirado do site da própria universidade dos participantes, e um questionário que tinha como função verificar os hábitos de leitura e o contexto socioeconômico, ambos impressos em papel A4.

2.8. Participantes

O questionário foi aplicado a um total de 22 alunos que estavam inscritos na disciplina de Português I no segundo semestre de 2017, ou seja, alunos que haviam acabado de ingressar no curso de graduação de Letras na Universidade Federal Fluminense. Dois desses participantes foram eliminados – um era aluno de Filosofia e estava cursando Português I como ouvinte e o outro deixou muitas lacunas em branco – e analisamos o resultado de 20 participantes. A distribuição foi *within-subjects*, ou seja, todos os participantes estavam expostos às mesmas condições experimentais.

3. Resultados e Discussão

Antes de apresentarmos os resultados do experimento, vamos exemplificar como se deu a correção do Teste de *Cloze*. Primeiramente, não seguimos um gabarito para corrigir as respostas dadas pelos alunos, mas analisamos se haveria uma interpretação possível vinculada à escolha das palavras, como nos exemplos a seguir.

Figura 1: Exemplo de correção 1

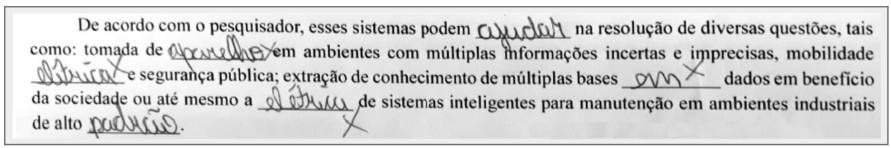
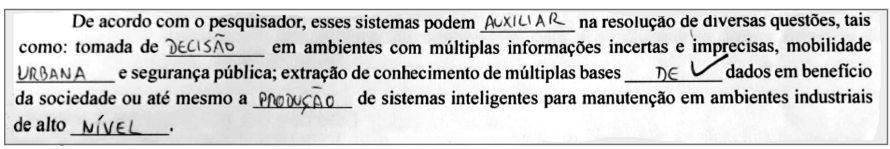


Figura 2: Exemplo de correção 2



O trecho original correspondente aos exemplos era "De acordo com o pesquisador, esses sistemas podem **ajudar** na resolução de diversas questões, tais como: tomada de **decisão** em ambientes com múltiplas informações incertas e imprecisas, mobilidade **urbana** e segurança pública; extração de conhecimento de múltiplas bases **de** dados em benefício da sociedade ou até mesmo a **criação** de sistemas inteligentes para manutenção em ambientes industriais de alto **risco**".

No exemplo 1, temos algumas palavras que foram consideradas erradas porque não havia uma leitura possível que justificasse o uso de "tomada de aparelho", "mobilidade elétrica", "bases em dados" e "elétrica de sistemas inteligentes". Já no exemplo 2, todas as palavras foram consideradas corretas, ainda que não estivessem iguais ao

texto original. “Auxiliar” e “ajudar” são sinônimos, por isso o item foi considerado correto, assim como “criação” e “produção”. Já “nível” não é sinônimo de “risco”, no entanto, é coerente pensar em sistemas de inteligência artificial que possam contribuir em ambientes industriais de alto nível, portanto, o item também foi considerado correto.

Ainda no exemplo acima, temos cinco lacunas que correspondem a palavras de conteúdo e uma que corresponde a palavra funcional (“de”). No total das 45 lacunas do texto (as duas primeiras foram desprezadas na correção porque os estudantes estavam aprendendo a tarefa), foram 31 lacunas referentes a palavras de conteúdo e 14 referentes a itens funcionais. As análises foram feitas com base em percentuais, pois o número de palavras para cada condição é diferente, devido à aleatoriedade nas lacunas típica do teste de *Cloze*. Os vinte participantes selecionados para o experimento foram divididos em dois grupos, sendo nove participantes ingressantes pelo sistema de ações afirmativas (AA) e onze participantes ingressantes por ampla concorrência (AC). Todos os participantes informaram que gostam de ler, dezessete participantes informaram que leem pelo menos cinco livros por ano e três informaram que leem até cinco livros por ano.

O teste Qui-Quadrado, realizado com o Action, não mostrou interação entre as variáveis. Quanto à primeira previsão, relativa ao grupo, a hipótese nula foi rejeitada ($p<.05$). Já quanto à segunda previsão, a hipótese nula não foi rejeitada ($p>.05$), conforme resultados detalhados a seguir.

Figura 3: *Score* dos participantes (%)

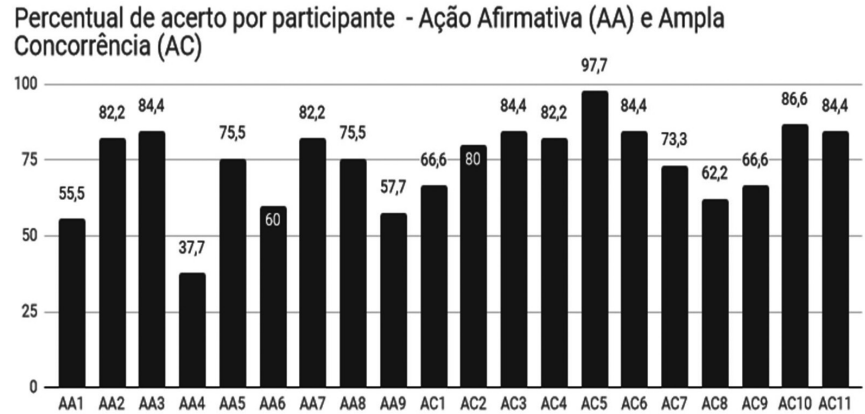


Tabela 1: Resultado dos alunos ingressantes pelo sistema de ações afirmativas nas palavras de conteúdo

Resultado por participante (% **de acerto**)	
AA1	64,5
AA2	83,8
AA3	80,6
AA4	32,2
AA5	77,4
AA6	54,8
AA7	80,6
AA8	74,1
AA9	67,7

Tabela 2: Resultado dos alunos ingressantes pelo sistema de ações afirmativas nas palavras funcionais

Resultado por participante (% **de acerto**)	
AA1	35,7
AA2	78,5
AA3	92,8
AA4	50
AA5	71,4
AA6	71,4
AA7	85,7
AA8	78,5
AA9	35,7

Tabela 3: Resultado dos alunos ingressantes por ampla concorrência nas palavras de conteúdo

Resultado por participante (% **de acerto**)	
AC1	64,5
AC2	80,6
AC3	90,3
AC4	87,1
AC5	96,7
AC6	84,4
AC7	67,7
AC8	91,3
AC9	67,7
AC10	90,3
AC11	83,8

Tabela 4: Resultado dos alunos ingressantes por ampla concorrência nas palavras funcionais

Resultado por participante (% **de acerto**)	
AC1	71,4
AC2	78,5
AC3	71,4
AC4	71,4
AC5	100
AC6	100
AC7	85,7
AC8	64,2
AC9	64,2
AC10	78,5
AC11	85,7

A diferença significativa entre ingressantes pelo sistema de ações afirmativas e ingressantes por ampla concorrência, 67,85% de média simples dos acertos contra 78,94%, sugere que o grupo ingressante por ação afirmativa realmente precisa de uma atenção especial no que se refere às habilidades de leitura.

Paralelamente, entre todos os participantes, tivemos apenas um resultado acima de 90% de acerto, demonstrando que a maioria dos participantes não conseguiu obter uma nota elevada. Cabe ressaltar que esse participante que obteve nota superior a 90% está em sua segunda graduação, sugerindo que a passagem pela universidade pode ter sido um fator crucial para o desenvolvimento das habilidades de leitura do indivíduo.

Quanto à variável tipo de item, temos uma média simples de 75,3% para as palavras de conteúdo, dentre todos os participantes e 72,8% para as palavras funcionais. Contrariando nossa expectativa de que o resultado seria superior nas palavras funcionais, o resultado sugere que não há distinção entre o desempenho nas palavras de conteúdo e funcionais.

4. Próximos Estudos

A partir da observação dos resultados dos testes aplicados aos alunos do 1º período do curso de Letras da Universidade Federal Fluminense, percebemos que ainda temos um longo caminho pela frente no que se refere à qualidade do ensino básico, em especial nas áreas de leitura e escrita.

A ideia é que possamos, a partir desse primeiro estudo, dar continuidade à proposta e realizar um estudo longitudinal com esses mesmos participantes para verificar se ao final da graduação, o nível de proficiência em leitura permaneceu o mesmo ou melhorou. Da mesma forma, consideramos que seria uma contribuição interessante para a educação superior aplicar o teste em outras instituições do estado do Rio de Janeiro, para que possamos entender melhor o panorama da leitura em nível universitário em nosso estado, em instituições públicas e privadas.

Com esse resultado, poderemos pensar em planos de intervenção e orientações para a elaboração de políticas públicas que possam dar conta de melhorar a qualidade do ensino superior e auxiliar os alunos em suas jornadas como leitores e futuros professores que ensinarão as próximas gerações a lerem. Ressaltamos que de nenhuma forma esses resultados devem estar a serviço de uma política contra as ações afirmativas.

Por fim, acreditamos que a Psicolinguística, estudo com uma perspectiva cognitiva sobre o processamento linguístico, tem ainda grandes contribuições a dar para a sociedade no que se refere à leitura, na medida em que as conclusões tiradas a partir de pesquisas experimentais podem – e devem – dialogar com as pesquisas pedagógicas sobre o tema no sentido de formar pessoas capazes de ler criticamente e, portanto, mais aptas a exercerem a cidadania de forma plena.

Referências

AÇÃO EDUCATIVA; INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. *Indicador de Alfabetismo Funcional – INAF – Estudo especial sobre alfabetismo e mundo do trabalho*, 2016.

ADAMS, M. J. *Reading*. In: R. A. Wilson, F. AA. Keil. The MIT encyclopedia of the cognitive sciences. Cambridge, MA: MIT Press, 1999.

ADELBERG, A. H.; RAZEK, J. R. The Cloze Procedure: *A Methodology for Determining the Understandability of Accounting Textbooks*. The Accounting Review, 1984.

ALTMANN, G. & STEEDMAN, M. *Interaction with context during human sentence processing*. Cognition, 30, 191-238, 1988.

CABRAL, L. S. *Processos psicolinguísticos de leitura e a criança*. Porto Alegre: Letras de Hoje, v. 19, n. 1, pp. 7-20, 1986.

CARPENTER, P. A. & JUST, M. A. What your eyes do while your mind is reading. In: K. Tayner (Ed.). *Eye movements in reading: Perceptual and language processes*. San Diego,CA: Academic Press., 1983.

CRAIN, S.; STEEDMAN, M. J. *On not being led up the garden path: The use of context by the psychological parser*. In D. DOWTY, L. KARTTUNEN & A. ZWICKY (Eds.) Natural language parsing: Psychological computational, and theoretical perspectives. Cambridge University Press, 1984.

FOUCAMBERT, J. *A leitura em questão*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1994.

GARROD, S.; DANEMAN, M. *Reading, psychology of*. In: Encyclopedia of cognitive science. Vol. 3. Londres: Nature Publishing Group, 2003.

HAYHOE, M. M. *Advances in relating eye movements and cognition*. Infancy, v. 6, p. 267-274, 2004.

IBOPE. *3º Indicador Nacional de Alfabetização Funcional*. São Paulo, 2003.

INEP. Relatório Nacional PISA 2012: Resultados Brasileiros. ISBN: 978-85-63489-17-3. Disponível em: http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2014/relatorio_nacional_pisa_2012_resultados_brasileiros.pdf

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo da Educação Superior*, 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

JERÔNIMO, G. *O processamento da leitura e as especificidades dos hemisférios cerebrais*. 2012. (Disponível em: http://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/download/2980/2326, acesso em 06 abr. 2016)

KENEDY, E. *O status da norma culta na língua-I dos brasileiros e seu respectivo tratamento na escola: algumas contribuições de estudos formalistas à educação*. In. Linguística: Pesquisa e Ensino vol. 2. Boa Vista: EDUFRR, 2016

KLEIMAN, A. *Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura*. Campinas: Pontes, 2007.

LEFFA, Wilson. *Aspectos da leitura*. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzato, 1996.

MAIA, M. Computação estrutural e de conjunto na leitura de períodos: um estudo de rastreamento ocular. IN.: MAIA, M (org). *Psicolinguística e educação*. SP: Mercado de Letras, 2018. pp 103-132.

MENEZES-FILHO, N. *Os Determinantes do Desempenho Escolar do Brasil*. Instituto Futuro Brasil, Ibmec-SP e FEA-USP. São Paulo, 2007. Disponível em: https://jornalggn.com.br/sites/default/files/documentos/desempenho_escolar.pdf. Acesso em: 20 março 2018.

MORAIS, J. *A Arte de ler*. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

PERFETTI, C. A. *Reading skills*. In International encyclopedia of the social & behavioral sciences (pp. 12800 – 12805). Oxford: Pergamon, 2001.

SCLIAR-CABRAL, L. *Revendo a categoria "analfabeto funcional"*. Revista CrearMundos, nº 3 (especial) Home Índice Editorial Links "Año del libro", 2003.

SMITH, F. *Compreendendo a Leitura: Uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler*. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

STERNBERG, R. J. *Psicologia cognitiva*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

TAYLOR, W. L. *Cloze procedure: A new tool for measuring readability*. Journalism Quarterly, 30, 415-433, 1953.
_____. *Cloze Readability Scores as Indices of Individual Differences in Comprehension and Aptitude*. Journal of Applied Psychology, 1957.

Como citar

SOUZA, Joana Angélica; KENEDY, Eduardo. Repensando as habilidades de leitura no ensino superior sob a ótica da psicolinguística experimental. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 334-359, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 14/01/2019.

Considerações sobre o ensino de leitura em inglês como L2 a partir de um Estudo Experimental do reconhecimento visual de palavras

Ricardo Augusto de SOUZA[1]
Eduardo Moreira DIAS[2]

[1] Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ricsouza.ufmg@gmail.com, orcid.org/0000-0001-6690-3948.
[2] Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), eduardodiasmoreira@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0920-2464.

RESUMO A aprendizagem da leitura em línguas adicionais é um componente central dos currículos de ensino destas línguas, tendo sido frequentemente defendida como a habilidade prioritária, ou mesmo a única a ser enfatizada. Com vistas a aprofundarmos a discussão sobre a viabilidade do ensino da leitura em uma língua sem apoio da aprendizagem da oralidade, neste trabalho relatamos as observações de dois experimentos com tarefas de decisão lexical baseados no modelo de rota dual em cascata para reconhecimento visual de palavras. O modelo prevê a concorrência tanto de um mecanismo de associação direta entre o aspecto visual da escrita e o item do léxico mental, quanto de um mecanismo de decodificação de associações grafema/fonema. Exploramos o modelo a partir do paradigma do "priming fonológico", que permite a verificação de efeitos facilitadores da exposição subliminar a relações grafema-fonema no reconhecimento de palavras. Nossas observações atestam que em língua materna a atuação do mecanismo de decodificação de associações grafema/fonema é modulado pela frequência das palavras alvo. Elas demonstram também que no reconhecimento visual de palavras em uma língua adicional, o mecanismo é genericamente semelhante ao reconhecimento de palavras de baixa frequência na língua materna, porém sendo guiado apenas por associações grafema/

fonema disponíveis na L1. A partir dessas observações, traremos considerações sobre a modulação da oralidade na capacidade de reconhecimento visual de palavras em uma língua adicional.

ABSTRACT Learning to read in additional languages is a central component of language teaching curricula, and it has often been advocated as the primary, or even the only, skill to be emphasized. In order to deepen the discussion about the feasibility of teaching reading in a language without support of oral language learning, we report the observations of two experiments with lexical decision tasks based on the dual cascade route model for visual word recognition. The model predicts the integration of both a mechanism of direct association between the visual written form of a word and the item represented in the mental lexicon, and a decoding mechanism of grapheme/phoneme associations. We explore the model through the phonological priming paradigm, which allows the verification of the facilitating effects of subliminal exposure to grapheme-phoneme relations in word recognition. Our observations attest that in the participants' native language (Portuguese) the grapheme/phoneme association decoding mechanism is modulated by the frequency of the target words. They also demonstrate that in the

visual recognition of words in the participants' additional language (English), the mechanism is generally similar to the recognition of low frequency words in the mother tongue, but it is supported by grapheme/phoneme associations available in the L1. Our observations will feed considerations about the modulation of oral language skills in the visual recognition of words in an additional language.

PALAVRAS-CHAVE Reconhecimento visual de palavras. priming fonológico. acesso lexical. ensino de leitura. bilinguismo.

KEYWORDS Visual word recognition. phonological priming. lexical access. teaching reading. bilingualism.

Introdução

A leitura é um processo cognitivo complexo, para o qual atuam operações mentais de diversos tipos. Em seu nível mais fundamental, o processo de leitura pode ser essencialmente descrito como uma operação de transformação da percepção visual de traços gráficos em representações semânticas e fonológicas (COLTHEART, 2005). Tal processo é denominado reconhecimento visual de palavras.

Segundo Koda (2007), leitores falantes de sistemas de escrita distintos podem apoiar-se em estratégias preferenciais diferentes no reconhecimento visual de palavras, uma vez que esses sistemas variam na estruturação de vínculos entre informação visual e representação fonológica de palavras. Para Koda (2007), uma peculiaridade da aquisição da leitura bilíngue é que escritas alfabéticas claramente tendem a basear-se em associações grafema-fonema, ao passo que outros tipos de sistema de escrita fazem associações entre grafema e sílaba, ou grafema e morfema.

Mesmo entre línguas europeias que adotam o alfabeto romano para a escrita há variação na granularidade das associações grafema-fonema (ZIEGLER & GOSWAMI, 2005), havendo línguas nas quais a ocorrência de dígrafos ou sequências de letras que se ligam em um único fonema é mais comum que em outras. Esta é precisamente a relação entre o inglês e o português. No inglês, por exemplo, uma palavra como a preposição *through* (através), cuja representação fonêmica é /θɹuː/, contém o dígrafo <th> mapeado ao fonema /θ/ e a sequência de letras <ough> mapeada ao fonema /uː/. Uma granularidade tal qual quatro letras mapeadas a um único som é definitivamente anômala na ortografia do português.

O presente estudo tem por objetivo verificar se há prevalência de decodificação de relações grafema-fonema entre leitores adultos do português, assumindo-se que a relativa consistência e pequena granularidade nas associações letra-som desta língua nos conduz à

previsão de que esta estratégia seria eficiente. Além disso, o estudo tem por objetivo verificar se uma estratégia semelhante é transferida para o reconhecimento visual de palavras no inglês como língua adicional de leitores do português como primeira língua, uma vez que a língua adicional apresenta padrões grafotáticos não disponíveis na L1. O interesse na verificação desses mecanismos de processamento de palavras escritas se dá em resposta a um debate nos círculos profissionais dedicados à educação linguística no Brasil, debate este em torno da adequação de que o foco primário, ou mesmo único, do ensino de língua adicional seja a habilidade da leitura.

Neste presente estudo, dois experimentos foram conduzidos na tentativa de investigar o papel das representações visuais e fonológicas na leitura de adultos falantes nativos do português brasileiro e bilíngues tardios do inglês. Empregamos uma tarefa de decisão lexical, na qual se pressupõe o reconhecimento visual de palavras para a tomada de decisão sobre uma sequência de letras ser ou não uma palavra. Na configuração específica de nossa tarefa, buscamos avaliar se houve efeito de facilitação da apresentação subliminar de estímulos verbais, em uma janela temporal restrita a 70 milissegundos, no acesso das palavras alvo. Esses estímulos subliminares foram manipulados de modo a, em algumas circunstâncias, poderem ativar representações sonoras mais salientemente do que estritamente visuais, produzindo um efeito conhecido como *priming* fonológico.

Na primeira seção do presente artigo, discutiremos o papel da leitura na aprendizagem de L2 e rastrearemos o longevo debate acerca da delimitação da habilidade da leitura como objetivo único ensino de línguas adicionais brasileiro. Em seguida, abordaremos o mecanismo psicolinguístico do reconhecimento visual de palavras a partir do modelo de rota dual em cascata e a relação desse modelo com o efeito de *priming* fonológico. Passaremos então à descrição da

metodologia de nossos experimentos, à descrição dos resultados e à discussão de sua a interpretação à luz do modelo psicolinguístico que apoia nossa reflexão. O presente trabalho se encerrará com ponderações sobre encaminhamentos futuros para o avanço da compreensão das questões por ele suscitadas, e também com nossas considerações, baseadas em nossas observações empíricas, sobre o debate em torno do ensino de L2 com foco estrito na habilidade da leitura.

1. A Leitura e o Ensino-Aprendizagem de L2.

A relevância da habilidade de leitura no ensino de línguas adicionais não é negligenciável. Além de sua função no acesso a informação, há evidências empíricas que sugerem que a habilidade da leitura tenha um impacto singular sobre um aspecto central da aquisição de L2: a aprendizagem incidental de vocabulário. Ou seja, por permitir ao aprendiz encontros com itens de vocabulário em contextos suficientemente transparentes para a assimilação inferencial de seu significado, além de possivelmente repetidos, a leitura pode levar à aprendizagem de unidades lexicais sem o recurso a dispositivos de instrução formal, ou esforço mnemônico (N. ELLIS, 1994; VIDAL, 2011).

Em um estudo empírico que comparou o impacto da exposição a gêneros acadêmicos em suporte escrito (leitura de artigos) e oral (audição de palestras), Vidal (2011) obteve observações que indicam que especialmente entre usuários de L2 de menor proficiência, a leitura pode ter impacto maior do que o processamento de mensagens orais na aprendizagem incidental e na retenção de vocabulário. As observações de Vidal (2011) vão ao encontro de argumentos defendidos por Ellis (1994), ao considerar que a leitura seja provavelmente a prática ideal para aumento de competência lexical,

uma vez que itens de vocabulário de baixa a moderada frequência tendem a ocorrer mais saliente e repetidamente na modalidade escrita, e são justamente o tipo de item que discrimina indivíduos cuja proficiência lexical se distingue como sendo de alta, em testes de amplitude lexical. A interação entre a leitura e o a aquisição do sistema gramatical de uma L2 não é tão clara e ainda é objeto de debate, mas há estudos que revelam a possibilidade de efeitos da leitura intensiva em L2 sobre o desenvolvimento de competência gramatical (CHIO, 2009; STEINLEN, 2017).

No caso particular do ensino de línguas adicionais no Brasil, a relevância desta habilidade nos currículos e programas voltados para a aquisição de L2 é notória. A evocação do tipo de habilidade verificada nos exames vestibulares das grandes universidades brasileiras, e mais recentemente, no Exame Nacional do Ensino Médio, que é claramente a extração de informações veiculadas por textos escritos, é um exemplo provavelmente suficiente de tal relevância. Ela certamente reflete, de modo especialmente claro, a capacitação dos estudantes brasileiros para o acesso a informação em línguas diferentes do português como uma das metas priorizadas na alocação de tempo dos currículos da educação básica para as línguas adicionais.

No caso específico do ensino superior brasileiro, amplo reconhecimento da importância educacional dessa habilidade específica em segunda língua pode ser inferido pela dimensão e longevidade do *Projeto Nacional de Ensino de Inglês Instrumental em Universidades Brasileiras*, que foi conduzido oficialmente entre 1978 e 1990, sob liderança principal de uma equipe formada por professores e pesquisadores vinculados à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (CELANI et al., 2005; RAMOS, 2009). Segundo Ramos (2009), em sua implementação inicial o projeto visava "o aprimoramento do uso do inglês por pesquisadores brasileiros, professores de

diferentes áreas de especialidade e técnicos, principalmente no que dizia respeito à leitura de materiais das respectivas áreas" (*op. cit.*, p. 36). Ramos (2009) não deixa de mencionar que, em desdobramentos posteriores do referido projeto, houve ampliação de seus objetivos, com a inclusão de habilidades tais como a busca de informações pela internet e a redação de resumos (*abstracts*). Em tempos mais recentes, houve o enquadramento do ensino de línguas adicionais no ensino superior brasileiro no contexto do projeto Idiomas sem Fronteiras, projeto este que, por sua vez, se inseriu em um plano maior de fomento à internacionalização da universidade brasileira. Neste novo enquadramento, o ensino de habilidades orais e também da habilidade de produção escrita foram alçados ao mesmo nível de prioridade que outrora recebera o ensino praticamente exclusivo da leitura (SARMENTO et al., 2016).

A questão da prevalência do ensino da habilidade de leitura como primeira meta, e até mesmo a única, para os programas de ensino do inglês transcendeu o debate em torno do ensino de línguas na educação superior. Nos anos de 1990, à época da proposta dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* para a escola de ensino fundamental e médio, a questão da leitura gerou uma intensa polêmica. Havia posições que defendiam que a habilidade da leitura deveria nortear os currículos de ensino de línguas adicionais na educação básica. Justificava-se tal posição não apenas com a argumentação sobre o papel da habilidade de leitura para o acesso à informação, mas também com o argumento de que diversas limitações materiais, situacionais e de capacitação dos recursos humanos necessários ao ensino eficiente de habilidades orais no inglês como língua adicional faziam-no uma meta possivelmente inalcançável (MOITA-LOPES, 1996, p. 132). Tal posição encontrou críticas explícitas, que salientavam que uma delimitação desta natureza tornaria o ensino de línguas adicionais incapaz de promover multilinguismo em contextos de educação básica (PAIVA, 2000).

Aparentemente, do ponto de vista das políticas públicas para o ensino de línguas adicionais, pode-se inferir que o debate instalado no final da década de 1990 foi eclipsado, com a sobrevivência do ponto de vista de que o ensino do inglês na educação básica deveria contemplar tanto a oralidade quanto a escrita. A evidência do paralelismo entre o que ocorreu no ensino superior e as direções para a educação básica encontra-se no advento, no final da primeira década deste século, da inclusão do ensino de inglês e do ensino de espanhol como conteúdos contemplados pelo *Plano Nacional do Livro Didático*, do Ministério da Educação e Cultura.

O edital para que obras didáticas destinadas ao ensino das duas línguas adicionais se candidatem ao programa impõe diversos requisitos. Entre eles, encontra-se o reconhecimento explícito da pluralidade tanto sociolinguística quanto de registros, e também a necessidade de que a obra candidata proporcione sistematicamente a prática da língua oral. Das coleções candidatas é exigido o acompanhamento de conteúdo didático em áudio digital, tipicamente com o disco compacto como suporte, para cada volume destinado aos anos que compõem a educação básica na escola brasileira (TENUTA et al., 2017).

Porém, nota-se que entre especialistas em ensino de inglês como L2 a polêmica dos anos de 1990 não se encontra encerrada. Por exemplo, Almeida (2012) argumenta que o requisito imposto pelos editais do Programa Nacional do Livro Didático para a inclusão compulsória de material didático em áudio em obras que se candidatam para o ensino de inglês como língua adicional são um vestígio de uma crença, equivocada, na opinião do autor, de que essa prática de ensino deva necessariamente incluir a oralidade. O autor aponta, como evidência da expressão de tal crença, o fato de que exigência semelhante não é feita para as obras didáticas que se candidatam aos editais do PNLD para o ensino do português como língua vernácula.

Tal como mencionado na introdução deste trabalho, subjaz a este debate uma questão tácita. Trata-se primeiramente de sabermos o quanto a representação da constituição sonora das unidades linguísticas se encontra envolvida na capacidade dos falantes letrados de reconhecê-las visualmente. Os estudos psicolinguísticos oferecem-nos um modelo que trata explicitamente desta questão, assim como a descrição de um efeito de facilitação no reconhecimento visual de palavras que também lança luzes sobre ela. É sobre tal modelo e tal efeito que tratamos na seção subsequente.

2. O Reconhecimento Visual de Palavras: Rota Dual e Efeito de *Priming* Fonológico.

O reconhecimento visual de palavras é o componente fundamental e a operação cognitiva mais básica da habilidade de leitura. Segundo Koda (1996, 2007), tal componente pode ser compreendido como o processo de obtenção tanto de uma representação fonológica quanto de uma representação semântico-lexical, a partir apreensão da apresentação visual de uma palavra. O reconhecimento visual de palavras é essencial para a leitura, uma vez que é este processo que dá suporte ao acesso às unidades lexicais representadas em memória de longo prazo. Trata-se, assim, da operação mental a partir da qual se inicia o conjunto de subtarefas envolvidos na leitura, sendo anterior às operações mais complexas, tais como, por exemplo, a referenciação e produção de inferências.

As representações lexicais às quais o reconhecimento visual de palavras dá acesso ao leitor podem ser compreendidas como um amálgama de diferentes tipos de informação linguística (LEVELT, 1989). Dentre as informações linguísticas que compõem uma dada representação lexical, encontram-se especificações fonológico/ortográficas e morfológicas (tanto flexionais quanto derivacionais),

especificações semânticas/temáticas e especificações de padrões combinatórios (ex.: colocações e composição de bigramas) e comportamento sintático. Portanto, as operações de processamento que se integram para a configuração da compreensão do conteúdo proposicional de enunciados veiculados por modalidade escrita pressupõem o acesso lexical, que, por sua vez, é dependente do reconhecimento visual de palavras.

Reichle, Rayner & Pollatsek (2003) propõem que o reconhecimento visual de palavras é um processo que ocorre em duas etapas. A primeira delas é a identificação da forma ortográfica de uma dada palavra, e é denominada pelos autores de "checagem de familiaridade". À checagem de familiaridade segue-se a obtenção de informações fonológicas e semântico-lexicais, ou seja, o acesso lexical propriamente dito.

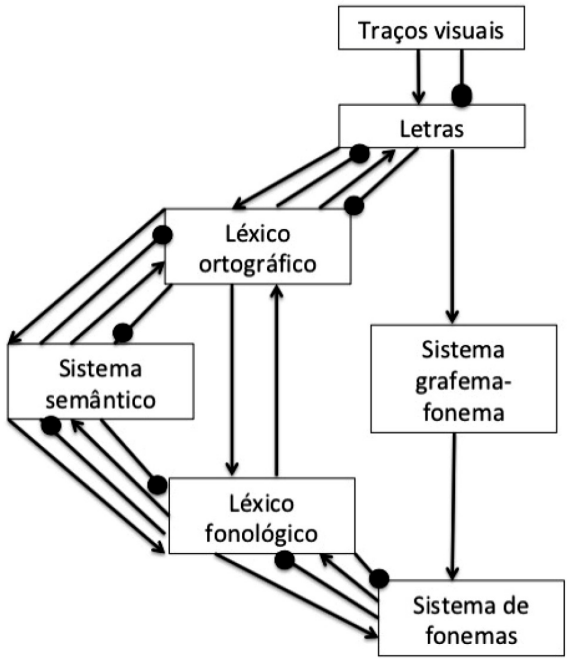
Igualmente, Coltheart et al. (2001) defendem uma perspectiva que propõe que o reconhecimento visual de palavras é um construto cognitivo que pode ser modelado como um processo composto por ao menos dois conjuntos de procedimentos. Tal proposta pressupõe o reconhecimento de uma maior especialização de um desses conjuntos para a ativação direta de representações semânticas, a partir da detecção e do reconhecimento de estímulos visuais. Além disso, a proposta pressupõe a maior especialização do outro para a construção mental da representação de uma palavra fonológica a partir do processamento de associações entre grafemas, definidos por Coltheart et al. (2001) como letras, dígrafos ou sequências de letras em sistemas alfabéticos de escrita, e unidades fonológicas segmentais.

Segundo Coltheart (2005), essa perspectiva de duplicidade procedimental no reconhecimento visual de palavras é compartilhada tanto por modelos que se apoiam em arquiteturas simbólico-modulares quanto por modelos de orientação conexionista. O autor

argumenta que a decodificação da percepção da palavra escrita pode operar pelo mapeamento entre grafemas e fonemas ou por apreensão total da gestalt visual não é recente, tendo estado presente na reflexão sobre o processo de leitura conduzida desde os primórdios da linguística moderna.

Especificamente, Coltheart et al. (2001) relatam que a hipótese da duplicidade do mecanismo de reconhecimento visual de palavras se assenta na hipótese de que o léxico mental de falantes letrados é constituído por dois âmbitos representacionais. Em outras palavras, trata-se da hipótese de que o léxico mental dos falantes letrados é uma composição de dois léxicos: um léxico ortográfico, que dá apoio ao processamento da linguagem escrita, e um léxico fonológico, que apoia a produção de fala. A hipótese da duplicidade dos léxicos foi incorporada por Coltheart et al. (2001) a um modelo de processamento interativo, proposto pelos autores como uma matriz explanatória da capacidade de leitura em voz alta de palavras. O modelo em questão é denominado pelos autores de modelo de rota dual em cascata (DRC em inglês, em abreviação da denominação *dual-route cascaded model*). Uma representação visual do modelo é apresentada na Figura 1, abaixo.

Figura 1: O modelo de rota dual em cascata (adaptado de COLTHEART et al., 2001). Setas representam rotas de ativação. Linhas que terminam em bolas representam rotas de inibição



O modelo de rota dual em cascata é uma interpretação do mecanismo que conduz um leitor da apreensão da representação visual da palavra até a potencialização de sua representação fonológica, ou seja, ao estado de prontidão para que tal representação fonológica seja foneticamente articulada. O modelo prevê uma arquitetura interativa, na qual o processamento nos níveis componentes se dá majoritariamente em paralelo, com a ativação e a inibição de unidades representacionais ocorrendo por rotas tanto ascendentes (*bottom-up*) quanto descendentes (*top-down*). Portanto, há efeitos excitatórios e inibitórios dos níveis mais concretos (traços visuais e letras) aos mais abstratos (sistemas de representações semânticas e fonêmicas), e vice-versa.

Tal como a sua própria denominação torna inequívoco, o modelo de rota dual em cascata propõe duas rotas no mecanismo mental de reconhecimento visual de palavras. Uma das rotas, denominada rota lexical (COLTHEART et al., 2001; COLTHEART, 2005), se dá pela ativação, a partir das pistas visuais, da representação da palavra no léxico ortográfico. Em outras palavras, através da rota lexical, as informações linguísticas componentes de uma dada unidade do léxico mental são acessadas através da representação visual total da palavra, armazenada como item do léxico ortográfico. Esta gestalt visual é mapeada diretamente a uma representação semântica, e também à representação fonológica da palavra, de cuja ativação deriva-se seu potencial para a articulação fonética, sua prontidão para ser pronunciada. A outra rota, denominada pelos autores de *rota não-lexical*, sustenta-se na decodificação letra a letra das associações grafema-fonema. Através da rota não lexical, o leitor acessa o sistema de representações fonológicas da língua, e através dele ativa a unidade de seu léxico fonológico correspondente e a representação semântica a ela associada quando tal associação é disponível, ou seja, quando a palavra em questão é parte do léxico mental do leitor.

É importante ressalvar que a arquitetura de dupla rota proposta no modelo de Coltheart et al. (2001) não implica a concepção de que leitores ou condições específicas de leitura adotam uma ou outra rota. O modelo propõe que o reconhecimento visual de palavras opera como a resultante da ação integrativa e concomitante das duas rotas (COLTHEART, 2005). O caráter interativo, integrativo e dinâmico do modelo de rota dual em cascata oferece explicações para observações comportamentais que atestam a variabilidade na facilidade do reconhecimento visual de diferentes tipos de palavras. Segundo Coltheart (2005), entre tais observações comportamentais, encontram-se as seguintes:

(1) a maior rapidez na leitura em voz alta de palavras do que não palavras (palavras têm seu reconhecimento apoiado pela ativação de representações semânticas);
(2) a maior rapidez na leitura em voz alta de palavras de alta frequência do que de baixa frequência (palavras de alta frequência provavelmente encontram-se em estado pré-potencial de ativação no léxico ortográfico);
(3) a maior rapidez na leitura em voz alta de palavras cuja ortografia contém relações grafema-fonema mais transparentes, ou "regulares" (COLTHEART, 2005), do que palavras cujas ortografias são mais irregulares (ortografias irregulares levam a um conflito entre o resultado do processamento por rota lexical e o resultado do processamento por rota não lexical, provavelmente, assim, exigindo sobrecarga de controle inibitório);
(4) o efeito facilitatório da leitura de ortografias regulares é maior quando a irregularidade ocorre nas primeiras letras da palavra do que nas letras finais (a operação orquestrada e em paralelo dos diversos componentes é suficiente para o reconhecimento antecipatório de uma palavra após as primeiras letras, desonerando o sistema cognitivo de computar o processamento da parte final).

Tal como pode ser verificado acima, o modelo de rota dual em cascata prevê variabilidade na contribuição das duas rotas em função da maior ou menor regularidade da relação entre grafema e fonema. As línguas escritas com o alfabeto romano são notoriamente discrepantes no tocante à transparência ou opacidade das associações grafema-fonema de seus respectivos sistemas de escrita.

Trata-se de uma variabilidade que afeta não apenas o reconhecimento visual de palavras. De acordo com Ziegler & Goswami (2005), a variabilidade na regularidade da associação grafema-fonema traz impactos para a aquisição da habilidade da leitura na educação infantil em contextos monolíngues, assim como para a prevalência de dislexia em grupos linguísticos específicos. Segundo Ziegler & Goswami (2005), leitores iniciantes poderão ter maior ou menor dificuldade na alfabetização em virtude da consistência das correspondências letra-som de um dado sistema ortográfico. O problema da consistência se associa a uma questão correlata, à qual os autores se referem como a "granularidade" dos sistemas ortográficos: o fato de que pode haver mais unidades ortográficas do que o total de fonemas de uma língua. No caso dos leitores iniciantes em contexto monolíngue, Ziegler & Goswami (2005) apontam ainda um terceiro fator que pode afetar a maior ou menos facilidade da aquisição da escrita. Trata-se da disponibilidade de unidades fonológicas. Segundo os autores, nem todas as unidades e contrastes fonológicos pertencentes a línguas específicas, e registrados nas convenções ortográficas dos respectivos sistemas de escrita, podem estar disponíveis para acesso consciente por crianças em fase de alfabetização/pré-escolar. Esta situação pode gerar dificuldades para a memorização de tais representações ortográficas.

Tanto o modelo de Coltheart et al. (2001) quanto as considerações trazidas por Ziegler & Goswami (2005) apontam para o papel das representações explicitamente fonológicas, assim como do acesso a tais representações a partir da detecção do arranjo visual de uma palavra, na leitura. Rastle & Brysbaert (2006) mencionam que esta não é uma perspectiva mandatória para todos os modelos de leitura. De fato, uma ponderação sobre o próprio modelo de rota dual em cascata poderia conduzir-nos à conclusão de que a existência da rota não lexical, baseada na decodificação grafema-

fonema, é redundante e pouco econômica. Em sistemas ortográficos de granularidade variável e baixa consistência na relação grafema-fonema, podemos prever que notações ortográficas irregulares são abundantes. Portanto, podemos igualmente prever, nos termos do modelo de Coltheart et al. (2001), que o produto do processamento por rota não lexical teria alta probabilidade de ser conflitante com a representação das palavras no léxico fonológico. O reconhecimento visual de palavras apenas pelo tipo de processamento que Coltheart et al. (2001) denominam de rota lexical seria mais eficiente, uma vez que tal configuração seria isenta de resultados conflitantes.

Entretanto, há um efeito de facilitação em tarefas experimentais de decisão lexical que, nos argumentos de Rastle & Brysbaert (2006), evidencia o papel da decodificação do mapeamento grafema-fonema no reconhecimento visual de palavras, e, portanto, apoia modelos tal como o proposto por Coltheart et al. (2001), nos quais se prevê que as associações letra-som são processadas pelos leitores. Trata-se do efeito denominado *priming fonológico*. Segundo Rastle & Brysbaert (2006), por efeito de *priming* fonológico entende-se a economia no tempo de latência para a tomada de decisão sobre o estatuto de palavra de itens alvos, em uma tarefa de decisão lexical, após a apresentação subliminar de estímulos antecedentes (ou estímulos do tipo *prime*) que são ortograficamente discrepantes dos alvos, mas potencialmente homófonos se houver a decodificação da associação grafema-fonema.

No tipo de tarefa de decisão lexical descrito por Rastle & Brysbaert (2006), ocorre a apresentação dos estímulos antecedentes em modo mascarado, ou seja, subliminar e provavelmente não acessível à percepção consciente. As apresentações desses estímulos se dão em tempos que podem variar entre 40 e 70ms. Além da apresentação sublimar, os estímulos antecedentes são apresentados em caixa baixa, e as palavras alvo, sobre as quais pede-

se ao participante da tarefa que tome uma decisão sobre seu estatuto de palavra ou não palavra, são apresentadas em caixa alta. Como mencionado acima, a ortografia do estímulo antecedente, ou *prime*, discrepa da ortografia da palavra alvo. Porém, ela pode mapear-se a uma representação fonológica idêntica à da palavra alvo, se houver decodificação das correspondências entre letra e som.

Um exemplo seria a apresentação subliminar da *pseudopalavra phail* como estímulo antecedente à palavra alvo *FAIL*, em uma tarefa de decisão lexical em língua inglesa. Se houver um efeito de facilitação na decisão sobre o estatuto de palavra de *FAIL*, efeito este mensurado como tempo de reação abaixo da média observada quando os estímulos antecedentes e alvo não são relacionados, tal efeito de facilitação pode ser interpretado nos termos do modelo de rota dual em cascata. A facilitação pode ser compreendida como derivada da contribuição para o reconhecimento visual da palavra alvo da pré-ativação da representação do item "*fail*" no léxico fonológico a partir do processamento subliminar (ou seja, inconsciente) do *pseudohomófono phail*, por rota não lexical, uma vez que não se trata de um item presente no léxico ortográfico.

As considerações acima elencadas trazem-nos a um modelo que prevê uma função moduladora da representação sonora, tanto no nível sublexical quanto no nível da palavra fonológica, para a eficiência das operações de processamento linguístico que compõem o reconhecimento visual de palavras. Igualmente, estas considerações nos conduzem a um procedimento experimental especialmente compatível com a arquitetura do modelo em questão, o que nos permite tratar nossas questões sobre o reconhecimento de palavras no inglês como L2 em bases empíricas. Passamos, então, à descrição das estratégias metodológicas por nós selecionadas para nosso estudo.

3. Métodos

3.1. Experimento 1:

Com vistas a identificarmos a adequação descritiva das previsões do modelo de rota dual em cascata para leitores falantes nativos do português do Brasil adultos, e inseridos no ensino superior, desenhamos um experimento baseado na tarefa de decisão lexical. Nesta fase inicial, foram comparadas as três condições seguintes na língua materna dos participantes:

(1) *Pares críticos*: A apresentação subliminar de primes pseudohomófonos cujos primeiros grafemas (<x>, <ch>, <s>, <c> e <k>) correspondam aos segmentos consonantais (/ ʃ /, / s / e / k /) em posição de ataque silábico no início das palavras-alvo (ex.: xapéu - CHAPÉU), tendo sido a posição crítica restrita ao ataque silábico definida em consideração ao fato de que efeitos de *priming* fonológico são mais expressivos nas partes iniciais das palavras do que no fim, tal como supracitado.
(2) *Pares idênticos:* A apresentação de representações gráficas idênticas (ex.: carta - CARTA).
(3) *Pares ortogonais:* A apresentação de pares de prime e alvo que não apresentam relação fonológica, grafêmica ou semântica entre si (ex.: filme - MESA).

Em consideração ao fato de efeitos de frequência serem descritos e explicados a partir do modelo de rota dual em cascata, a frequência das palavras alvo foi uma variável controlada em nosso estudo, com divisão dos estímulos do Experimento 1 em dois blocos de palavras, em função de sua alta ou baixa frequência, tal como atestado em um corpus com dados de uso do português do Brasil.

Abaixo detalhamos características específicas do desenho do Experimento 1.

3.1.1. *Participantes:*

Os participantes foram 60 estudantes do curso de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), divididos em dois grupos de 30 sujeitos, com vistas ao contrabalanceamento da apresentação dos estímulos no experimento. O primeiro grupo compôs-se de 14 mulheres e 16 homens, com média de idade de 34 anos (dp = 3,6), e o segundo de 18 mulheres e 12 homens, com média de idade de 28 anos (dp = 6,23). Todos os participantes eram falantes nativos do português do Brasil e relataram visão normal ou corrigida.

3.1.2.*Materiais:*

Cento e quarenta pares de estímulos foram selecionados. Oitenta itens foram palavras reais do português do Brasil, e os sessenta restantes foram não-palavras. As palavras reais foram divididas entre palavras de alta frequência e palavras de baixa frequência, com base em análise de corpora do português do Brasil disponíveis no portal Linguateca.pt. Para o conjunto de alta frequência, foram selecionadas aquelas que se encontravam entre 2.000 palavras mais frequentes do idioma e continham duas ou três sílabas. O conjunto de baixa frequência foi constituído por aquelas palavras que estavam abaixo das 40.000 mais frequentes, e tendo sido controlada sua extensão silábica, que foi mantida em duas ou três sílabas.

Em ambos os conjuntos de palavras de alta e de baixa frequência encontravam-se quarenta palavras reais que foram selecionadas por serem fonologicamente constituídas por os fonemas / ʃ /, / s / e / k / na posição de ataque na primeira sílaba. Como mencionado acima, três condições foram comparadas no experimento: pares críticos,

pares idênticos e pares ortogonais. Cada uma dessas condições era composta por 10 palavras alvo de alta frequência e 10 palavras alvo de baixa frequência. Finalmente, os últimos vinte itens foram utilizados como distratores no experimento.

À guisa de controle de possíveis efeitos confundidores relacionados à apresentação, duas listas de apresentação foram construídas, nas quais os itens dos estímulos prime e alvo dos pares críticos e idênticos foram alternados. O *pool* total de 60 sujeitos foi testado com todos os itens, porém alternados como pares críticos ou idênticos.

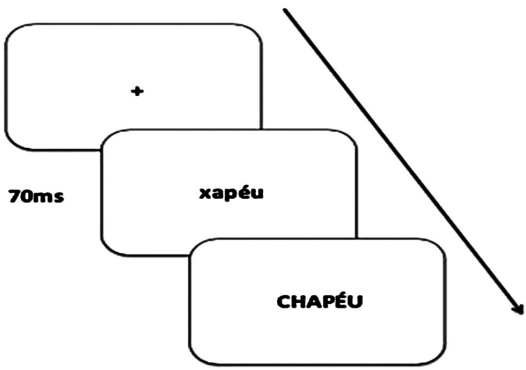
3.1.3.*Procedimento*

A apresentação dos estímulos e o registro das respostas e do tempo de reação foram realizados através do software Psychopy 2. O conjunto total de cento e quarenta itens foi apresentado a cada sujeito individualmente, e a ordem de apresentação foi automaticamente randomizada pelo programa. O experimento foi realizado em laboratório, garantindo que os participantes pudessem concluir o processo sem interrupções ou interferência externa.

Os participantes foram informados de que visualizariam um ponto de fixação em tempo livre (uma cruz no centro da tela do computador), e que ao acionarem uma tecla após tal visualização, eles seriam apresentados a sequências de letras, sendo sua tarefa decidir e informar o computador tão rápida e precisamente quanto fosse possível se as sequências de letras eram palavras possíveis do português brasileiro. Para tanto, as teclas "a" e "l" foram configuradas no software como respostas "não" e "sim", respectivamente. Cada palavra prime foi apresentada em letras minúsculas por 70ms e imediatamente seguida por seu respectivo alvo em letras maiúsculas, que foi configurado para permanecer na tela até que o participante desse uma resposta. Após a resposta, o

participante era apresentado a um novo ponto de fixação, e o ciclo de um novo item era iniciado. Todos os participantes passaram por um período de treinamento com dez pares de itens antes do início do experimento. Esse processo está representado na Figura 2 abaixo. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a utilização dos dados por eles produzidos com sua participação para fins de pesquisa científica.

Figura 2: Modelo esquemático do protocolo de apresentação da tarefa de decisão lexical do presente estudo.



Passemos agora à descrição do método do segundo experimento do presente estudo, que teve como foco a resposta à questão por nós proposta para os falantes brasileiros do inglês como língua adicional.

3.2. Experimento 2:

O segundo experimento foi uma réplica adaptada de um dos experimentos relatados por Rastle & Brysbaert (2006), com itens em inglês, adaptando os estímulos a fim de adequá-los ao nosso grupo de sujeitos, formado por falantes nativos do português brasileiro e falantes do inglês como L2. Especificamente, a adaptação foi feita

através do controle estrito da frequência das palavras alvo. Tal frequência permaneceu restrita aos 2.000 mil lemas mais frequentes no inglês. O nível de proficiência na L2 dos participantes foi mensurado através de um teste de conhecimento lexical para usuários do inglês como L2, o *Vocabulary Levels Test*, ou VLT (NATION, 1990).

O VLT classifica o usuário do inglês em cinco níveis, sendo que o piso de conhecimento vocabular usado como filtro para a participação nesta fase do estudo é a classificação dos participantes no nível mais alto (o nível 5) do referido teste. O nível 1 contempla precisamente conhecimento vocabular equivalente aos 2.000 lemas mais frequentes do inglês, e o nível 5 contempla conhecimento dos 10.000 lemas mais frequentes no idioma. Através deste procedimento de distanciamento entre a faixa de frequência dos estímulos do experimento e o nível de conhecimento lexical dos participantes no inglês como L2, inferido a partir de seu escore no VLT, buscamos restringir a um patamar teoricamente negligenciável quaisquer possíveis efeitos confundidores resultantes do desconhecimento das palavras alvo usadas em nossa tarefa de decisão lexical em inglês.

3.2.1.*Participantes:*

Os participantes foram 17 estudantes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) no Brasil, 11 mulheres e 6 homens, com média de idade de 24,3 anos (dp = 5,02). Todos os participantes eram falantes nativos do português do Brasil e do Inglês como L2 e relataram visão normal ou corrigida para normal. Todos os participantes foram submetidos ao VLT antes de participarem da tarefa de decisão lexical, tendo sido selecionados apenas aqueles que atingiram um alto nível de conhecimento lexical em sua L2, atestado por terem atingido o nível 5 do VLT.

3.2.2. *Materiais:*

Para este segundo experimento, oitenta pares de estímulos foram selecionados. Desses estímulos, dez foram pares prime-alvo de pseudohomófonos monossílabos e dissílabos, com alterações grafêmicas em posições aleatórias nas palavras, retirados de um dos estudo relatados em Rastle & Brysbaert (2006). Tal como supracitado, todos os pseudohomófonos ocorriam entre as 2.000 palavras de maior frequência no inglês americano, o que foi atestado no *Corpus of Contemporary American English* (COCA).

Para as análises, extraímos oito pares de pseudohomófonos , com o objetivo de obtenção de dois grupos com igual número de itens, ou seja, 4 pares em cada grupo. Um dos grupos, por nós denominado de *pares transparentes*, reuniu quatro palavras cujas alterações ortográficas envolviam grafemas com mapeamento a fonemas do inglês semelhantes a mapeamentos grafema-fonema disponíveis na ortografia do português (ex.: prime "chooze" para alvo CHOOSE, correspondente à palavra fonológica /tʃuːz/; prime "phorse" para alvo FORCE, correspondente à palavra fonológica /fɔ˞s/). O outro grupo, por nós denominado de *pares opacos,* reuniu quatro palavras cujas alterações ortográficas envolviam grafemas com mapeamento a fonemas indisponíveis na ortografia do português (ex.: prime "whirque" para alvo WORK, correspondente à palavra fonológica /wə˞k/; prime "wraze" para alvo RAISE, correspondente à palavra fonológica /reɪz/). À guisa de controle, os pares opacos e transparentes foram comparados com pares nos quais o prime apresentado era uma pseudopalavra sem relação com o alvo (ex.: prime "fet" par alvo SET; prime "pauce" para alvo FACE, prime "pethe" para alvo PEACE; prime "jorn" para alvo PHONE). Sem a exclusão de dois dos pares dos dez iniciais, o grupo de pares por nós denominado de opacos teria 6 pares, contra 4 pares por nós denominados transparentes.

Finalmente, quarenta pares de não-palavras foram adicionadas ao grupo de distratores no experimento. As não palavras foram formadas de modo a refletir violações grafotáticas severas em relação aos padrões ortográficos da língua inglesa (ex.: *mloke*; *rtilk*). Este critério foi adotado tendo-se em vista a condição de usuários de L2 dos participantes, uma vez que não palavras cuja ortografia sugerisse uma configuração fonotática possível no inglês poderiam gerar a impressão de serem palavras desconhecidas, ao invés do julgamento de não palavra requerido pela tarefa de decisão lexical.

3.2.3.*Procedimentos:*

Assim como no primeiro experimento, a apresentação dos estímulos e o registro das respostas e do tempo de reação foram realizados através do software Psychopy2. O conjunto total de oitenta itens foi apresentado a cada sujeito individualmente, e a ordem de apresentação foi automaticamente randomizada pelo programa. O experimento foi realizado em laboratório, garantindo que os participantes pudessem concluir o processo sem interrupções ou interferência externa.

Os participantes foram informados de que visualizariam um ponto de fixação em tempo livre (uma cruz no centro da tela do computador) seguido por sequências de letras, e que eles deveriam decidir e informar o computador tão rápida e precisamente quanto fosse possível se as sequências de letras eram palavras possíveis do inglês. Para tanto, as teclas "a" e "l" foram configuradas no software como respostas "não" e "sim", respectivamente. Cada palavra prime foi apresentada em letras minúsculas por 70ms e imediatamente seguida por seu respectivo alvo em letras maiúsculas, que foi configurado para permanecer na tela até que o participante desse uma resposta. Todos os participantes passaram por um período de treinamento com dez pares de itens antes do início do experimento.

Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a utilização dos dados por eles produzidos com sua participação para fins de pesquisa científica.

4. Resultados

Relatamos aqui, separadamente, as observações feitas através dos dois experimentos do presente estudo e as análises estatísticas inferenciais conduzidas a partir delas.

4.1. Experimento 1:

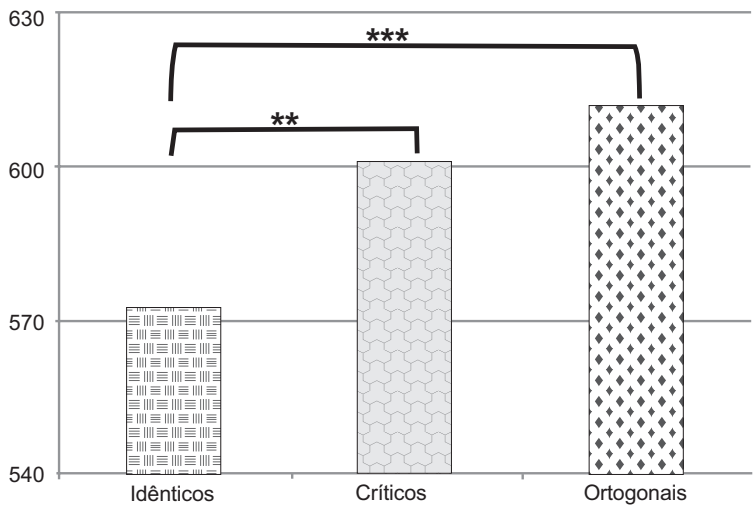
Os tempos de reação médios dos participantes, para cada uma das condições e com os itens das duas listas de apresentação aglomerados, foram submetidos à Análise de Variância, sendo a avaliação da significância estatística ajustada pela correção de Bonferroni, e as distribuições de tempos observados por condição submetidas a pós-testes pareados para localização de efeitos.

Nossas observações mostraram uma discrepância entre palavras de alta e de baixa frequência para o reconhecimento visual de palavras na língua materna dos participantes do presente estudo, o português do Brasil.

Com palavras de alta frequência, observamos um efeito principal do tipo do par prime/alvo: $F(2,1162)= 12,63$; $p<0,001$. Todavia, somente os pares com prime e alvo, idênticos, para os quais observamos tempo de reação médio de 573ms, com desvio padrão de 17ms, produzem efeitos de facilitação, com diminuição dos tempos de resposta estatisticamente significativo em relação tanto aos pares críticos (tempo de reação médio: 601ms, dp=17ms) quanto em relação aos pares com prime e alvo não relacionados, ou ortogonais (tempo de reação médio: 612ms, dp=16ms), com respectivamente $p<0,01$ e

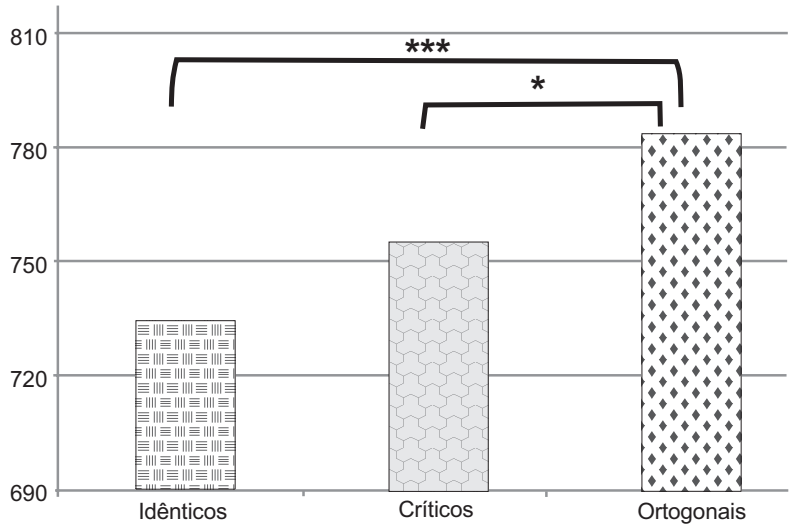
p<0,001. Estas observações encontram-se sintetizadas no Gráfico 1, abaixo. Portanto, para as palavras de alta frequência somente quando o estímulo antecedente subliminar era ortograficamente idêntico à palavra alvo houve efeito de facilitação sobre a decisão lexical. Observamos, assim, que não houve efeito de *priming* fonológico com as palavras de alta frequência.

Gráfico 1: Tempos de reação médios com palavras de alta frequência para os alvos com primes idênticos.



Com as palavras de baixa frequência também observamos um efeito principal do tipo do par prime/alvo: F (2,816)=13,36; p<0,001. Porém, nossas observações com as palavras de baixa frequência discrepam das de alta frequência, porque o efeito de facilitação dos pares com prime críticos é comparável ao efeito de facilitação dos com prime e alvo idênticos. As observações com o conjunto de palavras de baixa frequência no português do Brasil encontram-se sintetizadas no Gráfico 2, abaixo.

Gráfico 2: Tempos de reação médios com palavras de baixa frequência para os alvos com primes idênticos.



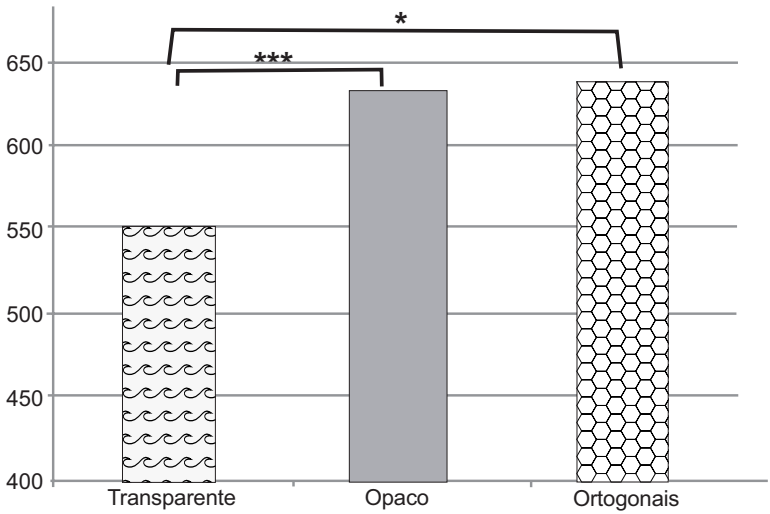
Apesar das médias de tempos de reação na decisão lexical com os pares prime e alvo idênticos (tempo de reação médio: 735ms, dp=14ms) ter sido menor que as médias com prime crítico (tempo de reação médio: 757ms, dp=14ms), esta diferença não alcançou significância estatística ($p>0,05$). Por outro lado, foram estatisticamente significativas ($p<0,001$) as diminuições do tempo de reação médio dos pares com prime ortograficamente idêntico ao alvo e os pares com prime ortogonal, para os quais observamos tempo de reação médio de 782ms, com desvio padrão de 12ms, e também foram estatisticamente significativas as diminuições do tempo de reação médio dos pares com prime críticos e os pares com prime ortogonal ($p<0,01$). Portanto, verificamos que para palavras de baixa frequência houve um efeito de *priming* fonológico no reconhecimento visual de palavras.

4.2. Experimento 2:

As análises do experimento 2, realizadas sobre os tempos médios de reação de 17 participantes usuários do inglês como L2 em uma tarefa de decisão lexical em sua segunda língua, tiveram como variável independente o tipo de par, definido como as condições pares transparentes, pares opacos e pares controle. As distribuições dos tempos de reação observados foram submetidas à Análise de Variância, sendo a avaliação da significância estatística ajustada pela correção de Bonferroni, e submetidas a pós-testes pareados para localização de efeitos.

Nossas observações revelam um efeito principal de tipo de par prime-alvo: $F(2, 110)=6{,}57$; $p<0{,}01$. Os pós-testes revelam que tal efeito principal é atribuído somente aos pares cujo estímulo antecedente (prime) continha alterações grafêmicas transparentes (ex: prime "phorse" para alvo FORCE, correspondente à palavra fonológica /fɔ˞s/), para os quais observamos tempo de reação médio de 552ms, com desvio padrão de 10ms. A apresentação de um prime transparente gerou uma diminuição da média do tempo de reação para a decisão lexical do alvo estatisticamente significativa ($p<0{,}001$) tanto em relação aos pares com prime opaco, para os quais observamos tempo de reação médio de 633ms, com desvio padrão de 11ms, quanto em relação aos pares com prime e alvo não relacionados, ou ortogonais, para os quais observamos tempo de reação médio de 638ms, com desvio padrão de 21ms ($p<0{,}05$). Estas observações encontram-se sintetizadas no Gráfico 3, abaixo.

Gráfico 3: Tempos de reação médios para a tarefa de decisão lexical em inglês para os alvos com primes transparentes.



Portanto, somente verificamos efeito de *priming* fonológico, quando a apresentação subliminar de um estímulo antecedente continha alteração grafêmica que se mapeia em fonemas equivalentes em inglês também nas convenções grafotáticas da ortografia do português.

5. Discussão

As observações por nós realizadas no Experimento 1 nos permitiram tipificar a estratégia de reconhecimento visual de palavras empregada por leitores brasileiros falantes nativos do português que são representados por nossa amostra. Trata-se de leitores adultos, cognitivamente saudáveis e com alto nível instrucional, uma vez que são estudantes de um curso superior relativamente seletivo, de uma universidade pública federal.

As regras ortográficas em vigência para a língua portuguesa permitem um nível de consistência e regularidade na relação grafema-fonema maior que algumas outras língua europeias cujo sistema de escrita se apoia no alfabeto romano, tal como o inglês. Esta especificidade linguística poderia levar-nos à suposição de que para o reconhecimento visual de palavras os leitores representados por nossa amostra buscariam apoio maciço na decodificação de associações grafema-fonema, ou seja, na rota não lexical, nos termos do modelo de Coltheart et al. (2001). Porém, nossas observações vão ao encontro das previsões de tal modelo, testado majoritariamente para leitores do inglês. Constatamos que palavras de alta frequência do português podem ser acessadas diretamente através da rota lexical, ou seja, por ativação de sua correspondência em um léxico ortográfico.

A ausência de efeitos de *priming* fonológico por nós constatada com palavras de alta frequência é interpretável, à luz do modelo de Coltheart et al. (2001), como indicando que a identidade fonológica de palavras com esta característica distribucional dispensa o mecanismo de decodificação grafema-fonema, dando-se mais rapidamente do que a operação de tal mecanismo. O acesso mais rápido é previsto por Coltheart et al. (2001) para a rota lexical. Por outro lado, e ainda tal como previsto neste modelo, observamos situação inversa para palavras de baixa frequência. Mesmo que presentes no léxico ortográfico do leitor, o acesso a palavras com tal característica distribucional nesse âmbito de memória lexical é mais demorado, permitindo que a contribuição da decodificação grafema-fonema, pela rota não-lexical, produza efeitos de facilitação do acesso lexical tal como o *priming* fonológico.

Por sua vez, nossas observações com leitores bilíngues do português do Brasil vão ao encontro da perspectiva defendida por Koda (2007), acerca da transferência interlinguística de estratégias

de reconhecimento visual de palavras. Nossos participantes demonstraram que a rota não lexical contribuiu para a identificação das palavras em inglês, sua segunda língua. O fato de termos identificado a contribuição da rota não lexical no reconhecimento visual de palavras em língua materna apenas para palavras de baixa frequência, porém nossa identificação de contribuição dessa rota no reconhecimento visual de palavras de alta frequência na segunda língua não nos parece surpreendente. Os efeitos de frequência de palavras no processamento lexical são interpretados como resultantes de um pré-potencial de ativação para itens linguísticos rotineiramente recuperados de memória de longo prazo.

Cabe notar que os participantes de nosso estudo eram em sua totalidade residentes no Brasil, assim provavelmente tendo como língua dominante geral o português. Ainda que o seu escore no VLT indicasse um tamanho considerável do léxico na L2, é bastante plausível que o acesso lexical na L2 tenha um custo cognitivo suficientemente mais alto do que o acesso lexical na L1 para que informações de associação letra-som tenham impacto sobre o mecanismo de identificação de palavras em léxico fonológico.

Sobretudo, é de suma importância salientar a observação de que a contribuição da rota não lexical não foi detectada quando a relação grafema-fonema não era transparente em relação a ocorrências disponíveis na ortografia do português. Interpretamos esta observação como sugestiva de que os participantes de nosso estudo, ainda que com nível alto de competência lexical no inglês, operam com um mecanismo de reconhecimento visual de palavras que se apoia em correspondências letra-som da L1.

Assim, conjecturamos que quando leitores do português e do inglês reconhecem a identidade fonológica de uma palavra da L2 ortografada em um padrão grafotático anômalo para sua L1, em situações que permitem a concorrência de informações processadas

por rota não lexical (palavras de menor frequência, por exemplo), tais leitores precisam inibir as informações geradas por esta rota de processamento.

Considerações finais

As observações do presente estudo abrem direções que julgamos desejáveis para o avanço de nosso conhecimento sobre as questões por ele suscitadas sobre a arquitetura do processamento da linguagem por bilíngues. Por exemplo, a conjectura supracitada de que possivelmente haja concorrência de mecanismos inibitórios em leitores do inglês como L2 com perfil semelhante aos nossos participantes de Experimento 2, durante o reconhecimento visual de palavras, pressupõe que esses leitores identifiquem uma representação fonológica de palavras razoavelmente aproximada da norma genericamente compartilhada por falantes nativos da L2, ou por bilíngues com alta proficiência oral nesta língua. Entendemos que novos estudos semelhantes ao que ora relatamos devem ser conduzidos com o acréscimo de informações explícitas sobre o conhecimento dos falantes da pronúncia das palavras da L2. Até onde vai nosso conhecimento sobre a validade dos escores do VLT, o teste não nos assegura inferências sobre este tipo de informação. Igualmente, novos estudos com estímulos na L2 que modulam faixas de frequência intermediárias trarão luzes adicionais sobre a interpolação da decodificação grafema-fonema por nós detectada no reconhecimento visual de palavras em L2.

Porém, não obstante as limitações do presente estudo no tocante aos detalhes do mecanismo de reconhecimento visual de palavras em inglês como L2 por leitores brasileiros do português como L1, entendemos que este estudo nos permite trazer considerações sobre a discussão sobre a importância da língua oral no ensino de línguas

adicionais. Entendemos tratar-se de um componente essencial para tal ensino, mesmo mantendo-se em vista a capacitação do aprendiz para acesso à informação pela leitura como uma meta de alta prioridade da organização curricular.

O modelo confirmado em nosso estudo afirma que a leitura ortográfica é modulada inequivocamente por algum grau de acesso à decodificação grafema-fonema. Essa rota de processamento só não afeta o reconhecimento da palavra pelo leitor quando o acesso à gestalt visual permite a identificação da configuração fonológica da palavra diretamente, o que é um efeito de familiaridade com tal gestalt. Propostas pedagógicas de ensino de línguas adicionais sem referência à sua manifestação oral parecem assentar-se, nos termos do modelo que discutimos neste trabalho, em uma noção de plena suficiência de um léxico ortográfico, noção esta que não é confirmada empiricamente. Parece-nos bastante plausível, portanto, prever que oferecer ao aprendiz a pura leitura como acesso ao input da língua adicional poderia sobrecarregá-los na formação de memória visual de palavras paralela ao que parece se impor ao usuário de LIBRAS que aprende o português escrito. Porém, tal estratégia didática teria a possível desvantagem de fazê-lo para um aprendiz que cuja língua dominante é oral, não espaço-visual, tal qual é a LIBRAS, e que é leitor de um sistema alfabético, portanto cuja leitura apoia-se em reconhecimento visual de palavras para o qual atua o processamento por rota não lexical.

Sobretudo, preocupa-nos a possibilidade de que a apresentação maciça da língua adicional exclusivamente pela escrita possa trazer prejuízos para que os aprendizes posteriormente se encontrem motivados para a aprendizagem da manifestação oral do vocabulário da L2, por aumento expressivo da dificuldade dessa tarefa de aprendizagem. Nossos resultados apoiam a hipótese de que os leitores transferem estratégias de reconhecimento visual de palavras

de sua língua dominante para a língua de uso menos frequente (KODA, 2007). Nossas observações de que usuários do inglês como L2 de alta nível de conhecimento lexical se apoiam em relações grafema-fonema disponíveis na L1 nos permite hipotetizar que ao longo de seu desenvolvimento na L2 o apoio na relação letra-som seja uma estratégia de processamento que ocorre automaticamente.

Portanto, sem uma base de familiaridade com a organização sonora da L2, julgamos correto hipotetizar que será quase inevitável um aprendiz saturar sua representação lexical com o produto sonoro de uma associação letra-som oriunda do sistema de decodificação grafema-fonema de sua L1, o que facilmente levará a desvios significativos em relação à L2. A um aprendiz com um léxico mental de L2 assim configurado, imporíamos a exigência de constante controle inibitório das representações fonológicas desviantes ativadas para a aprendizagem de pronúncia da L2. Em outras palavras, caso um aprendiz do inglês como língua adicional não tenha a oportunidade de exposição à manifestação fonológico do léxico dessa L2 precise ou deseje internalizar um léxico fonológico compatível com os padrões de pronúncia compartilhados por outros falantes, esse aprendiz terá que exercer forte controle inibitório sobre as representações já constituídas com suporte de associações grafema-fonema próprias da L1, mas não da L2. Tratar-se-ia, assim, de estabelecermos uma situação na qual a aquisição do sistema fonológico da L2 dependerá de alta disponibilidade de funções cognitivas, gerando um viés que limita as possibilidades de sucesso a aprendizes com certos perfis.

Uma questão que nos preocupa é que o controle inibitório é uma função cognitiva correlata de hábitos como atividades que envolvem a resolução de problemas, certas práticas esportivas, a musicalização, o uso de jogos eletrônicos, e até práticas meditativas (VALIAN, 2015). Frente às lacunas que parte das escolas públicas brasileiras têm em sua capacidade de oferecer atividades dessa natureza aos estudantes

oriundos de contextos socioeconômicos nos quais elas não são habituais, entendemos que a defesa de um ensino do inglês como língua adicional baseado estritamente na prática de leitura encerra o risco de ser uma opção pedagógica arriscadamente apropriada para realizar a infame profecia da incapacidade da escola pública de ensinar com eficiência razoável uma língua adicional. Tal risco poderia estar sendo agravado pelo potencial de um viés de classe socioeconômica na auto-realização da referida profecia.

Parece-nos, portanto, plenamente defensável a ampliação dos objetivos do ensino de línguas para fins acadêmicos para a inclusão de gêneros e práticas orais, sendo ainda mais defensável a exigência de materiais que apresentem dados da língua oral para o ensino de línguas adicionais na educação básica. Acreditamos, sobretudo, que discussões sobre diretrizes e políticas pedagógicas para a educação linguística devam sempre pautar-se por esforços colaborativos e dialogados entre estudos sobre as situações e contextos de ensino e estudos sobre os mecanismos cognitivos subjacentes às competências e habilidades almejadas. O presente estudo teve tal crença como sua principal motivação.

Referências

ALMEIDA, R. L. T. The Teaching of English as a Foreign Language in the Context of Brazilian Regular Schools: A Retrospective and Prospective View of Policies and Practices. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, vol. 12, nº. 2, 2012. pp.: 331-348.

CELANI, M. A. A. et al. *ESP in Brazil – 25 Years of Evolution and Reflection*. Campinas: Mercado de Letras, 2005.

CHIO, K. U. Reading and Second Language Acquisition. *HKBU Papers in Applied Language Studies*, vol. 13, 2009. pp.: 153-174.

COLTHEART, M. Modeling Reading: The Dual-Route Approach. In: SNOWLING, M.; HULME, C. (Orgs.). *The Science of Reading – A Handbook*. Malden: Blackwell Publishing, 2005.

COLTHEART, M. et al. DRC: A Dual Route Cascaded Model of Visual Word Recognition and Reading Aloud. *Psychological Review*, vol. 108, nº. 1, 2001. pp.: 204-256.

ELLIS, N. Vocabulary acquisition: The implicit ins and outs of explicit cognitive mediation. In: ELLIS, N. (Org.). *Implicit and Explicit Learning of Languages*. San Diego: Academic Press, 1994. p. 211-282.

KODA. K. L2 Word Recognition Research: A Critical Review. *The Modern Language Journal*, vol. 80, nº. 3, 1996, pp.: 450-460.

KODA, K. Reading and Language Learning: Crosslinguistic Constraints on Second Language Reading Development. *Language Learning*, suplemento 1, 2007. Pp. 1-47.

LEVELT, W. Speaking – From Intention to Articulation. Cambridge, MA: The MIT Press, 1989.

MOITA-LOPES, L. P. *Oficina de Linguística Aplicada*. Campinas: Mercado de Letras, 1996.

NATION, P. *Teaching and Learning Vocabulary*. Boston: HEINLE & HEINLE, 1990.

PAIVA, V. L. M. O. O Lugar da Leitura na Aula de Língua Estrangeira. *Vertentes.* n. 16, 2000. pp.: 24-29.

RAMOS, R. C. G. A História da Abordagem Instrumental na PUC-SP. In: CELANI, M. A. A.; FREIRE, M.; RAMOS, R. C. G. (orgs.). *A Abordagem Instrumental no Brasil*. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

RASTLE, K.; BRYSBAERT, M. Masked phonological priming effects in English: Are they real? Do they matter? *Cognitive Psychology*, vol. 53, nº. 1, 2006. pp.: 97-145.

REICHLE, E.; RAYNER, K.; POLLATSEK, A. The E-Z Reader Model of Eye-Movement Control in Reading: Comparisons to Other Models. *Behavioral and Brain Science*, vol. 26, nº. 4, 2003. pp.: 445-526.

SARMENTO, S. et al. ISF e Internacionalização – Da Teoria à Prática. In: SARMENTO, S.; ABREU-E-LIMA, D. M.; MORAES FILHO, W. B. (orgs.). *Do Inglês Sem Fronteiras ao Idiomas Sem Fronteiras – A Construção de uma Política Linguística para Internacionalizaçã*o. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016.

STEINLEN, A. The Development of English Grammar and Reading Comprehension by Majority and Minority Language Children in a Bilingual Primary School. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, vol. 7, nº 2, 2017. pp.: 419-442.

TENUTA, A. M.; JORGE, M.; SOUZA, R. A. Language Teaching in the Brazilian Changing Scenario of Language Education Policies. IN: KHAMI-STEIN, L. D.; MAGGLIOLI, G. D.; DE OLIVEIRA, L. C. (orgs.). *English Language Teaching in South America - Policy, Preparation and Practices*. Bristol: Multilingual Matters, 2017.

VALIAN, V. Bilingualism and Cognition. *Bilingualism: Language and Cognition*, vol. 18, nº. 1, 2015. pp.: 3-24.

VIDAL, K. A Comparison of the Effects of Reading and Listening on Incidental Vocabulary Acquisition. *Language Learning*, vol. 61, nº.1, 2011. pp.: 219-258

ZIEGLER, J.; GOSWAMI, U. Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. *Psychological Bulletin*, vol. 131, nº. 1, 2005. pp.: 3-29.

Apêndice

1. Estímulos críticos do Experimento 1 (palavras de alta frequência)

PRIME	ALVO
xoque	CHOQUE
kasa	CASA
xamada	CHAMADA
kara	CARA
xeiro	CHEIRO
kantor	CANTOR
chapéu	CHAPÉU
xave	CHAVE
karro	CARRO
kabelo	CABELO
koluna	COLUNA
koisa	COISA
cemestre	SEMESTRE
serteza	CERTEZA
sérebro	CÉREBRO
sidade	CIDADE
sigarro	CIGARRO
sinema	CINEMA
cinal	SINAL
kalor	CALOR
xeiro	CHEIRO

2. Estímulos críticos do Experimento 1 (palavras de baixa frequência)

PRIME	ALVO
kacto	CACTO
cepto	SEPTO
cifÃo	SIFÃO
xitÃo	CHITÃO
seifa	CEIFA
chisto	XISTO
chucro	XUCRO
xiste	CHISTE
xarco	CHARCO
sensor	CENSOR
xacal	CHACAL
kantis	CANTIS
kaspa	CASPA
cesta	SESTA
chará	XARÁ
koifa	COIFA
ceixo	SEIXO
xula	CHULA
kondor	CONDOR
kocho	COCHO
cesta	SESTA

3. Estímulos críticos do Experimento 2

Itens transparentes:

PRIME	ALVO
cet	SET
choice	CHOICE
lyne	LINE
cide	SIDE

Itens opacos:

PRIME	ALVO
whawl	WALL
cherch	CHURCH
phaice	FACE
cete	SEAT

Como citar

SOUZA, Ricardo Augusto de; DIAS, Eduardo Moreira. Considerações sobre o ensino de leitura em inglês como L2 a partir de um estudo experimental do reconhecimento visual das palavras. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 360-401, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 16/01/2019.

Neurophysiology of Grapheme Decoding: The N170 as A Predictive and Descriptive Tool

Marije SOTO[1]
Juliana Novo GOMES[2]
Aniela Improta FRANÇA[3]
Aline Gesualdi MANHÃES[4]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), marijesoto@hotmail.com, orcid.org/0000-0003-4232-265X.

[2] Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), juliana.n.gomes@colorado.edu, orcid.org/0000-0001-6834-1432.

[3] Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), aniela@gmail.com, orcid.org/0000-0002-3614-2970.

[4] Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-Rio), alinegesualdi@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2802-412X.

ABSTRACT This study zooms in on the specialization of visual processing that underlies grapheme and word form processing, and presents an electrophysiological experiment performed with a group of 8th graders in a public state elementary school. The methodology of Event Related Brain Potential (EEG-ERP) was used to collect and analyze the N170 component, a neurophysiological signature sensitive to grapheme and word form processing. The test results indicated that, in this group, higher performance in grapheme recognition was not associated to a reduced difference between ERP wave amplitudes in response to word and false font stimuli, but instead to a clear left lateralization of print sensitive N170 responses. Differently from most ERP studies that uses the grand-averaging of all participants' ERP responses, the current analysis also investigated individual performance of participants. In this modality, the varying levels of intensity and lateralization of the neurophysiological response indicate that a large portion of the participants remain in the process of obtaining reading fluency long after having started to learn how to read. The qualitative correlation between performance and the degree of lateralization is, thus, a novel and promising measurement involving the N170 component as a descriptive and predictive tool in the monitoring of reading acquisition stages.

RESUMO Este estudo enfoca a especialização do processamento visual subjacente ao processamento de grafemas e palavras, e apresenta um experimento eletrofisiológico realizado em um grupo de alunos do 8º ano em uma escola pública estadual. Usamos a metodologia de extração de Potenciais Cerebrais Relacionados a Eventos (EEG-ERP) para coletar e analisar o componente N170, uma assinatura neurofisiológica sensível ao processamento de grafemas e palavras escritas. Os resultados indicaram que, no grupo testado, o desempenho melhor no reconhecimento de grafemas não se associa a uma diferença atenuada entre as amplitudes da onda ERP em resposta a estímulos do tipo palavra e fonte falsa, mas sim a uma nítida lateralização da resposta do N170 para o hemisfério esquerdo. Diferentemente da maioria dos estudos de ERP que trabalha só com a promediação dos ERPs de todos os participantes, a nossa análise também investigou o desempenho individual de cada participante. Nessa modalidade, os níveis variáveis de intensidade e lateralização da resposta neurofisiológica indicam que grande parte dos participantes ainda estava no processo de obter fluência de leitura muito tempo depois ter começado a aprender a ler. A correlação qualitativa entre o desempenho e o grau de lateralização é, portanto, uma medida nova e promissora envolvendo o componente

N170 como uma ferramenta descritiva e preditiva no monitoramento das etapas de aquisição de leitura.

KEYWORDS N170. grapheme-phoneme relation. neurophysiology of reading. neuronal recycling. lateralization.

PALAVRAS-CHAVE N170. relação grafema-fonema. neurofisiologia da leitura. reciclagem neuronal. lateralização.

Introduction

Reading is a cultural phenomenon that never ceases to mount in importance. In our digital world, reading takes a good length of one's daily life, and plays a pivotal role in everything from the successful mastery of essential ordinary situations, such as checking social media and completing school assignments, to psycho-social constructs such as self-reliance and the establishment and reinforcement of citizenship (FRANÇA et al., 2018).

This study zooms in on the specialization of visual processing that underlies grapheme and word form processing, and presents an electrophysiological experiment that was carried out with a group of 8th graders in a public state elementary school. The methodology of Event Related Brain Potential (EEG-ERP) was used to collect and analyze the N170 component, a neurophysiological signature sensitive to grapheme and word form processing.

Underlying a complexity of cognitive functions involved in reading, fluent access to the sounds and meanings of written words entails very fast and efficient visual recognition of letter strings. Thus, an essential building block in developing basic reading skills, in a broader sense, is the decoding of graphemes.

Unlike acquiring spoken language, learning how to read is not as easy or natural. Rather, like soccer or chess, reading is a recent cultural skill that requires considerable effort from our cognitive systems. Fully understanding which systems are involved and how they interact in order to acquire literacy is one of the hottest interests in current experimental psychology and cognitive neuroscience. Studies on that matter primarily emphasize three major brain systems, which are affected by acquiring literacy: the early visual system, the ventral visual pathway and the phonological coding system (DEHAENE et al., 2015).

When children learn how to read, their brains develop a neural network that specializes in written language. Studies have shown that this process transforms visual processing, even when literacy is acquired later on in life (COHEN et al., 2000; McCANDLISS et al. 2003; COHEN, DEHAENE, 2004; LIU et al., 2013). At the neural level, a cortical area located in the left occipito-temporal cortex, named the Visual Word Form Area (VWFA), has been recognized for processing written words (COHEN et al., 2004)

Dehaene et al. (2010) propose that the development of this specialized network can be described as 'neuronal recycling' because it invades cortical territories dedicated to other related functions and shifts their processing mode. As such, literacy acquisition may also have a negative "unlearning" effect on the visual system, distributing visual processing of other types of objects, such as instruments or faces in the areas around the VWFA (ANDRADE, FRANÇA, SAMPAIO, 2018).

Grapheme decoding is not only special due to the intimate relation with phonological and lexical processing, but also due to the specific visual characteristics of the alphabetical representation. Different forms of letters may all refer to one phonological representation, such that, for example, *mesa*, MESA and mesa, all refer to the same phonological representation of /'meza/, meaning <chair>, in Portuguese. The cognitive gymnastics of linking variant forms to one symbolic representation is a striking feature of grapheme processing. On the other hand, there is no variance allowed in other graphemic aspects; for example, b and d, mirror images of the same form, correspond to a different phonological value. With reading acquisition, familiarity of graphemic context is also a factor: it is easier to recognize a *d* embedded in the word *admirer* than it is in the ilicit sequence *dmreai*, for example (DEHAENE et al., 2010).

In fact, the proposed recycling of the VWFA may be linked to such aspects, considering that biology may have not prepared us for reading – a cultural artefact – but it has endowed us with the ability for certain particularities in visual processing. Differently from the visual recognition of, say, a flower or a house, in facial recognition, we are strongly biased for upward processing; turning faces upside down knocks out facial processing (LUCK, 2002; HAHN, JANTZEN, SYMONS, 2011). The idea of recycling, then, suggests that the VWFA does not become exclusively responsive to grapheme-like stimuli, but that it continues to respond to visual stimuli, such as faces and object, albeit, to a lesser degree.

The VWFA has also been associated with a negative ERP component. In the literature of ERPs/EEG, the specialization for reading has been characterized by the P1 – N1 components. The visual P1 is an early occipital component, with maximum amplitude at 100ms (CLARK, FAN, HILLYARD, 1995; DI RUSSO et al., 2002b). It is usually the earliest observed component, known to be sensitive to many low-level properties of visual stimuli (REGAN, 1989). The N1 component, also known as N170, is an occipito-temporal negative component, peaking at ~170ms (BENTIN et al., 1996). Traditionally recognized as a face-sensitive component, N170 shows the largest amplitude to faces at right lateral occipito-temporal electrode sites (ROSSION, JACQUES, 2008). However, the N170 has also been more recently elicited in response to written words when compared to low-level control stimuli, such as symbol strings, forms, alphanumeric symbols, shapes and dots (HASKO et al., 2013). The relatively larger amplitudes for letter strings, thus, marks print sensitivity in fluent readers. However, differently from N170 components in facial recognition, which tend to be either bilateral or right lateralized, the sensitivity to the N170 in response to grapheme type stimuli is left lateralized.

The N170 component and studies in grapheme processing

The development of a left-lateralized N170 component in response to visual word presentation shows differences when comparing different age groups, thus, accompanying the development of literacy. In a study carried out with pre-literate children, for example, there were no apparent differences in amplitudes in response to words as compared to symbols (i.e. false fonts). Pre-literate children with high familiarity with letters, on the other hand, did show slight differences (MAURER, BREM, et al., 2015). For second-graders this difference became considerably larger, with much higher amplitudes for word stimuli (MAURER et al., 2008). In fifth graders and adult expert readers the difference became more attenuated (MAUER et al., 2011; MAURER, ROSSION, McCANDLISS, 2008; MAURER et al., 2006).

The varying degree of differences in the response to word and symbol like stimuli marks the developmental path of decoding fluency: in the first stages of acquisition, word stimuli are still very salient, and thus, very differently perceived and processed from other visual types. Later on, as readers become more fluent, supposedly, the efficiency and automatization of the process yield relatively less pronounced amplitudes for word stimuli, since less cognitive effort is involved.

Not only do N170 amplitudes change along with reader development, but responses also become faster, with ~210 latencies in second graders to ~170 milliseconds for adults (SÁNCHEZ-VINCITORE et al., 2018). The changes in latencies reflect increasing speed in grapheme processing as it becomes consolidated in neural networks.

Another hallmark of developing fluency is the increasing lateralization of the process to the left hemisphere. Maurer and McCandliss (2007) explain this left lateral shifting by proposing the *Phonological Mapping Hypothesis*. In this view, increased integration of visual – grapheme and word form – information to phonological decoding processes underlies the left lateralization of the print sensitive N170. Great fluency leads to an automatic linguistically modulated response in occipito-temporal regions, reflecting engrained connections between phonologic- lexical and visually represented information, such that readers may even display left lateralized responses N170 if they are not necessarily aware they are reading (MAURER, McCANDLISS, 2007).

The print sensitive N170 component has been elicited not only with alphabetic print, but also with Japanese syllabic and logographic scripts (MAUER et al., 2008), as well as Chinese characters (ZHAO et al., 2012). Left lateralization in these scripts is also identified as marking proficiency, although in these scripts the nature of task demands may influence lateralization. It is possible that logographic scripts do not automatically engage phonological processes in the way alphabetic print does. In fact, in tasks that probe semantic aspects, for instance, N170 effects might be more bilateral, whereas experiments targeting phonological processing via script yield consistent left lateralized N170 effects (ZHAO et al., 2012). These findings do point more emphatically to the timing and distribution of the mapping of visual symbols to phonologic and lexical representations as functionally and anatomically guided rather than culturally determined.

Nonetheless, there are subtle differences in grapheme to phoneme mapping among languages conveyed by alphabetic systems. Tests performed in languages such as French, Finnish, and German, show qualitatively similar N170 responses to pseudowords

and words (MAUER et al., 2005; FEHLBAUM, 2013). Supposedly, this is a reflection of the transparency and relative predictability of grapheme-to-phoneme mappings, mostly captured in one-to-one associations (e.g. <*pato*> ('duck') maps onto ['patU]). In this sense, these languages differ from, for instance, English, which is characterized by more opaque spelling. In English spelling, sequences of graphemes often map onto one phoneme (e.g. 'dough' in which <*ough*> maps onto [o]) (ZIEGLER, GOSWAMI, 2005). This variability in the granularity of grapheme-phoneme associations is reflected in the degree of left lateralization of the N170 effect in response to pseudowords and words. In languages with more transparent grapheme-to-phoneme mapping, like Finnish, N170 effects to these types of stimuli are equally left lateralized, in contrast with English, in which N170 effects for pseudowords are less left lateralized than for words. This suggests that, visual perceptual expertise in grapheme processing does not generalize so easily to novel (pseudo) words in languages with opaque spelling systems.

To our knowledge, this is the first study exploring grapheme processing using ERP methodology with Brazilian Portuguese. Thus, our results may contribute to the understanding of how grapheme to phoneme mapping operates within the specificities of the Portuguese alphabet. We expect similar effects for the lateralization of N170 components considering that the relation between the Portuguese grapheme system, and the Brazilian Portuguese phonology it represents, is relatively stable and predictable.

On the other hand, methods for teaching reading skills may vary, and may possibly impact the degree to which written words map onto sub-lexical phonological representations. The so-called *global* method focuses on whole word form recognition, greatly relying on top-down contextual information for semantic retrieval of lexical items; whereas, *syllabic* or *phonic* methods focus on associations between sub-lexical phonological units (either syllables

or phonemes) and phonemes (FRANÇA et al., 2018). It is possible that for Brazilian students, who may have learnt reading through the global teaching method, the perceptual expertise of reading does not generalize to pseudoword processing, as grapheme recognition may not fully engage sub-lexical phonological processing. If this is the case, results may mirror those of English readers, who, due to the irregularities of their spelling system, rely comparatively more on whole word recognition.

The N170 component has been explored mainly in adults or in children prior or during the acquisition of literacy skills. In this study, we chose to focus on a different age group, namely, adolescents around the age of 13. Sánchez-Vincitore et al. (2017) studied fifth graders (mean age 11 years old), and found neurophysiological signatures that they deemed typical for high automaticity in grapheme decoding. However, the specific educational context may not be comparable. Although students in 8th grade have on average 6 years of reading experience, in Brazil, according to official school standards, acquiring basic reading skills may occur in a much larger interval, from 1st to 3rd grade (mean age range 7 to 9 years old). This may result in a large variety in reading proficiency among students in a given class; school teachers indeed confirm observing this phenomenon (FRANÇA et al., 2018). Therefore, the focus on this age group, for which data in the literature are still relatively sparse, may contribute to a more complete picture of the development of grapheme decoding skills over time, especially in the specific context of the Brazilian public educational system.

The ERP experiment: Materials and Methods

We carried out an *in loco* ERP study with 8th grade students from a state public school in order to investigate the degree of automation of grapheme and word form processing by analyzing

the N170 component. Participants saw four types of stimuli: words, pseudowords, false fonts and line drawn figures. These stimuli were presented in sequence, while participants had to detect repeated stimuli. Reaction Time (RT) and neurophysiological signals were collected.

Due to the age and reading development of the participants, we expected a difference between amplitudes in response to grapheme like stimuli (words and pseudowords) and control stimuli (false fonts and figures). Also, following the Phonological Mapping Hypothesis, we expected left lateralization of responses on occipital sites given the experience (at least 6 years) and time of reading skill development.

Moreover, we attempted to correlate behavioral data (accuracy and RT) to neurophysiological measures (EEG/ERP) such as the value of mean amplitudes on the left occipital sites in response to grapheme like stimuli at an individual level. This tentative analysis is based on reports that show positive correlations between such data in neoliterates (BOTZMANN, RÜSSELER, 2013; DEHAENE et al., 2015; PEGADO et al., 2014).

Participants

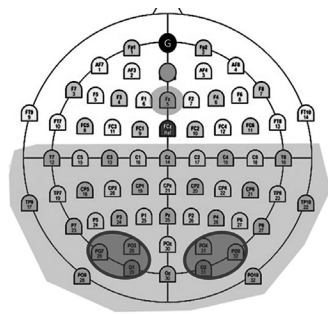
Twenty elementary school students participated in the study (13 girls) between the ages of 13yo (n=8) and 14yo (n=12). All participants were enrolled in 8th grade of the elementary public state school system. All participants are monolingual speakers of Brazilian Portuguese and, according to the information obtained from the school administration none of the participants were diagnosed with dyslexia or any other learning disability. They had no known visual or auditory deficits either. All parents or legal guardians had given permission previously, signing a consent form.

Procedure

Participants sat in a naturally lit room reserved specifically for the purpose of the study on the premises of the school. Participants were placed at a distance of 0,9m to a 19 inch screen. Head circumference was measured in order to determine which cap size (54, 56 or 58 cm) was to be used (ActiCAP, sold and developed by Brain Products). Then, forehead and mastoid regions were cleaned with alcohol. The cap was placed so that Cz was centralized on the head where the longitudinal and latitudinal lines cross. The Velcro band underneath the chin was adjusted and strapped, so the cap fits snugly, without causing discomfort to the participant. Thirty-two active electrodes were placed, primarily on the central and posterior areas on the scalp, following a 10-20 set-up (see Figure 1), with mastoid reference electrodes. A special electrolyte conductive gel was injected in the small openings on the side of the electrodes to ensure conductivity. These active electrodes have Ag/AgCl sensors, which allow for the precise measuring of impedance. Impedance was kept at a minimum, varying from 0 to 50 kOhms. The placement of electrodes was concentrated on the central and posterior regions of the scalp (see Figure 1), in accordance with the literature, which reports the that N170 effects are found on occipital sites (EBERHARD-MOSCICKA et al., 2016). Due to the fact that participants were adolescents, who might get impatient with the long duration of the preparation, 32 electrodes were chosen instead of 64, so as to reduce the time of placement.

Participants were instructed to remain as still as possible, and refrain from blinking, frowning, swallowing and shuffling as much as possible. The task was explained to participants, after which they did a short training session to get used to pace and to verify task comprehension. Participants' responses were recorded by pressing the space bar. Preparing the subject and recording the data took about 70 minutes.

Figure 1: The image on the left shows a participant in the experiment set up, with the EEG amplifier visible on the right. The image on the right represents the 10-20 electrode set up during (electrode montage from www.brainvision.com), with the gray areas highlighting the selected electrode sites. The areas marked in red indicate regions of interest (ROIs) selected for post-processing statistical analysis.



Experimental design

Materials

The independent variable was the type of visual stimulus, comparing (i) actual words in Brazilian Portuguese (e.g. *caderno* ('notebook'), to (ii) pseudowords (e.g. *basarto*), (iii) false font sequences (e.g. ¤✜⊥∧§), and line figures (see Table 1). For task purposes (repetition detection), two types of pairs were created for each stimulus type: pairs of repeated items and pairs of different items. The number of positive responses (in case of repetition) in comparison to no response (in case of no repetition) was controlled for, as well as the number of grapheme-like stimuli in proportion to other types of stimuli (figure and false font). This yielded 15 pairs of unrepeated item pairs for all stimuli types, and 15 repeated item pairs for words and pseudowords and 27 repeated item pairs for figure and false font

stimuli (see Table 1). In total, 256 stimuli were presented. These were distributed in pseudo-randomized order, and from this order two lists were produced (one list by reversing the order).

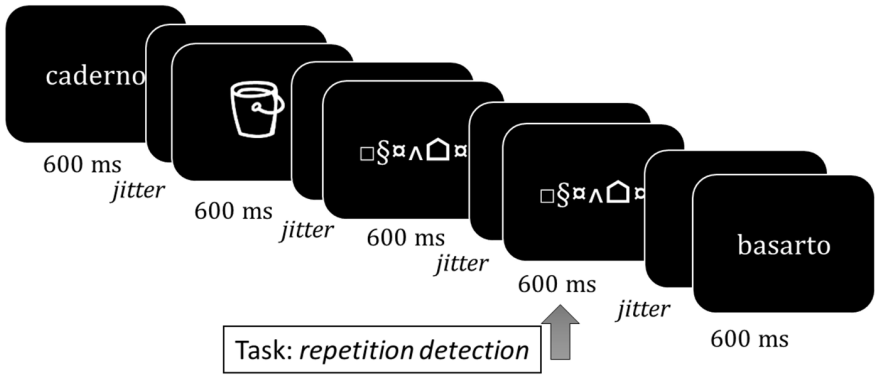
Words were controlled for the number of syllables (3), and were highly frequent words. Pseudowords, also controlled for number of syllables, were formed by adding different consonant or vowels into existing word syllable structures (ex. abelha -> **tan**elha). False font sequences were created from a script of 24 different symbols commonly found in the Microsoft Word ® 'insert symbol' section. Line figures were selected from one collection of an open access database, favoring concrete object-related images.

Table 1: Experimental design and stimulus samples

Stimulus number and samples				
stim.type / **pair type**	**word**	**pseudo-word**	**false font**	**figure**
repeated	caderno – caderno (*notebook*) (n=15)	basarto-basarto (n=15)	¤✜⊥∧§-¤✜⊥∧§ (n=27)	(n=27)
unrepeated	vestido – girafa (*dress-giraffe*) (n=15)	zibelo-tanelha (n=15)	↯(₪≒□- ✜Ⅱ⊇§ʘ (n=15)	(n=15)

Presentation protocol: Figure 2 shows the presentation protocol developed with *Eprime*, version 2 (Psychology Software Tools, Inc.). Stimuli were presented in white 25 pts Times New Roman font (3.5cm height or width for figures) on a black screen. The duration of stimuli presentation was 600ms, intervals between stimuli was jittered, ranging randomly from 550 to 850ms, so as to break anticipation strategies. Stimuli presentation within blocks was uninterrupted, but in between two blocks, participants could pause if necessary.

Figure 2: Presentation protocol



Data collection and analyses

Accuracy and duration of reaction times (RTs) were recorded by the computer on which the stimuli were presented in the E-prime software platform. Given the nature of the task, which was *repetition detection*, only correct responses could be analyzed for reaction times.

For EEG recording, ActiCHamp equipment (Brain Products) was used. This amplifier both digitalizes the EEG signals and captures triggers sent by the stimulus presentation program, allowing for the time locking of EEG signal to stimulus presentation. During acquisition the signal was filtered with a 100Hz low-pass and 0,01Hz high-pass filter. Data were digitalized at a 500Hz sample frequency by a 24-bit analog-to-digital converter.

In Analyzer (Brain Products), the continuous EEG signal was inspected for artifacts, such as eye-blinking, frowning, swallowing and other distorted signals (due to lose electrodes, cross-talking, etc.). Affected segments were eliminated. Three participant samples were eliminated due to poor signal quality, which is a relatively small loss considering the particular age group. When working with children and teens it is common to 50% of data due to collection problems (MAUER, 2005).

The remaining data were filtered with a lowpass Butterworth filter of 30Hz, corrected for DC Detrend, and segmented into epochs of 800ms, starting 200ms before and ending 600ms after trigger markers. During segmenting, baseline correction was carried out (-200 to 0ms).

Segments were averaged per condition and participant, and mean amplitude values in a 150 to 250ms (after stimulus presentation onset) interval were extracted. This interval was based on reports in N170 literature (MAUER, 2005). Based on the same reports, we focused our analysis on electrodes in the occipital region, determining two main regions of interest (ROIs): left hemisphere occipital region (O1, PO3, PO7) and right hemisphere occipital region (O2, PO4, PO6).

Only segments from same item pairs were analyzed, since priming effects for non-repeated items might vary among stimuli type (for example, even different words might engage familiarity effects that might not play any part in different items in false font pairs). The object of this study was not to investigate priming effects, but to use the repetition of items in pairs as a means to control the context in which visual stimuli appeared. Moreover, since no behavioral data were collected for different item pairs, there was no guarantee with regards to participants' attention on these trails. Therefore, we consider the investigation of these priming effects outside of the scope of this paper.

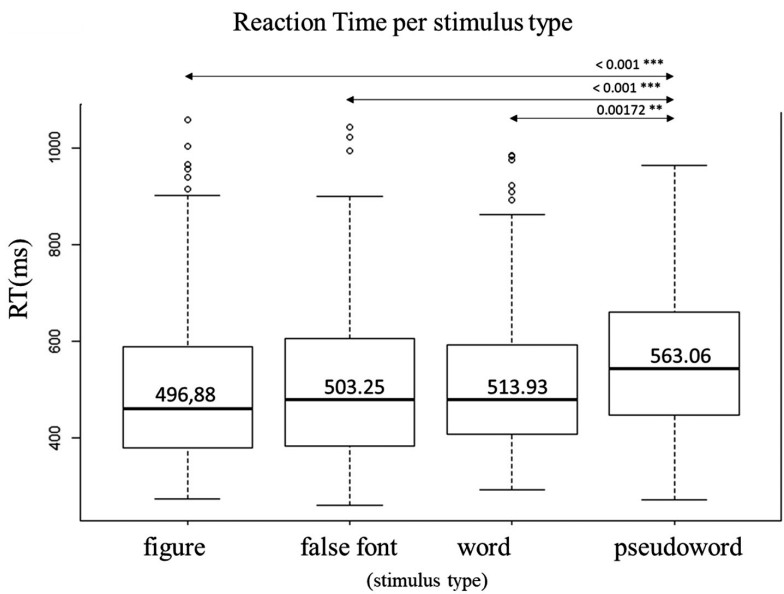
The collected data were analyzed in R (version 3.4.4), applying an ANOVA analysis. Outliers of $Z<3.00$ were eliminated from the datasets; due to this cut-off, one more sample was taken out of the EEG data sets.

Results

Behavioral data

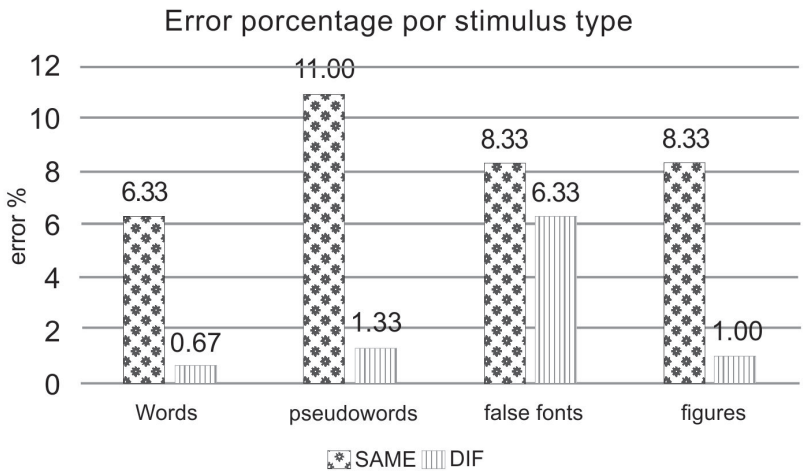
On average, the error percentage was 9.29% (SD:8.03%). None of the participants were eliminated due to inaccuracy, given that all participants scored well above chance. A one-way Anova analysis was applied on reaction time measures, which yielded a main effect for stimulus type: F(3,1316)=11.19, p<0,000. Post hoc comparisons (Tukey) showed that the mean reaction time for pseudowords, at 536ms (SD: 143.51ms), was slower in comparison to all other stimuli types (words: 513.93ms (SD: 141.67ms); false fonts: 503.25 (SD:150.97ms); and figures: 496.88ms (SD:150.36ms) (see Graph 1). There was no statistically significant difference between the reaction times of figure, false font and word stimuli.

Graph 1: RTs (ms) for repeated item pairs per stimulus type



In Graph 2, we can observe a closer analysis of the error percentage per stimulus type.

Graph 2: Error percentage for same and different item pairs per stimulus type



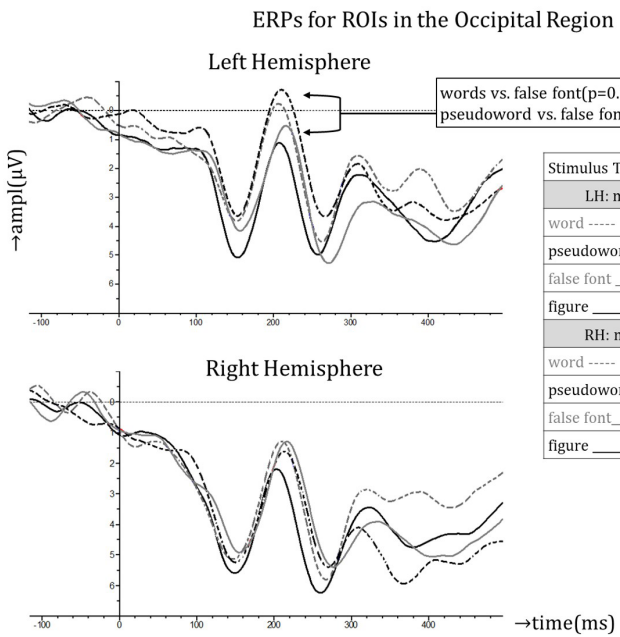
For words, in 6.33% of all repeated item pairs, participants failed to detect repetition. For pseudowords this percentage is nearly twice as high, at 11%, and for both false font and figure type stimuli, error rates are 6.33%. For words, pseudowords and figures, incorrect responses (i.e. pressing buttons when, in fact, items were not the same) were infrequent, with percentages of 0.67%, 1.33%, and 1.00%, respectively. For false fonts, false responses were relatively more frequent, with 6.33%. As such, the total number of false responses was highest for false font stimuli types with 14.66% in total.

Results: ERP data

In Figure 3, we present in the top graph, the ERP wave forms for the ROI on the Left Hemisphere (O1, PO3, PO7), and in the bottom graph, the ERPs for the ROI on the Right Hemisphere (O2, PO4m PO8). Mean amplitudes in the 150 to 250ms time interval were examined with a two-way Anova analysis, with two factors: stimulus type (words, pseudowords, false fonts and figures) and hemisphere (left, right). There were main effects for hemisphere ($F(1,46)=5.27$, $p=0.26$), and stimulus type ($F(3,138)=54.12$, $p=0.003$, and a marginal interaction ($F(3,138)=2.64$, $p=0.052$. From the ERP wave forms in Figure 3, it is clear that the combined effects for hemisphere and stimulus type is driven by higher mean amplitudes (i.e. more negative values) for words and pseudowords on the left hemisphere. Post hoc comparisons (Tukey) show that there is no significant difference between mean amplitudes for words (0.91gV(0.72gV) and pseudowords (0.43gV(0.72gV). However, amplitudes for both words and pseudowords are statistically different from amplitudes for false fonts 2.46gV (0.65 gV) and figures 2.75gV(0.77gV) (word vs. false font, $p=0.031$; word vs. figure, $p=0.004$; pseudoword vs. false font, $p=0.003$; pseudoword vs. figure, $p<0.000$). There was no significant difference between mean amplitudes for false font and figure type stimuli (word vs. pseudoword, $p=0.43$; false font vs. figure, $p=0.65$).

On the Right Hemisphere, highest mean amplitudes are for figure type stimuli (3.11gV(0.59gV), and lowest amplitudes for words (2.76gV(0.63gV), but there was no statistically relevant difference between any of the amplitudes of the four stimuli types (word vs. pseudoword, $p=0.46$; word vs. false font, $p=0.92$; word vs. figure, $p=0.56$; pseudoword vs. false font, $p=0.53$; pseudoword vs. figure, $p=0.21$; false font vs. figure, $p=0.70$).

Figure 3: ERP wave forms for the ROI on the Left Hemisphere (O1, PO3, PO7) (on top), and for the ROI on the Right Hemisphere (O2, PO4m PO8) (below). Grey dotted lines represent responses to word stimuli, black dotted lines to pseudoword stimuli, grey lines to false font stimuli, and black lines to figure stimuli.



Stimulus Type	Average [SD]
LH: mean amplitude (μV)	
word -----	0.91(0.72)
pseudoword ----	0.43(0.72)
false font ____	2.46(0.65)
figure ____	2.75(0.77)
RH: mean amplitude (μV)	
word -----	2.76(0.63)
pseudoword ----	2.37(0.68)
false font____	2.84(0.59)
figure ____	3.11(0.59)

Discussion and Conclusions

Behavioral data

The fact that accuracy was well above chance showed that the task was relatively easy for participants; however, there were some interesting differences in responses per stimuli type. First of all, repetition detection was significantly slower for pseudowords than for all other stimuli types. We might expect this effect to be explained due to unfamiliarity for pseudoword stimuli in comparison to words, for example. In fact, we expected a priming advantage for words, as

well as figures, due to a possible familiarity effect. However, false font type stimuli are also unfamiliar, and the responses to those stimuli were also faster than RTs to pseudowords.

Therefore, rather than an effect of familiarity, we propose that participants engage in phonological coding of the pseudoword string, and subsequently, attempt to find a matching lexical representation. It is this strong integration of grapheme processing into phonological and lexical networks that triggers this highly automated process, even though the explicit task merely required the participant to recognize the visual form of the stimuli.

This 'involuntary' engagement in these processes can also be noticed in the error rate for repetition detection, which is slightly higher for pseudoword stimuli. On the other hand, it is striking that the number of times participants responded to pairs of unrepeated item within false font pairs was much higher than for any other stimuli type (6.33% vs. 1.33%, 1% and 0.67%), thus, the total of errors (6.33% + 8.33%) is highest for false font type stimuli. This result replicates earlier findings by Mauer et al. (2005), and probably relates to the relative inexperience and unfamiliarity with the visual processing of false font stimuli as compared to that of grapheme based and figure type ones.

ERP data

To our knowledge, this is the first study exploring grapheme processing using ERP methodology with Brazilian Portuguese. In many other languages, the N170 component has been explored to investigate grapheme recognition; however, mainly, in adults or in children prior or during the acquisition of literacy skills. In this sense, in terms of age group (adolescents) and language, the data are a relevant contribution to the field.

In this group of 13 and 14 year old public elementary school students, we found the neurophysiological signature that is typical of the visual specialization during the acquisition of reading. The N170 ERP component showed higher amplitudes, reflecting cognitive engagement, in response to grapheme-like stimuli (both words and pseudowords) as compared to figures and false font stimuli, on the occipital region of interest on the left hemisphere. This result is in line with prior studies, which conclude that the selective sensitivity of the N170 component to print as well as its left lateralized distribution are the hallmark of the visual specialization that comes with reading acquisition (MAUER et al., 2005; HASKO et al., 2013; ZHAO et al., 2012; GONZÁLEZ et al., 2016).

Similarly to tests performed in languages such as French, Finnish, and German, ERP responses to pseudowords and words stimuli in Portuguese were comparable in terms of timing and intensity (MAUER et al., 2005; FEHLBAUM, 2013). This suggests that the relation between the Portuguese grapheme system and the Brazilian Portuguese phonology it represents is relatively stable and predictable (MAUER et al., 2005). Specifically in our study, we found that the difference between words and pseudowords becomes more apparent in the later phases of cognitive processes. Automatic engagement of phonologic and lexical processes was reflected in slower reaction times for pseudoword stimuli, which seemed to interfere with the cognitive operations required in the task that followed mere visual recognition, such as decision making (is the stimuli repeated or not), and action planning (pressing the button), for example. This, along with left lateralized ERP responses, seems to confirm the Phonological Mapping Hypothesis, which foresees that strong connections between visual – grapheme and word form – information and phonological representations yield an automatic distribution of activation for areas engaged in visual and phonological processing in response to linguistic stimuli.

In the introduction, we suggested that there might be possible effects of the *global* reading skill teaching method on the sensitivity of the N170 to pseudowords, but we did not see any evidence of that in the group result. That is, the fact that N170 components in response to words and pseudowords were similar in intensity and distribution implies that the expertise in the visual perception of graphemes generalized to pseudoword stimuli.

Even though we found a clear group effect for stimulus type on the left hemisphere, between individuals, there was some variation in the intensity and the extent of the lateralization of the response, in combination with variations in accuracy and reaction times. Sánchez-Vincitore et al. (2017) point out that a reduced difference between amplitudes in response to grapheme like stimuli and false fonts might reflect high automaticity in grapheme decoding in fifth graders (mean age 11 years old). However, there are two reasons why we might not draw a similar conclusion in this case. First of all, although students in 8th grade supposedly have, on average, 6 years of reading experience, in Brazil, acquiring basic reading skills may occur in a much larger interval, from 1st to 3rd grade (mean age range 7 to 9 years old). Considering this variation, not all students may have equal reading experience. Moreover, when we observe accuracy scores and RT measures, it becomes clear that higher performance is not associated to a reduced difference in amplitudes in this group, but instead to a clear left lateralization of print sensitive N170 responses. We explore some of the individual data in the next section.

Individual Analyses

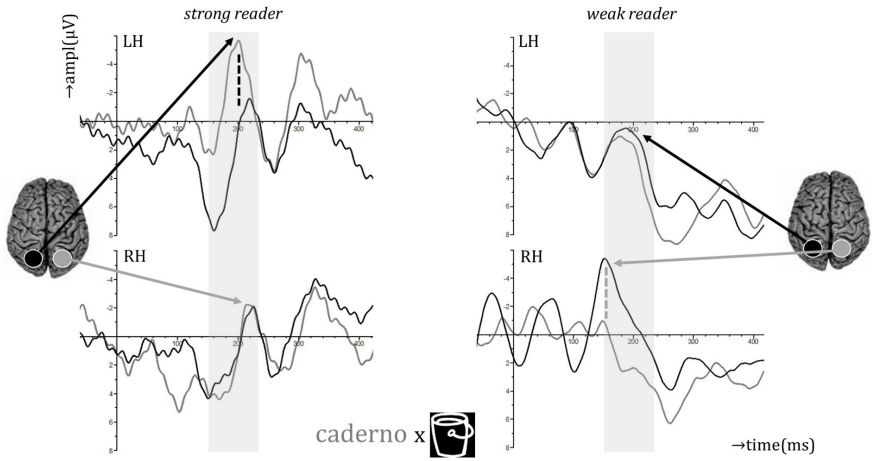
The potential of the N170 component as a predictive tool lies in the possibility of correlating individual performance scores and neurophysiological signatures that are either typical or atypical

for the visual specialization that underlies grapheme and word processing. If we consider that the left lateralized sensitivity of the N170 component for words and pseudowords is characteristic for specialization of grapheme specific visual processing, then we might scan individuals for typical ERP distribution patterns.

In order to test this possibility, we selected two individuals on the either end of the performance spectrum: a fast and accurate reader, and a slow and prone-to-error reader, based on the behavioral scores of the experiment. The 'strong' reader presented high accuracy scores (4.76% error rate) and fast RTs (average TR: 477.75ms); the 'weak' reader presented low accuracy scores (22.6% error rate) and slow RTs (average 737.7ms).

In Figure 3 we compare ERP responses to word and figure stimuli. On the left side, we can see ERP wave forms collected from the 'strong' reader. There are the typical neurophysiological marks of a highly grapheme sensitive response on the left hemisphere (the top graph), with a high amplitude for the ERP in response to the word type stimuli, contrasting with a low amplitude for the figure type stimuli. For the responses from the right hemisphere, we see overall lower mean amplitudes and no difference in the responses for word and figure type stimuli. On the other hand, for the 'weak' reader, presented in the graphs on the right side of Figure 3, there are no differences between amplitudes for word and figure type stimuli. Overall, amplitudes are low, except for the response to figure type stimuli on the right hemisphere

Figure 4: ERP wave forms from the occipital ROI comparing left and right hemisphere responses for words in the grey line (e.g. *caderno*; 'notebook') and figures in the black line. On the left, the graphs for the 'strong' reader, on the right, the graphs for the 'weak' reader.



Nonetheless, when we analyze mean amplitude measures in association to behavioral scores at the group level, it is not easy to find such clear-cut correlations. There is a correlation between mean amplitude values for word stimuli on the left hemisphere and error rates (data: $t = 2.45$, $df = 14$, $p=0.028$) with a correlation value of 0.55. The correlation between mean amplitudes for pseudowords on the left hemisphere, and error rates are similar ($t = 2.20$, $df = 14$, $p= 0.045$; correlation 0.51). This reflects that, overall, strong responses on the left hemisphere to graphemes correlate with lower error rates. However, the correlation is not very strong, and, most likely requires a larger participant group, yielding more ERP data, and also a more sophisticated and robust way of testing grapheme and phoneme sensitivity in an offline test. It does, however, hint at the fact that lower error rates might be correlated to those readers that take advantage

of the relative transparency of the Portuguese spelling system, such that the ability to easily map from grapheme to phoneme in words generates to the visual processing of pseudoword. This is, of course, a useful tool when students go from reading frequent words to more infrequent words as the complexity of the texts and their subject matter increases throughout the development of their reading skills.

Indeed, the varying levels of intensity and lateralization of the neurophysiological response indicate that a large portion of the participants remain in the process of obtaining reading fluency long after having started to learn how to read. Whether the individual differences in the specific context of this group of students are the result of idiosyncratic factors, such as individual aptitude or motivation, or group factors, such as time and frequency of practice in the classroom, or, such as suggested earlier, the outcome of a specific teaching method remains a matter of speculation at this moment. Nonetheless, these are questions to be addressed by future research, for which the method applied in this study seems appropriate. The qualitative correlation between performance and, especially, the degree of lateralization are novel and promising measurements involving the N170 component as a descriptive and predictive tool in the monitoring of reading acquisition stages.

References

ANDRADE, I. R.; FRANÇA, A. I.; SAMPAIO, T. O. M. Dinâmicas de interação nature-nurture: do imprinting à reciclagem neuronal. ReVEL, vol. 16, n. 31, 2018.

BENTIN, S. et al. Electrophysiological studies of face perception in humans. J. Cogn. Neurosci. 1996. 8, 551–565.

BOLTZMANN, M. et al. Learning to read in adulthood: an evaluation of a literacy program for functionally illiterate adults in Germany. Problems of Education in the 21st Century, 51, 33-46. 2013.

COHEN, L. et al. Distinct unimodal and multimodal regions for word processing in the left temporal cortex Neuroimage, 23. 2004, pp. 1256-1270.

COHEN, L. et al. The visual word form area: Spatial and temporal characterization of an initial stage of reading in normal subjects and posterior split-brain patients Brain, 2002. 123, pp. 291-307.

CLARK, V.P.; FAN, S.; HILLYARD, S.A. Identification of early visually evoked potential generators by retinotopic and topographic analysis. Hum Brain Mapp. 1995;2:170–187.

DEHAENE, S. et al. How Learning to Read Changes the Cortical Networks for Vision and Language. Science 330, 1359, DOI: 10.1126/science.1194140. 2010.

DEHAENE, S. et al. Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. Nature Reviews Neuroscience, 16(4), 234. 2015.

DEHAENE, S. et al. Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. Nature Reviews Neuroscience, 2015. 16(4), 234.

DI RUSSO, F. et al. The cortical sources of the early components of the visual evoked potential. Hum Brain Mapp. 2002b;15:95–111. 2002.

EBERHARD-MOSCICKA, A. K. et al. Temporal dynamics of early visual word processing–Early versus late N1 sensitivity in children and adults. Neuropsychologia, 91, 509-518. 2016.

FEHLBAUM, L.V. Neural basis of individual differences in reading: effects (...) on third graders' specialization for print Master's thesis Universität Zürich. 2013.

FRANÇA, A. I. et al. Cérebro e leitura: Educação, neurociência e o novo aluno na era do conhecimento. In: MAIA, Marcus (Org.). Psicolinguística e Educação. 1 ed. São Paulo: Mercado das Letras, 2018, v. 1, p. 221-250.

GONZÁLEZ, G. F. et al. Responsivity to dyslexia training indexed by the N170 amplitude of the brain potential elicited by word reading. Brain and cognition, 106, 42-54. 2016.

HAHN, A. C. et al. Early and late event-related potentials are modulated by infant and adult faces of high and low attractiveness. Social neuroscience, 11(2), 207-220. 2016.

HAHN, A. C.; JANTZEN, K. J.; SYMONS, L. A. Thatcherization impacts the processing of own-race faces more so than other-race faces: An ERP study, Social Neuroscience, iFirst, 1–13. 2011.

HASKO, S. et al. The time course of reading processes in children with and without dyslexia: an ERP study. Frontiers in human neuroscience, 7, 570. 2013.

LIU, X. et al. Mapping the time course of the positive classification advantage: an ERP study. Cognitive, Affective, Behavioral Neuroscience, 13(3), 491-500. 2013.

LUCK, S. J. Event-related potentials. APA handbook of research methods in psychology, 1, 523-546. 2002.

MAURER, U.; BRANDEIS, D.; McCANDLISS, B. D. Fast, visual specialization for reading in English revealed by the topography of the N170 ERP response. Behavioral and Brain Functions. 1:13. 2005.

MAURER, U. et al. Coarse neural tuning for print peaks when children learn to read. Neuroimage 33, 749–758. 2006.

MAURER, U., McCANDLISS, B. D. The development of visual expertise for words: The contribution of electrophysiology. In E. L. Grigorenko & A. J. Naples (Eds.), *New directions in communication disorders research: Integrative approaches. Single-word reading: Behavioral and biological perspectives.* Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2008. p. 43-63

MAURER, U.; ROSSION, B.; McCANDLISS, B. D. Category specificity in early perception: face and word n170 responses differ in both lateralization and habituation properties. Frontiers in human neuroscience, 2, 18. 2008.

MAURER, U. et al. The development of print tuning in children with dyslexia: Evidence from longitudinal ERP data supported by fMRI. NeuroImage, 57, 714–722. 2011.

MAURER, U. et al. Frontal midline theta reflects individual task performance in a working memory task. Brain topography, 28(1), 127-134. 2015.

MAURER, U.; McBRIDE, C. Neuroscience and literacy acquisition: Introduction to the special section. International Journal of Behavioral Development, 42(3), 309-310. 2018.

McCANDLISS, B. D.; COHEN, L.; and DEHAENE, S. The visual word form area: expertise for reading in the fusiform gyrus. Trends Cogn. Sci. 7, 293–299. 2003.

PEGADO, F. et al. Timing the impact of literacy on visual processing Proceedings of the National Academy of Sciences 111 (49), E5233-E5242. 2014.

ROSSION, B.; and JACQUES, C. Does physical interstimulus variance account for early electrophysiological face sensitive responses in the human brain? Ten lessons on the N170. Neuroimage 39, 1959–1979. 2008.

SÁNCHEZ-VINCITORE, L. V.; AVERY, T.; FROUD, K. Word-related N170 responses to implicit and explicit reading tasks in neoliterate adults. International Journal of Behavioral Development, 42(3), 321-332. 2018.

ZHAO, J. et al. Selectivity of N170 in the left hemisphere as an electrophysiological marker for expertise in reading Chinese. Neuroscience bulletin, 28(5), 577-584. 2012.

ZIEGLER, J.; GOSWAMI, U. Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. Psychological Bulletin, vol. 131, n°. 1, 2005. pp.: 3-29.

Apendix

Stimulus list

words	words (translation)	pseudowords	false fonts
abelha	bee	aldure	(+⊙¤₪
arquivo	document	alnotor	(⌂≒¤ㅋ
assento	seat	astreli	/Δ◈⌂□
banana	banana	atugar	≒v¤ㅋ↯
besouro	beetle	basarto	≒¤ㅋ↯(
boneca	doll	bomeira	¤/∧⌂ㅋ◈
buzina	horn	celeita	¤○○⊥∧
cabrito	little goat	colhazão	¤✤⊥∧§
cadeira	chair	colhimo	₪∧§⊙¤
caderno	notebook	cotila	₪◈○∧§¤
castelo	castle	desoico	∧§¤✤₪◈
coleira	collar	desouro	∧§⊙✤₪
espuma	foam	dozame	∧⊙¤✤∧
família	family	dubara	⌂≒¤ㅋ(
farinha	flour	ebicaxo	⌂□ᵭΔ/
gaiola	cage	elfaci	⊳ᵭ/Δ✤
girafa	giraffe	enubus	⊥\≒⌂⌂ㅋ
iguana	iguana	eslata	§⊙¤✤₪
jacaré	alligator	flangem	ᵭ⊳Δ⊙↯
limpeza	cleaning	gabema	□∧⌂¤§
mercado	market	ganeza	□ᵭ/Δ◈
morango	strawberry	gavito	ㅋ(↯⌂≒
número	number	genora	ㅋ□ᵭ↯(⌂
orelha	ear	jafope	ㅋ↯(⌂≒
ovelha	sheep	joilom	↯(₪≒¤
palácio	palace	mácido	↯≒⊳Γ✤
palavra	word	matalão	✤₪∧§⊙

palhaço	clown	miloura	✣⊳◈Γ
piloto	pilot	nemino	✣⊳Γ₪⊙
rainha	queen	petrudo	✣§☐Γ⌂
recreio	playtime	pinduta	✣Ⅱ⍜§⊙
sorvete	ice cream	raelha	⊙§Γ+₪
tomate	tomato	someba	⊙♂Δ↯Ⅱ
varanda	balcony	talezo	⊙✣⊳◈Γ
vestido	dress	tanelha	⊙Δ♂Ⅱ↯
		tapelo	⊙Δ✣⊳◈
		zalate	⊙ΔΔ✣ㄐ
		zanilho	Ⅱ◈§¤∧₪
Figures:		zibelo	Γ₪⊙✣
			Γ₪⊙✣⊳
			Γ+₪⊙
			Γ⌂✣ㄐ⊙/
			Γ✣↯≒⊳
			Γ⊙⍜/◈⌂
			Δ\⌂⊙Δ
			Δ◯/◈⌂
			Δ◈⌂☐♂
			Δ✣⊳◈⊙
			¤ㄐ↯(⌂

Como citar

SOTO, Marije; GOMES, Juliana Novo; FRANÇA, Aniela Improta; MANHÃES, Aline Gesualdi. Neurophysiology of grapheme decoding: the N170 as a predictive and descriptive tool. *Revista da Abralin*, v. 17, n. 1, p. 402-433, 2018.

Recebido em 17/10/2018 e aceito em 23/01/2019.

ABRALIN
Associação Brasileira
de Linguística

abralin.org/revista