

Artigos

Leitura de palavras em língua minoritária: a construção do léxico ortográfico em hunsriqueano

Word reading in a minority language: Buildup of the orthographic lexicon in Hunsrückisch

Bernardo Kolling Limberger¹

RESUMO

Estudos sobre leitura em línguas minoritárias ou ágrafas podem contribuir para revelar como novos leitores constroem o léxico ortográfico. Quando leem palavras escritas nessas línguas, adultos alfabetizados transferem as habilidades automatizadas de leitura de palavras, conseguindo estabelecer rapidamente uma relação entre as representações semânticas e fonológicas já conhecidas e as novas formas ortográficas. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar como ocorre o acesso a palavras escritas em hunsriqueano, língua minoritária brasileira de origem alemã. Foi aplicada uma tarefa de decisão lexical com palavras escritas em hunsriqueano. Participaram do estudo três grupos, dois deles compostos por falantes de hunsriqueano. Um desses grupos incluiu participantes com conhecimento de alemão standard. Os resultados do experimento indicam padrões de resposta diferentes para cada um dos grupos. O grupo composto por falantes de hunsriqueano e alemão standard conseguiu construir de forma

1. Centro de Letras e Comunicação – Área de Alemão e Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Pelotas, RS – Brasil. <http://orcid.org/0000-0001-5504-2361>. E-mail: limberger.bernardo@gmail.com.



This content is licensed under a Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use and distribution, provided the original author and source are credited.

mais efetiva o léxico ortográfico da língua minoritária. Pesquisas sobre o processamento da leitura em línguas minoritárias podem contribuir para verificar o funcionamento de um sistema de escrita e ter implicações para políticas linguísticas e práticas pedagógicas envolvendo essas línguas.

Palavras-chave: *leitura; aprendizagem; léxico ortográfico; hunsrückiano.*

ABSTRACT

Studies on minority languages reading may contribute to reveal how new readers construct the orthographic lexicon. When they read words written in these languages, literate adults transfer automated word reading skills, quickly establishing a relationship between the already known semantic and phonological representations and the new orthographic forms. Thus, the aim of this study was to investigate how does the access to written words in Hunsrückisch occur, a Brazilian minority language with German origin. A lexical decision task was applied with written words in Hunsrückisch. Three groups took part of the study, two of which were composed of Hunsrückisch speakers. One of these groups included participants with knowledge of Standard German. The results of the experiment indicate different response patterns for each of the groups. The group of Hunsrückisch and Standard German speakers managed to build up the minority language's orthographic lexicon more effectively. Research on reading processing of minority languages can contribute to verify the functioning of a writing system and have implications for linguistic policies and pedagogical practices involving these languages.

Keywords: *Reading; learning; orthographic lexicon; Hunsrückisch.*

1. Introdução

As habilidades de leitura no nível da palavra requerem um conjunto de transformações de operações das representações fonológicas e semânticas em representações ortográficas (Morais, 2013). Para adquirir essas habilidades, normalmente na infância, é necessário que predomine a instrução explícita, porque ler palavras envolve uma série de processos cognitivos que incluem análise visual das letras, processamento das formas das palavras e conversão de grafemas em fonemas correspondentes (Abutalebi et al., 2007; Dehaene, 2012).

Atualmente, tem sido possível investigar os diversos processos subjacentes à leitura de palavras na aprendizagem da leitura por crianças (Buchweitz et al., 2019; Dehaene, 2012; Salles & Parente, 2007; Teixeira et al., 2016; Ziegler & Goswami, 2005, entre outros). Para tanto, os pesquisadores utilizam diferentes métodos, ferramentas e perspectivas. Contudo, quando investigada em falantes de uma língua ágrafa, um dialeto ou uma língua cuja escrita é desconhecida pelos falantes, a aprendizagem da leitura pode revelar especificamente como novos leitores constroem o léxico ortográfico, isto é, como eles estabelecem relação entre representações semânticas e fonológicas já existentes e formas ortográficas (Abutalebi et al., 2007).

A ausência de um léxico ortográfico na língua minoritária contrapõe o tema desta pesquisa, o processamento da leitura. Contudo, esse contrassenso pode fornecer resultados interessantes, uma vez que o processo acontece no adulto, que já desenvolveu as habilidades leitoras acima elencadas e a consciência fonêmica, habilidade de manipular e contrastar na memória os fonemas e os grafemas correspondentes (Hoover, 2002; Limberger et al., 2019). Assim, habilidades aprendidas na alfabetização podem ser transferidas para a aprendizagem da leitura em outras línguas alfabéticas.

A leitura em hunsriqueano/*Hunsrückisch* (Altenhofen, 1996) é uma demanda crescente nas comunidades. O hunsriqueano é essencialmente falado e não possui prática e registro escrito sistematizados (Altenhofen et al., 2007). Como mencionado e exemplificado na tese de doutorado que fundamenta este artigo (Limberger, 2018), há cada vez mais iniciativas de escrita e documentação da língua (Altenhofen et al., 2018). O hunsriqueano, conforme Altenhofen (1996), é uma variedade suprarregional do alemão usada principalmente no sul do Brasil. Essa língua minoritária é relacionada ao alemão *standard* (AS) pela etimologia e tipologia linguística, de modo que uma língua pode subsidiar o processamento e a aprendizagem da outra. Há diversas palavras de origem germânica que são cognatas entre essas duas línguas; além disso, o hunsriqueano, língua brasileira, possui influência do português devido ao contato linguístico (Altenhofen et al., 2007).

Diante das características do processamento da leitura de palavras e a ausência de um léxico ortográfico padronizado e práticas sistemáticas de leitura em hunsriqueano, o objetivo deste estudo foi investigar

como ocorre o acesso a palavras escritas em hunsriqueano durante uma tarefa de decisão lexical. Para tanto, foi aplicado o experimento a participantes divididos em três grupos, sendo dois deles compostos por falantes de hunsriqueano. Os dados foram submetidos à análise estatística. A hipótese para os resultados do experimento foi de que haveria diferenças entre o desempenho dos falantes de hunsriqueano e o desempenho do grupo de não falantes de língua minoritária, ou seja, os níveis de acurácia na leitura das palavras em hunsriqueano seriam mais altos e os tempos de resposta, mais baixos, especialmente para o grupo de falantes de alemão *standard*.

Este artigo está subdividido da seguinte forma: na seção 2, apresenta-se a revisão da literatura, composta por estudos sobre leitura, léxico ortográfico e hunsriqueano. Na seção seguinte, descreve-se o método do estudo, no qual constam os três grupos de participantes, os instrumentos e os procedimentos de coleta e análise de dados. Por fim, são apresentados os resultados, a discussão e a conclusão.

2. Revisão da literatura

2.1. *Léxico ortográfico e aprendizagem da leitura*

O léxico ortográfico, que abrange todas as características da ortografia das palavras, está inserido no léxico mental, a base de dados que contém as palavras na mente. O acesso a este léxico pode ser definido pelo processo de recuperar informações semânticas e gramaticais por meio da forma ortográfica ou fonológica (Dijkstra, 2005). O léxico mental, para Aitchison (2012), não possui conteúdo fixo, porque as pessoas aprendem palavras durante a vida inteira e podem alterar seus traços. No caso de falantes de uma língua (quase) somente oral, as representações ortográficas do léxico mental, ou seja, o léxico ortográfico, não têm como ser acessadas. No entanto, essas representações podem ser acrescentadas ao conteúdo do léxico mental por meio de aprendizagem das formas ortográficas.

Quando investigada com falantes de uma língua ágrafa, a aprendizagem da leitura pode revelar como novos leitores estabelecem uma relação entre as representações existentes na mente e as novas

formas ortográficas (Abutalebi et al., 2007). O objetivo da investigação de Abutalebi et al. (2007), que influenciou o presente estudo, foi perscrutar os correlatos neurais da aprendizagem da leitura na L1 de adultos (tirolês, que não possui padrão de escrita) e o desempenho comportamental dos participantes na leitura de palavras escritas na sua L1. Os participantes foram alfabetizados em italiano e têm conhecimento avançado de alemão *standard* (AS), aprendido em contexto escolar. A investigação da aprendizagem da leitura em adultos por meio da leitura de palavras escritas em um dialeto seria mais natural, segundo os autores, do que investigar a aprendizagem da leitura em adultos com uma língua artificial. Foi investigado como os leitores de dois grupos diferentes – falantes do dialeto e não falantes – estabelecem uma conexão entre sentido, representação fonológica e forma ortográfica da palavra, construindo o léxico ortográfico em tirolês. Os autores aplicaram uma tarefa de leitura de palavras em tirolês, em AS e pseudopalavras. As palavras foram apresentadas quatro vezes em blocos diferentes, e os participantes as leram em voz alta. Os resultados da tarefa comportamental dos falantes de tirolês mostraram que quanto mais palavras eram lidas nessa variedade, mais os VOTs (*Voice onset time*) convergiram para o mesmo tempo de VOT das palavras em AS, que eram conhecidas a eles também na escrita. Inicialmente, os falantes de dialeto leram as palavras na sua L1 mais rapidamente do que as pseudopalavras, porém mais lentamente do que as palavras em AS. Por outro lado, os participantes que não falam dialeto processaram as palavras em dialeto como se fossem pseudopalavras.

O estudo de Abutalebi et al. (2007) fomenta perguntas sobre a aprendizagem da leitura em sua relação com dialetos ou línguas minoritárias. Durante o experimento, tanto os resultados comportamentais quanto os de neuroimagem sugerem que é possível aprender a ler a L1 rapidamente quando se tem conhecimento das regras de conversão grafema-fonema e do princípio alfabético. Os participantes já dominavam essas regras em uma língua semelhante (alemão *standard*). O sistema de tratamento da informação escrita de palavras no dialeto foi adquirido progressivamente por meio da prática da leitura, ou seja, por meio de repetição sem ser necessária a instrução explícita, o que é imprescindível na alfabetização (Dehaene, 2012; Morais, 2013).

A aprendizagem da leitura pela criança pode ser descrita por meio de estágios. O modelo de desenvolvimento da leitura mais conhecido e aceito no meio científico é o de Frith (1985), que postula três estratégias a serem desenvolvidas no leitor: a logográfica, a alfabética e a ortográfica. No primeiro estágio, o logográfico, a criança compreende palavras familiares, devido a traços gráficos salientes, que agem como pistas para ativar a memória. De interesse particular para este estudo são as etapas e estratégias alfabética e ortográfica (Frith, 1985). A habilidade alfabética se estabelece com o aprender das correspondências entre grafemas e fonemas. É um estágio essencialmente associativo. Esse estágio, na aprendizagem da leitura de uma língua ágrafa por adultos, já foi superado. A habilidade ortográfica, a ser desenvolvida nessa população de adultos, se desenvolve subsequentemente com a leitura automática de palavras para além das relações regulares entre grafema e fonema. Ambas as habilidades são associativas, mas em níveis diferentes. Cada uma das habilidades se relaciona a uma rota de leitura do modelo de dupla rota, associadas a circuitos no cérebro: as rotas fonológica e lexical (Coltheart et al., 1993). A rota fonológica (estágio alfabético) é utilizada quando lemos palavras novas, raras ou pseudopalavras, o processamento da leitura passa por uma via fonológica, que subjaz a decodificação dos grafemas (associação entre imagem visual e imagem acústica). A outra rota de leitura é a rota lexical (estágio ortográfico), utilizada quando lemos palavras frequentes ou com ortografia irregular. Nessa rota, nossa leitura passa por uma via lexical, que recupera desde o início a palavra e seu significado e depois utiliza as informações para recuperar a fonologia.

2.2. *Hunsriqueano/Hunsrückisch (HR)*

A língua minoritária hunsriqueano/*Hunsrückisch* (Altenhofen, 1996) é uma variedade suprarregional do alemão falado principalmente no sul do Brasil. O hunsriqueano riograndense (HR) é considerado uma **língua** situada fora da matriz de origem europeia, por ser brasileira. Em contato com o PB, o HR possui empréstimos dessa língua (Altenhofen et al., 2007). Além disso, segundo os autores, a língua minoritária brasileira é essencialmente falada e não dispõe de uma prática e registro escrito sistematizados. Essa língua se fundamenta, segundo Altenhofen

(1996), num contínuo dialetal formado essencialmente pelos dialetos trazidos pelos imigrantes alemães, principalmente a partir de 1824, cuja grande parte era oriunda da região do Hunsrück, no oeste da Alemanha. O HR assumiu, devido à maior proximidade com o AS e ao maior número de falantes, o papel de variedade comum entre as comunidades.

Diferentemente das variedades linguísticas diatópicas da Alemanha, o HR do Brasil pode ser caracterizado, conforme Steffen e Altenhofen (2014), um arquipélago linguístico, ao invés de configurar ilhas isoladas. Os falantes de HR não dispõem de uma região específica de uso da língua, mas sim de colônias que se localizam espalhadas e compõem o contínuo variacional da língua (Altenhofen, 2010; Bellmann, 1983; Machado, 2016). No Rio Grande do Sul, por exemplo, os descendentes de alemães fundaram outras colônias, as denominadas Colônias Novas (Verband Deutscher Vereine, 1999). Essas diferentes comunidades compõem duas principais variedades do HR – o tipo *Deitsch* e o tipo *Deutsch*. A oposição *Deitsch/Deutsch* (cf. Altenhofen, 2010) é baseada na denominação dos falantes de HR de ambas as variedades. O tipo *Deutsch* [+ alto alemão] é uma variedade mais próxima ao alemão *standard*, em comparação ao tipo *Deitsch* [+ dialetal].

Em princípio, se o falante almeja escrever na sua L1, ele depende das regras de escrita do AS ou do PB. Apesar da aparente inexistência de textos escritos em HR, Altenhofen et al. (2007: 74) identificaram um conjunto de textos que permitem falar de uma “pequena tradição escrita nessa variedade”, como, por exemplo, textos humorísticos, que afloram a expressão da identidade e da cultura local. Os autores citam iniciativas de escrita em HR, que respaldam a proposta de regras de escrita por eles formulada – para detalhes, ver as referências de Altenhofen et al. (2007). Além disso, os sobrenomes e topônimos em alemão e, em alguns casos, textos religiosos mantêm o contato com a escrita. Atualmente, observa-se que os falantes estão preocupados em registrar a língua, produzindo dicionários, livros, letras de música, encartes, legendas de vídeos e postagens no *Facebook*. O uso das redes sociais, inclusive do *WhatsApp*, democratizou as possibilidades de publicação em HR (Limberger, 2018).

Apesar de haver outras propostas de escrita (Wiesemann, 2008), é plausível seguir a tradição de escrita do HR, seguindo as regras etimo-

lógicas das palavras. Não se pode considerar que o pré-conhecimento de elementos gráficos da escrita do alemão esteja totalmente ausente (Altenhofen et al., 2007, 2018). Segundo Möller (2011), devido às relações etimológicas, são aconselhadas as regras de correspondência grafema-fonema (para os fonemas existentes) do alemão para a escrita de qualquer língua alemã minoritária. Dessa forma, facilita-se o reconhecimento das palavras por falantes de alemão, e pode estabelecer-se uma conexão com o alemão, facilitando a aprendizagem da língua majoritária. No entanto, como salientam Altenhofen et al. (2018), a finalidade da escrita do hunsriqueano é definida individualmente; por isso, cada sistema de escrita não deve ser uma imposição, mas uma sugestão e orientação para que as pessoas consigam escrever na sua L1.

3. Método

3.1. Participantes

A amostra deste estudo foi recrutada por conveniência, inicialmente na região metropolitana de Porto Alegre (RS). Foram estipulados critérios para nortear a seleção dos participantes, a fim de parear adequadamente os três grupos. Para integrar a amostra da pesquisa, os participantes deviam, antes de tudo, assinar e estar em conformidade com o termo de consentimento livre e esclarecido (aprovado pelo comitê de ética da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul com o número CAAE: 53895416.4.0000.5336) e apresentar condições de saúde apropriadas para realizar as tarefas. Ainda, era pré-requisito que eles usassem as línguas correspondentes a cada grupo no cotidiano. Quanto à idade, esperávamos que os participantes tivessem entre 18 e 45 anos. Essa restrição da idade se relaciona com a intenção de conseguir parear os grupos mais facilmente e controlar a variabilidade nos resultados. Para o fator escolaridade, esperávamos que os participantes estivessem cursando ou tivessem concluído o Ensino Superior.

Como critérios de inclusão específicos, os falantes de HR deveriam ser bilíngues precoces e falar a variedade do tipo *Deutsch* (Altenhofen, 2010; Machado, 2016). Os falantes de HR integrantes do grupo GH não poderiam ter conhecimento de AS acima do nível A1 (Conselho

da Europa, 2005) e não poderiam ser bilíngues passivos. Os falantes de AS deveriam ter nível de proficiência alto (desejável: nível B2/C1).

Depois da aplicação dos critérios de inclusão específicos para cada grupo, a amostra final abrangeu 85 participantes. Os dois grupos experimentais foram compostos por falantes de HR que aprenderam essa língua e PB durante a infância. A diferença entre ambos os grupos experimentais foi o conhecimento em AS. Os integrantes do denominado GHA dispõem de conhecimentos de AS em nível avançado. O grupo GA, cujos participantes colaboraram como grupo controle, contou com a participação de falantes de AS que não possuem conhecimento de qualquer língua minoritária de origem alemã. Para todos os grupos, conhecimentos de outras línguas, sobretudo de inglês e espanhol, não impossibilitaram a participação, configurando o multilinguismo. No entanto, os estímulos do experimento foram controlados para que a influência dessas línguas fosse nula.

A seguir, apresentamos as características gerais sobre idade, sexo/gênero, anos de escolaridade (Tabela 1) dos três grupos de participantes: Grupo de falantes de português brasileiro, hunsriqueano, alemão *standard* e outras línguas (GHA); Grupo de falantes de português brasileiro, hunsriqueano e outras línguas (GH) e GA: Grupo de falantes de português brasileiro, alemão *standard* e outras línguas (GA). As características demográficas e linguísticas foram levantadas por meio do questionário baseado em Scholl e Finger (2013)², adaptado para este estudo.

Tabela 1 – Dados gerais dos participantes do estudo

	GHA (n = 28)	GH (n = 29)	GA (n = 28)
Idade (Desvio padrão)	27,8 (6,9)	29,9 (6,1)	24,5 (6,0)
Faixa etária	18 – 43	18 – 45	18 – 39
Sexo/gênero (F/M)	23/5	23/6	22/6
Anos de escolaridade (DP)	15,8 (2,4)	17,9 (2,3)	15,9 (3,7)

2. A caracterização detalhada do histórico de aquisição da linguagem dos três grupos, além dos estímulos apresentados na tarefa, pode ser encontrada em Limberger (2018).

Todos os participantes são voluntários, sendo que a maioria é do sexo feminino, e todos possuem nível de escolaridade superior em curso ou completo. Compõem a amostra participantes com ocupações/profissões variadas. Pode-se dizer que os perfis dos grupos são similares entre si, com pouca variabilidade no que concerne às médias dos grupos.

Os falantes de HR são originários de cidades nas quais é falada a variedade *Deitsch*. Boa parte dos participantes (35%) já fez uso do HR também na modalidade escrita: no GHA, são 9, e no GH são 11. Contudo, quase todos mencionaram que não usam a escrita do HR com frequência. Os contextos de uso do HR na escrita se restringem a domínios mais informais, entre amigos, por exemplo, também nas redes sociais. Alemão *standard* foi aprendido como L2, L3 ou L4 pelos grupos GHA e GA em contexto escolar. Em sua maioria, os participantes dos três grupos nasceram em cidades da região metropolitana de Porto Alegre, onde a maioria também reside. Ambos os grupos têm níveis de proficiência semelhantes.

3.2. Tarefa de decisão lexical

Estímulos

A tarefa de decisão lexical em hunsriqueano contou com três condições de substantivos: cognatos (HR-AS), não cognatos e pseudo-palavras. No quadro 1, há uma sistematização com exemplos das condições da tarefa de decisão lexical, que serão explicados a seguir.

Quadro 1 – Exemplos das condições da Tarefa de decisão lexical

Condição	Descrição	Exemplos		
HR-AS	Palavras em hunsriqueano, cognatas com o alemão <i>standard</i> (escrita idêntica)	<i>Mehl</i>	<i>Stuhl</i>	<i>Wald</i>
	Transcrição fonética (HR-AS)	[me:l̩]-[me:l̩]	[f̥du:l̩]-[ftu:l̩]	[val̩d̩]-[val̩t̩]
	Tradução para o português	farinha	cadeira	mato
HR	Palavras escritas em hunsriqueano do tipo <i>Deitsch</i>	<i>Affebeere</i>	<i>Hemmes</i>	<i>Zeich</i>
	Transcrição fonética (HR)	[av̩ɸe:r̩ə]	[h̩em̩əs]	[d̩sai̩ç̩]
	Tradução para o português	are(a)ticum/ quaresma*	bezerro/ terneiro	roupa
PseudoHR	Pseudopalavras baseadas nas regras de escrita do hunsriqueano	<i>Blepp</i>	<i>Schmos</i>	<i>Waranz</i>

*Fruta semelhante à fruta-do-conde que ocorre no Rio Grande do Sul nas matas das encostas atlântica e meridional da Serra Geral (Grasel, 2014).

Para a seleção dos estímulos, primeiramente, foram selecionadas 63 palavras em HR. Não há *corpora* em HR; por isso, foi necessário se embasar em estudos dialetológicos (Altenhofen, 1996; Altenhofen et al., 2007; Machado, 2016; Sambaquy-Wallner, 1998; Schaumloeffel, 2003; Wiesemann, 2008). As palavras emprestadas do PB não foram excluídas da lista, porque são massivamente encontradas no HR (Altenhofen et al., 2007). No entanto, para a condição dos não cognatos, foram privilegiados aqueles empréstimos plenamente integrados à fonologia do HR, por exemplo, *Baratz* ‘barata’, em comparação a *Ventilador*. As palavras em HR foram escritas acatando as convenções de Altenhofen et al. (2007), baseadas na escrita e na etimologia do AS.

O passo que sucedeu à seleção e à escrita das palavras em HR foi a apresentação de todas as palavras para alemães ($n = 20$), especificamente da região de Freiburg (sul da Alemanha), que não possuíam contato com alguma variedade linguística do Hunsrück. Eles leram as palavras e avisavam se as compreendiam e, em caso positivo, qual sentido atribuíam a elas. As palavras conhecidas foram excluídas, sendo que depois do julgamento, restaram 48 palavras totalmente distintas do AS.

No próximo passo, as 48 palavras foram apresentadas a falantes de HR ($n = 60$), oriundos da região *Deutsch*. Os falantes foram solicitados a reconhecer as palavras em um julgamento de familiaridade, distribuído por meio de um formulário *online*. Eles responderam à pergunta: “Quando você fala/escuta “dialeto”/Hunsrück/Deutsch, qual é a frequência de uso estimada de cada palavra?” As palavras foram julgadas por meio de uma escala subjetiva de 1 (nunca) a 5 (sempre). Para a condição HR, foram selecionadas as 30 palavras julgadas como mais conhecidas e, por extensão, mais frequentes (média = 4,2; DP = 0,4). Esse procedimento foi crucial para assegurar que os falantes reconheceriam as palavras na forma escrita, mesmo sem ter o hábito de acessar as palavras na sua forma ortográfica. Os falantes que participaram do julgamento não foram os mesmos que participaram dos experimentos.

Com base nas palavras em HR, foram selecionados também cognatos entre HR e AS (condição HR-AS). Essas palavras poderiam ser escritas da mesma forma que no AS, ou seja, são cognatos ortograficamente idênticos. Foram controlados o número de sílabas e de

letras, a frequência das palavras (Brysbaert et al., 2011), o número de vizinhos ortográficos e a cognaticidade com o inglês (Marian et al., 2012) e, para os cognatos, a distância Levenshtein (LV) fonológica e ortográfica (Heeringa, 2004; Möller, 2011). Cognatos com o inglês e falsos cognatos foram excluídos da lista de estímulos.

Para a última condição, foram criadas pseudopalavras (PseudoHR), cujas características foram pareadas com as palavras. As palavras foram geradas com o auxílio do *software Wuggy* (Keuleers & Brysbaert, 2010). Foram escolhidas as 30 palavras com o maior OLD20 entre as 60 pseudopalavras criadas. Na tabela 2, apresentam-se as médias dos critérios psicolinguísticos de acordo com os quais as palavras foram selecionadas.

Tabela 2 – Médias dos critérios psicolinguísticos das palavras da Tarefa de decisão lexical

Condição	Letras	Sílabas	Encontros consonantais	Frequência (por milhão)	Vizinhos ortográficos	Distância LV ^c fonológica	Distância LV ortográfica
HR-AS	5,97 (2,06)	1,57 (0,50)	1,03 (0,87)	22,35 (17,26)	4 (3,68)	0,42 (0,20)	0
HR	6,36 (1,61)	1,9 (0,54)	0,97 (0,67)	4,08 (0,47) ^a	NA	0,78 (0,18)	0,69 (0,22)
PseudoHR	6,1 (1,64)	1,9 (0,66)	0,9 (0,61)	NA	2,76 (0,89) ^b	NA	NA

^a Resultados do julgamento de familiaridade (1 a 5).

^b OLD20, extraído da geração de pseudopalavras pelo *Wuggy*.

^c Distância Levenshtein: Quanto mais próximos a 0, mais semelhantes são as palavras.

NA: não se aplica.

Embora a média da distância fonológica entre os pares de cognatos (condição HR-AS) seja de 0,42, devido às regras específicas de cada língua, esses cognatos são mais transparentes, pois as palavras podem ser escritas da mesma forma que no AS (distância ortográfica estimada = 0). De maneira oposta, na condição HR, as palavras têm marcas dialetais e, por isso, são bastante distantes do AS.

Paradigma e procedimento de coleta de dados

Os participantes foram instruídos em português a lerem as palavras apresentadas na tela do computador e a responderem à pergunta “Essa palavra existe?” SIM ou NÃO. Em caso positivo, eles apertavam a tecla S (com etiqueta verde) do computador; em caso negativo, a tecla L

(com etiqueta vermelha). Primeiramente, os participantes fizeram um treino de seis palavras, podendo ser repedido, se necessário.

A tarefa foi programada e aplicada com o auxílio do *software PsychoPy 2* (Peirce, 2009), que registrou a latência da resposta e a acurácia. Todos os estímulos foram apresentados no centro da tela, na fonte Arial (tamanho 18), com a fonte branca e a tela preta. Os participantes foram apresentados a 90 palavras (30 de cada condição). As palavras foram apresentadas em ordem aleatória a cada participante. Entre os estímulos, foi apresentado um ponto de fixação com tempo de duração de 400ms. As palavras em HR foram repetidas para cada participante em quatro rodadas (*run*, em inglês), a fim de detectar efeitos de prática/aprendizagem ao longo do experimento, ou seja, a construção do léxico ortográfico. Ao todo, eles leram 360 palavras.

Todo o procedimento foi explicado por meio do termo de consentimento livre e esclarecido. Em seguida, os participantes foram solicitados a preencher o questionário (Scholl & Finger, 2013). O experimento foi aplicado em um *notebook* HP Pavilion 14'. O local da coleta de dados variou de acordo com o desejo e a disponibilidade dos participantes, contanto que a coleta pudesse acontecer em alguma sala iluminada e silenciosa. Na maioria dos casos, era o local de escolha do participante.

Análise

O desempenho dos participantes foi analisado estatisticamente com o auxílio do *software* SPSS® 19.0 (IBM Corp., 2010). As variáveis analisadas foram o tempo de resposta (TR) e a acurácia. Respostas omissas ou erradas não foram computadas na análise do TR, porque podem ocasionar falsas interpretações dos resultados.

Para avaliar múltiplas interações entre as variáveis, foi aplicado um modelo de equações de estimações generalizadas (GEE, do inglês *Generalized Estimating Equations*). Esse modelo focaliza as mudanças médias nas respostas em diferentes momentos e o impacto das covariáveis sobre essas mudanças também entre os grupos (Ma et al., 2012). Ele pode acomodar vários tipos de dados que não possuem necessariamente distribuição normal, uma vez que diferentes funções podem ser usadas para modelar as múltiplas relações entre as variáveis. Foi comparado

o desempenho dos três grupos nas condições: palavras cognatas (HR-AS), não cognatas (HR) e pseudopalavras (PseudoHR). Além disso, foi comparado o desempenho dos grupos nas quatro rodadas. Em todos os testes estatísticos, foi adotado o nível de significância de $p \leq 0,05$. O conjunto de dados está disponível em <https://osf.io/53esf/>.

4. Resultados

Para a variável TR, o GEE mostrou diferenças significativas entre as condições [$W(2) = 486,63, p < 0,001$], as rodadas [$W(3) = 333,36, p < 0,001$] e os grupos [$W(2) = 118,34, p < 0,001$]. Houve efeitos de interação significativos entre condição*rodada [$W(6) = 104,74, p < 0,001$] e condição*grupo [$W(4) = 242,24, p < 0,001$]. Para a acurácia, também houve efeito de condição [$W(2) = 171,93, p < 0,001$], das rodadas [$W(2) = 171,93, p < 0,001$], de grupo [$W(2) = 66,47, p < 0,001$]. Além disso, houve efeito da interação entre condição*rodada [$W(6) = 25,80, p < 0,001$] e condição*grupo [$W(6) = 129,55, p < 0,001$]. Esses resultados indicam que houve mudanças ao longo das diferentes rodadas na leitura das palavras e diferenças entre os grupos e entre as condições. Testes *post hoc* de Bonferroni foram conduzidos, fixando os fatores, para analisar as diferenças (Tabela 3), considerando cada uma das variáveis. Na tabela, podemos visualizar, além das médias, as diferenças significativas considerando as condições e os grupos em cada um dos blocos.

Reportamos as diferenças pertinentes ao objetivo deste estudo, ou seja, entre as palavras com escrita padronizada (condição HR-AS) e as palavras em HR e as diferenças entre pseudopalavras (PseudoHR) e palavras em HR. O primeiro efeito tem relação com a lexicalidade das palavras em HR, ou seja, se elas foram lidas de forma comparável a palavras com escrita padronizada (efeito de A sobre B). O segundo efeito indica se as palavras em HR foram lidas como pseudopalavras (efeito de B sobre C).

Tabela 3 – Médias dos tempos de resposta (em ms), índices de acurácia (em porcentagem) e desvios padrão (entre parênteses) para os três grupos nas quatro rodadas da leitura de palavras em hunriqueano durante a Tarefa de decisão lexical

Rodada	Condição	GHA		GH		GA	
		TR	Acurácia	TR	Acurácia	TR	Acurácia
1	HR-AS (A)	686 (102)	96 (5)	972 (173)	78 (11)	653 (100)	87 (16)
	HR (B)	972 (114)	72 (11)	1046 (173)	67 (13)	775 (131)	74 (19)
	PseudoHR (C)	1089 (110)	61 (21)	1186 (197)	48 (19)	784 (157)	81 (21)
	Efeito de A sobre B (1)	286***	24***	74***	11***	122***	13***
	Efeito de B sobre C (1)	117***	11*	140***	19***	9	-7**
2	HR-AS (A)	572 (96)	96 (5)	835 (180)	82 (13)	566 (91)	88 (12)
	HR (B)	769 (135)	77 (10)	883 (156)	70 (14)	663 (116)	80 (14)
	PseudoHR (C)	1002 (125)	60 (24)	1121 (156)	48 (19)	665 (137)	90 (13)
	Efeito de A sobre B (2)	197***	19***	48*	12***	97***	8*
	Efeito de B sobre C (2)	233***	17**	238***	22***	2	-10***
3	HR-AS (A)	537 (91)	97 (3)	780 (158)	84 (14)	543 (99)	86 (12)
	HR (B)	682 (126)	78 (12)	819 (171)	73 (14)	598 (96)	82 (12)
	PseudoHR (C)	917 (158)	63 (25)	1082 (193)	48 (19)	623 (100)	92 (10)
	Efeito de A sobre B (3)	145***	19***	39	11***	55**	4
	Efeito de B sobre C (3)	235***	15*	263***	25***	25	-10***
4	HR-AS (A)	511 (94)	96 (04)	757 (151)	84 (14)	544 (79)	87 (12)
	HR (B)	638 (127)	80 (11)	779 (163)	73 (14)	566 (92)	85 (10)
	PseudoHR (C)	850 (150)	62 (26)	1019 (185)	50 (20)	575 (100)	93 (10)
	Efeito de A sobre B (4)	127***	16***	22	11***	22	2
	Efeito de B sobre C (4)	212***	22**	240***	23***	9	-8***

Diferenças significativas entre as condições são indicadas por: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

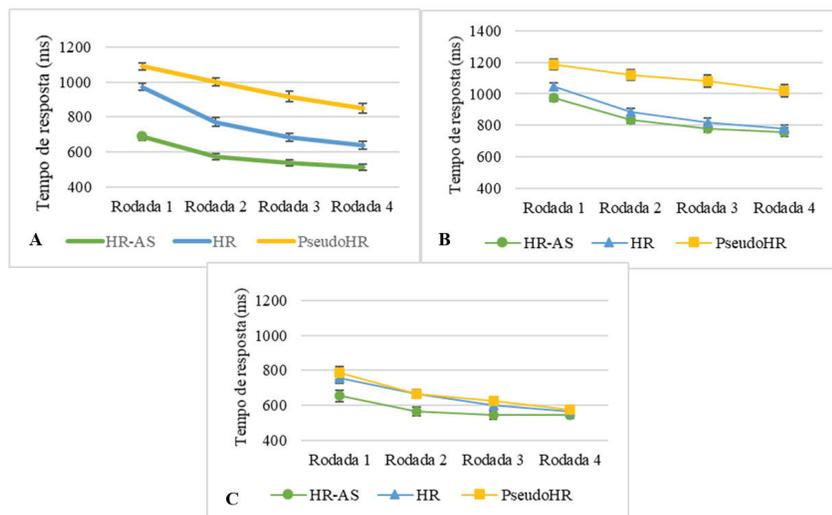
Fixando as rodadas e os grupos no GEE, para a variável TR, o GHA apresentou diferenças entre todas as condições. Isso indica que, ao longo de toda a tarefa, os participantes desse grupo processaram cada tipo de palavra de forma diferente. Por outro lado, o mesmo não aconteceu nos outros grupos. No GH, as diferenças significativas para o TR desapareceram nos dois últimos blocos para a leitura das palavras da condição HR-AS e HR (efeito A sobre B). No GA, a ausência de diferença ocorreu no último bloco. Dessa forma, os grupos de participantes que não falam uma das línguas germânicas não conseguiram atingir o mesmo patamar de processamento que o grupo GHA. Outro efeito chama a atenção no GA: a ausência de diferenças significativas na leitura de palavras em HR e pseudopalavras (efeito de B sobre C). Isso indica que eles processaram as pseudopalavras de forma similar às palavras em HR.

Quanto à variável acurácia, em ambos os grupos falantes de HR, no GHA e no GH, houve diferenças entre todas as condições. Ambos

os grupos tiveram mais dificuldade em decidir sobre as pseudopalavras. Para o GA, grupo que não conhecia as palavras em HR, as diferenças entre as palavras da condição HR e da condição HR-AS desapareceram já na terceira rodada, não conseguindo melhorar a sua precisão até o fim, como foi o caso dos grupos que falam HR. Durante toda a tarefa, os participantes do grupo GA tiveram mais dificuldade em decidir sobre as palavras em HR do que sobre as pseudopalavras em HR, o que não ocorreu nos outros grupos. Os falantes do grupo GA parecem que tentaram lexicalizar mais as palavras em HR do que as outras palavras.

Fixando as condições e os grupos, pudemos investigar as diferenças entre a leitura das palavras em cada uma das rodadas. Para a variável TR, o GEE indicou que o grupo GHA teve diferenças significativas entre todas as rodadas ($p \leq 0,03$), com exceção das comparações entre a terceira e a quarta rodadas da leitura de palavras da condição HR-AS e das pseudopalavras. Desse modo, nesse grupo houve uma melhora no processamento na comparação entre todas as rodadas, que cessou no terceiro bloco para ambas as condições. O grupo GH teve padrões temporais de resposta semelhantes. Entretanto, na leitura de pseudopalavras, as diferenças significativas ocorreram somente na comparação entre os blocos 1 e 3 ($p = 0,021$), 1 e 4 ($p \leq 0,001$) e 2 e 4 ($p = 0,001$), ou seja, somente num intervalo de duas rodadas. O grupo GA teve um comportamento diferente, pois houve interrupção da melhora nos TR em todas as condições, inclusive nas palavras em HR, para as quais houve diferenças significativas entre as rodadas no TR até a rodada 3 ($p \leq 0,001$), tendência que ocorreu para as pseudopalavras nos outros grupos. Para as palavras da condição HR-AS, houve diferenças significativas somente na comparação entre a primeira rodada e cada uma das demais ($p = 0,001$). Para as pseudopalavras, houve diferença entre quase todos os blocos ($p \leq 0,000$), com exceção da comparação entre os blocos 2 e 3. Na figura 1, podemos visualizar o desempenho dos três grupos de participantes no tempo de leitura de palavras em HR ao longo da tarefa.

Figura 1 – Gráficos das médias dos tempos de resposta (em ms) e dos desvios padrão dos três grupos (A – grupo GHA; B – GH e C – GA) na leitura dos três diferentes tipos de palavra em hunsriqueano da Tarefa de decisão lexical multilíngue



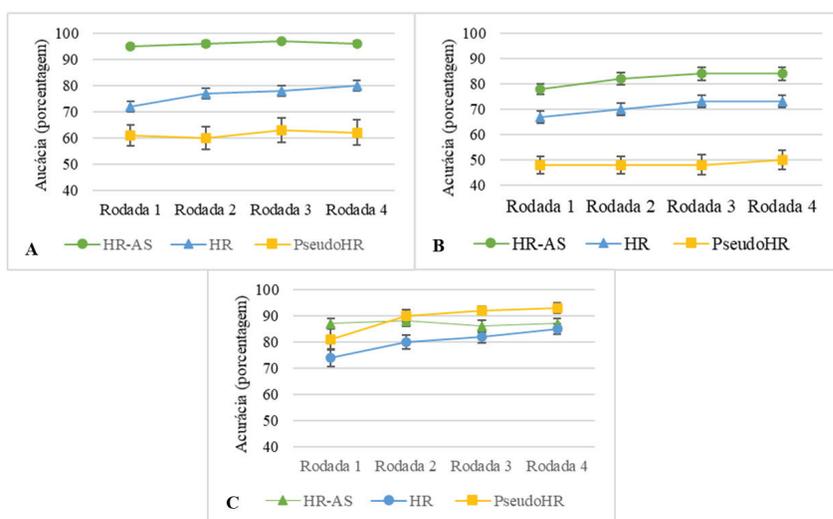
Fonte: O autor; gráficos gerados no *software Excel 2016*

Por meio dos gráficos, podemos visualizar o comportamento distinto dos grupos na construção do léxico ortográfico do HR, devido ao conhecimento diferenciado das línguas. Os integrantes do grupo GHA reconheceram cada tipo de palavra de modo visivelmente diferente. O grupo GH reconheceu as palavras nas condições HR-AS e HR de modo semelhante, sobretudo na segunda parte da tarefa, quando já tinham memorizado as palavras a curto prazo. O grupo GA reconheceu as palavras na condição HR de forma mais próxima às palavras na condição PseudoHR, não havendo diferenças entre essas condições. No entanto, é importante salientar que a resposta desses participantes era determinar que as palavras em HR não existem.

Quanto à variável acurácia, no grupo GHA, houve diferenças significativas entre a primeira e cada uma das demais rodadas ($p \leq 0,015$). Dessa forma, houve uma melhora na acurácia somente entre a primeira rodada das palavras em HR e cada uma das demais. No grupo GH, as diferenças significativas ocorreram entre a primeira e a terceira rodadas para as condições HR ($p = 0,005$) e HR-AS ($p = 0,046$) e entre

o primeiro e quarto blocos também para as condições HR ($p = 0,015$) e HR-AS ($p = 0,038$). Dessa forma, os níveis de acurácia na leitura de pseudopalavras se mantiveram estáveis para esse grupo. O GA apresentou melhora na acurácia entre a rodada 1 e a 4 ($p = 0,003$) para as palavras em HR, o que se repetiu nas PseudoHR entre o primeiro e cada um dos demais blocos. Na condição HR-AS, também não houve diferenças entre os blocos na acurácia. Na figura 2, podemos verificar as médias de acurácia dos três grupos de participantes na leitura de palavras em HR ao longo do experimento.

Figura 2 – Gráficos das médias de acurácia (porcentagem) e dos desvios padrão dos três grupos (A – grupo GHA; B – GH e C – GA) na leitura dos três diferentes tipos de palavra em hunsriqueano da Tarefa de decisão lexical multilíngue



Fonte: O autor; gráficos gerados no *software Excel 2016*

Os resultados da acurácia sugerem que o grupo GHA aprimorou a acurácia somente das palavras em HR. O grupo GH melhorou a acurácia das palavras das condições HR-AS e HR. Para ambos os tipos de palavras, os participantes do grupo GH não possuem conhecimento da escrita padronizada. Contudo, ambos os grupos falantes de HR mantiveram a dificuldade maior com as palavras em HR em comparação a palavras da condição HR-AS. O grupo GA aperfeiçoou a acurácia das

palavras nas PseudoHR e nas palavras em HR, que para eles também eram pseudopalavras.

5. Discussão

Os resultados do experimento de leitura em HR indicam padrões de resposta diferentes para cada um dos grupos. Ambas as variáveis mensuradas sugerem que os participantes do GHA e do GH leram cada tipo de estímulo de forma diferente ao longo de toda a tarefa. No grupo GH, o efeito foi mais robusto no tempo de resposta. No grupo GA, os participantes leram as palavras em HR de forma similar às pseudopalavras, os efeitos de aprendizagem foram superiores para as pseudopalavras.

Os dois grupos de falantes de HR construíram de forma diferente o léxico ortográfico da sua língua. Os leitores proficientes de AS (grupo GHA) tiveram um comportamento análogo ao dos falantes da variedade do alemão tirolês, participantes do estudo de Abutalebi et al. (2007). Como nesse estudo, a maior familiaridade com as regras de escrita em AS auxiliou o grupo GHA na leitura das palavras na língua minoritária, uma vez que ambas as línguas são escritas baseadas nas convenções do AS (Altenhofen et al., 2007, 2018). Por isso, o grupo GHA pôde construir de forma mais efetiva o léxico ortográfico em HR. Esse resultado positivo, depois da exposição sucessiva à ortografia, endossa a escolha de Altenhofen et al. (2007, 2018) de seguir a tradição de escrita em AS para a escrita em HR, seguindo a etimologia das palavras.

O grupo GH, na quarta rodada, obteve médias mais baixas para as palavras em HR, 757 ms (HR) e 779 ms (HR-AS), do que para as pseudopalavras. Falantes de HR tiveram, portanto, um desempenho semelhante nas duas condições. Desse modo, eles interpretaram os dois tipos de palavras na sua língua de modo similar. Apesar disso, os níveis de acurácia foram menores para as palavras da condição HR. Os níveis de acurácia mais baixos para a leitura de palavras escritas em HR podem ser decorrentes da variação linguística existente entre as comunidades hunsriqueanas (Altenhofen, 2010; Bellmann, 1983; Machado, 2016) e/ou da estigmatização (Altenhofen, 2004; Schnei-

der, 2007; Steffen, 2008), que pode causar um estranhamento ou um distanciamento da escrita dessa língua. Por outro lado, os níveis mais altos para a leitura de palavras da condição HR-AS (cognatos) podem estar atrelados ao contato que esses falantes já tiveram com palavras do AS, em sobrenomes, escolas e na comunidade em geral, por meio de um contato mais passivo com a ortografia. Ainda, os resultados mais favoráveis para acurácia na leitura de palavras da condição HR-AS refletem os resultados da Tarefa de consciência fonêmica reportados em Limberger et al. (2019).

Os diferentes padrões de leitura das palavras em HR podem ter relação com a demanda da tarefa. Alguns participantes desse grupo mencionaram que o tempo de apresentação das palavras foi muito curto (dois segundos). No caso de participantes que não possuem conhecimento das regras de escrita em alemão *standard*, foi necessário (1) procurar por representações fonológicas correspondentes ao conjunto de grafemas apresentado, (2) transformar em representações ortográficas e (3) converter para as regras de escrita do HR. Somente depois disso, era possível decidir se a palavra existia ou não, para então, apertar a tecla correspondente. Esse conjunto de operações mentais tornou a tarefa mais complexa para falantes do grupo GH.

Ambos os grupos de falantes de HR, durante a tarefa, foram confrontados com palavras escritas cujas representações fonológica e semântica já são conhecidas. Como defendem Abutalebi et al. (2007), a aprendizagem da leitura em dialeto pode ser considerada uma atividade comparável à aprendizagem da leitura por crianças. A diferença entre a aprendizagem de crianças e adultos é que as regras das correspondências grafema-fonema de adultos já estão automatizadas para, pelo menos, uma língua, e as habilidades podem ser transferidas. Por isso, a construção do léxico ortográfico por adultos é rápida e pode acontecer durante um experimento (para aquelas palavras específicas).

Então, no início da tarefa, os falantes de HR utilizaram, provavelmente, a rota fonológica (Coltheart et al., 1993) para a leitura das palavras na sua língua, porque os tempos de leitura dessas palavras se diferenciaram muito dos tempos de leitura das palavras da condição HR-AS, que possuem léxico ortográfico padronizado. A rota fonológica pode ser associada à leitura de palavras novas e a pseudopalavras, como

no caso do experimento (Coltheart et al., 1993; Dehaene, 2012). Os efeitos da prática, ao longo da tarefa, sobretudo para o GHA, podem refletir uma mudança de rota de processamento da leitura, passado para a rota lexical, responsável pelo processamento de palavras mais frequentes, cuja representação ortográfica já pode estar armazenada no léxico mental, devido ao provável contato com palavras em AS. Os resultados sugerem uma automatização do processo de leitura, evidenciada pela diminuição na velocidade de leitura e, talvez, pelos circuitos neurais utilizados (Abutalebi et al., 2007), hipótese que está sendo investigada em um estudo andamento.

Os leitores do grupo GA foram muito mais rápidos do que ambos os grupos de falantes de HR para decidirem se as palavras estão ou não no seu léxico mental. Para esse grupo, a rejeição das pseudopalavras foi mais simples porque esses participantes não tinham a influência do léxico mental do HR e da respectiva variabilidade na decisão. Então, eles puderam buscar somente por palavras que possuem uma representação ortográfica, não sendo imprescindível, necessariamente, o acesso a representações já existentes. No entanto, a presença de palavras em HR os afetou, principalmente na acurácia, porque nesse conjunto de estímulos também foram apresentadas palavras emprestadas do português (por exemplo, *Baratz* ‘barata’).

Por meio dos resultados dessa tarefa, sugerimos que os conhecimentos das regras de conversão grafema-fonema do AS podem ser suficientes para a rápida construção do léxico ortográfico em HR. O efeito de aprendizagem também foi verificado em menor escala no grupo de falantes da língua minoritária que possuem, em princípio, apenas conhecimento das regras de escrita do PB. Como qualquer língua, a aprendizagem da leitura em HR precisa de instrução (Altenhofen et al., 2018). Os efeitos de aprendizagem podem acontecer rapidamente; por isso, podemos investir no ensino e na prática de leitura e escrita em HR, mesmo que breves, por exemplo, em oficinas e cursos. Além de os conhecimentos de alemão facilitarem a leitura em HR por falantes e não falantes dessa língua, acreditamos que domínio da escrita do HR, como argumenta Steffen (2008), facilitaria a aprendizagem da leitura e escrita de textos em qualquer variedade do alemão e vice-versa.

6. Conclusão

Este estudo mostrou que falantes de hunsriqueano e alemão conseguem construir de forma efetiva o léxico ortográfico de HR durante a tarefa de decisão lexical com palavras escritas nessa língua. Os efeitos foram mais significativos para o GHA em comparação ao GH; portanto, ambos os grupos tiveram diferentes padrões de resposta. Em contrapartida, os participantes do grupo GA processaram as palavras em HR de modo semelhante às pseudopalavras. A hipótese das diferenças foi corroborada, ou seja, os padrões de leitura foram diferentes para cada grupo. Contudo, a direcionalidade das diferenças foi oposta à pressuposta na hipótese: os escores foram mais favoráveis para o grupo GA.

Conduzir pesquisas psicolinguísticas e/ou neurocientíficas com falantes de línguas minoritárias é desafiador, principalmente devido ao número de falantes, à ausência de testes padronizados e à ausência de *corpora* para a seleção de estímulos. Tais desafios não devem impedir a realização de pesquisas. A investigação sobre essa temática tem, ainda, muito a contribuir para a compreensão das diversas constelações do multilinguismo. Por isso, pesquisas do Brasil e do mundo sobre outras habilidades linguísticas e cognitivas urgem para serem realizadas, algumas já sugeridas (Limberger, 2018; Limberger & Buchweitz, 2012). Trata-se de habilidades como consciência metalinguística em geral, vocabulário, compreensão oral e leitora a nível do texto, mecanismos cognitivo-linguísticos do *code-switching* e funções executivas com estímulos linguísticos.

Especificamente sobre a escrita, podem ser conduzidos estudos sobre a construção do léxico ortográfico de outras línguas minoritárias, por meio da comparação da leitura em ortografias de escrita diferentes. Dessa forma, pode-se avaliar o reconhecimento de cada sistema de escrita, elegendo o mais adequado, para instrução e adoção das comunidades. No caso do hunsriqueano, poderia ser investigado o processamento de outros sistemas de escrita que circulam nas comunidades. Ademais, o domínio das regras de escrita do AS poderia ser acompanhado pela aprendizagem da escrita do HR, pois as regras de escrita coincidem e podem trazer benefícios e influências bidirecionais.

Agradecimentos

Agradeço a todos os voluntários que participaram deste estudo, por terem compartilhado as suas ricas histórias e os seus interessantes desempenhos. Agradeço também ao CNPq, pela bolsa de doutorado no Brasil, que possibilitou a realização da pesquisa. Também agradeço ao DAAD e à CAPES, pela bolsa de doutorado sanduíche. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Conflitos de interesse

(X) Declaro não ter qualquer conflito de interesse, em potencial, neste estudo.

Referências bibliográficas

- Abutalebi, J. et al. (2007). Late acquisition of literacy in a native language. *Human Brain Mapping*, 28(1), 19-33. <https://doi.org/10.1002/hbm.20240>.
- Aitchison, J. (2012). *Words in the mind* (4.). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Altenhofen, C. V. (1996). *Hunsrückisch in Rio Grande do Sul: Ein Beitrag zur Beschreibung einer deutschbrasilianischen Dialektvarietät im Kontakt mit dem Portugiesischen*. Stuttgart: Steiner.
- Altenhofen, C. V. (2004). Política lingüística, mitos e concepções lingüísticas em áreas bilíngües de imigrantes (alemães) no Sul do Brasil. *Revista Internacional de Linguística Iberoamericana*, 2(1), 83-93.
- Altenhofen, C. V. (2010). Dachsprachenwechsel und Varietätenabgrenzung im Kontakt zwischen Hunsrückisch und Portugiesisch in Brasilien. In F. Boller (Ed.). *Festschrift für Harald Thun zum 60. Geburtstag* (pp. 1-26). Kiel: Westensee-Verlag.
- Altenhofen, C. V. et al. (2007). Fundamentos para a escrita do Hunsrückisch falado no Brasil. *Revista Contingentia*, 2(1), 73-87.
- Altenhofen, C. V., Prediger, A., & Habel, J. M. (2018). A escrita do Hunsrückisch. In C. V. Altenhofen, G. R. Neumann, J. M. Habel, & A. Prediger (Eds.). *Hunsrückisch em prosa & verso* (pp. 23-34). Editora do Instituto de Letras - UFRGS.

- Bellmann, G. (1983). Probleme des Substandards im Deutschen. In K. Mattheier (Ed.). *Aspekte der Dialekttheorie* (pp. 105-130). Tübingen: Niemeyer.
- Brysbaert, M. et al. (2011). The Word Frequency Effect. *Experimental Psychology*, 58(5), 412-424. <https://doi.org/10.1027/1618-3169/a000123>.
- Buchweitz, A. et al. (2019). Decoupling of the Occipitotemporal Cortex and the Brain's Default-Mode Network in Dyslexia and a Role for the Cingulate Cortex in Good Readers: A Brain Imaging Study of Brazilian Children. *Developmental Neuropsychology*, 44(1), 146-157. <https://doi.org/10.1080/87565641.2017.1292516>.
- Coltheart, M. et al. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 100(4), 589-608. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.4.589>.
- Conselho da Europa. (2005). *Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas*. Porto: Asa Editores.
- Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler* (Leonor Sciliar-Cabral (trans.)). Porto Alegre: Editora Penso.
- Dijkstra, T. (2005). Bilingual visual word recognition and lexical access. In J. Kroll, & A. M. B. De Groot (Eds.). *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic Approaches* (pp. 179-201). Oxford: Oxford University Press.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In *Surface dyslexia* (Vols. 120-121, pp. 301-330). <https://doi.org/10.1016/j.jconhyd.2010.08.009>.
- Grasel, D. (2014). *Annona cacans Warm*. Porto Alegre: Annona Cacans Warm. http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/open_sp.php?img=13196.
- Heeringa, W. (2004). *Measuring dialect pronunciation differences using Levenshtein distance* [Groningen: University of Groningen]. <http://dissertations.ub.rug.nl/FILES/faculties/arts/2004/w.j.heeringa/titlecon.pdf>.
- Hoover, W. (2002). The Importance of Phonemic Awareness in Learning to Read. *SEDL Letter*, XIV(3).
- IBM Corp. (2010). *Released 2010. IBM SPSS Statistics for Windows* (Versão 19.0.). Nova Iorque: IBM Corp.
- Keuleers, E., & Brysbaert, M. (2010). Wuggy: A multilingual pseudoword generator. *Behavior Research Methods*, 42(3), 627-633. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.3.627>.

- Limberger, B. K. (2018). *Processamento da leitura e suas bases neurais: um estudo sobre o hunsrückiano*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.28790.42563>.
- Limberger, B. K., Azevedo, A. F., Ferstl, E. C., & Buchweitz, A. (2019). Phonemic awareness in an oral German-origin Brazilian language: a study of Hunsrückisch and German bilinguals. *Ilha Do Desterro A Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies*, 72(3), 427-445. <https://doi.org/10.5007/2175-8026.2019v72n3p427>.
- Limberger, B. K., & Buchweitz, A. (2012). Estudos sobre a relação entre bilinguismo e cognição: o controle inibitório e memória de trabalho. *Letrônica*, 5(2), 67-87.
- Ma, Y., Mazumdar, M., & Memtsoudis, S. G. (2012). Beyond Repeated-Measures Analysis of Variance. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 37(1), 99-105. <https://doi.org/10.1097/AAP.0b013e31823ebc74>.
- Machado, L. L. (2016). *Standard e substandard em contato com o português: variação na competência de fala em Hochdeutsch de falantes de Hunsrückisch*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Marian, V., Bartolotti, J., Chabal, S., & Shook, A. (2012). CLEARPOND: Cross-Linguistic Easy-Access Resource for Phonological and Orthographic Neighborhood Densities. *PLoS ONE*, 7(8), 1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043230>.
- Möller, R. (2011). Wann sind Kognaten erkennbar? Ähnlichkeit und synchrone Transparenz von Kognatenbeziehungen in der germanischen Interkomprehension. *Linguistik Online*, 46(2), 79-101.
- Morais, J. (2013). *Criar leitores - para professores e educadores*. Barueri: Minha editora.
- Peirce, J. W. (2009). Generating stimuli for neuroscience using PsychoPy. *Frontiers in Neuroinformatics*, 2, 1-10. <https://doi.org/10.3389/neuro.11.010.2008>.
- Salles, J. F. de, & Parente, M. A. D. M. P. (2007). Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 220-228. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000200007>.
- Sambaquy-Wallner, V. (1998). *A língua alemã em São José do Hortêncio - RS*. Caxias do Sul: EDUCS.
- Schaumloeffel, M. A. (2003). Estudo da Interferência do Português da Variedade Dialeto Hunsrück Falada em Boa Vista do Herval. Sector de Ciências Humanas, Letras e Artes. Universidade Federal do Paraná.

- Schneider, M. N. (2007). *As práticas sociais de professores em comunidades bilíngues alemão-português do Rio Grande do Sul*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Scholl, A. P., & Finger, I. (2013). Elaboração de um questionário de histórico de linguagem para pesquisas com bilíngues. *Nonada Letras Em Revista*, 2(21), 1-17.
- Steffen, J. (2008). A vantagem de falar dialeto: aproveitar as variedades não-padrão para a construção de comunidades multilíngües. *Revista Contingentia*, 3(2), 67-76.
- Steffen, J., & Altenhofen, C. V. (2014). Spracharchipele des Deutschen in Lateinamerika Dynamik der Sprachvernetzungen im mehrsprachigen Raum. *Zeitschrift Für Dialektologie Und Linguistik*, LXXXI(1), 34-60.
- Teixeira, M. T., Limberger, B. K., & Buchweitz, A. (2016). O desempenho de crianças em fase de alfabetização em avaliações de leitura e escrita. *Estudos Linguísticos (São Paulo. 1978)*, 45(2), 595. <https://doi.org/10.21165/el.v45i2.982>.
- Verband Deutscher Vereine. (1999). *Cem anos de germanidade no Rio Grande do Sul* (T. A. B. Rambo (trans.)). São Leopoldo: Editora Unisinos.
- Wiesemann, U. (2008). Contribuição ao desenvolvimento de uma ortografia da língua Hunsrik falada na América do Sul. *Associação Internacional de Lingüística–SIL*.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3-29. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.1.3>.

Recebido em: 21/04/2020

Aprovado em: 11/11/2020