

## Distribuição das transposições ortográficas na escrita de crianças brasileiras

Mirian Verza Amarante<sup>1</sup>, Lourenço Chacon<sup>1,2</sup>, Geovana Soncin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’, Campus de Marília, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista ‘Julio de Mesquita Filho’, Campus de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil

### Abstract

Considering that unconventional writing is an important and necessary part of the acquisition of the Brazilian Portuguese (BP) orthographic system, we seek: (1) to describe the distribution of a type of error present in this acquisition, the orthographic transpositions, that is, the displacements of graphemes from their conventional position in the syllable to other positions in the word; and (2) to observe to what extent aspects of the syllable such as its (simple or complex) structure and its (stressed or unstressed) position in the word would be present at the point of displacement of these transpositions. For this purpose, we analyzed 63 compositions by Brazilian children who presented some type of orthographic transposition. We separated the records of transposition as they occurred in the form of *swaps* (those between two graphemes inside the word), *intersyllabic transpositions* (those of a grapheme mobilizing two syllables of the word) and *intrasyllabic transpositions* (those of a grapheme within the same syllable). Subsequently, we observed whether the transpositions came from syllables with simple or complex structures and located in a stressed or in an unstressed position of the word. In relation to the *distribution*, the results showed: greater occurrence of intrasyllabic transpositions, followed by swaps and, lastly, intersyllabic transpositions. Regarding the *syllabic structure*, we found: greater occurrence of transpositions coming from complex syllables and lower occurrence coming from the simple ones. Finally, in relation to the *stress*, the analysis presented: greater occurrence of transpositions coming from unstressed syllables and lower occurrence coming from the stressed ones. The results indicated that the unconventional disposition of graphemes in the analyzed writing production does not occur randomly, and, in order to explain this type of disposition, it is important to observe phonetic/phonological features which are not only the ones involved in the phoneme/grapheme relationship.

**Keywords:** orthographic transposition; syllable; stress; orthography; children’s writing

**Palavras-chave:** transposições ortográficas; sílaba; acento; ortografia; escrita infantil

### 1. Introdução

Notam-se, na literatura, diferentes abordagens teóricas nas investigações direcionadas à escrita infantil, principalmente naquelas que se propõem observar os registros ortográficos não convencionais dessa escrita. As tentativas de explicação para o aparecimento dos erros ortográficos são, muitas vezes, não convergentes e demonstram visões diferentes quanto às análises da ortografia não convencional.

Chamamos a atenção, primeiramente, para estudos cujos autores interpretam a presença do registro ortográfico não convencional como sinais de atraso no desenvolvimento da escrita ou como sintomas de patologias associadas à aprendizagem; assim como interpretam a presença dos acertos como indicativa do funcionamento considerado normal do desenvolvimento da escrita infantil (Batista; Capellini, 2017; Da Silva; Lorenzon; Bublitz, 2015; Germano et al, 2017). Nessa visão, o erro ortográfico pode ser considerado “como algo a evitar, como a manifestação de uma aprendizagem que não foi alcançada” (Rodríguez, 2021), indicando



um “não saber”, necessário para identificar crianças (com ou sem diagnóstico etiológico) com potenciais riscos para transtornos de aprendizagem (Gonçalves-Guedim, 2017; Donicht et al, 2019; Oliveira; Rafih, 2018).

Ainda, nessa perspectiva, grande parte dos estudos se volta para os erros ortográficos em si mesmos, vistos num mesmo plano de complexidade. Desse modo, nem o aparecimento dos erros é relacionado aos acertos nem sua diferença de estatuto (sua tipologia) é considerada. Resta, pois, como preocupação principal dos autores quantificar e categorizar o aparecimento dos registros não convencionais, frequentemente a partir de protocolos de avaliação baseados em tarefas de codificação e de decodificação de palavras (Rahbari, 2019; Santos; Befi-Lopes, 2016; Leite et al, 2018; Wilsenach, 2019).

Diferentemente desse olhar, encontramos estudos que também buscam observar o desempenho ortográfico infantil, mas interpretando a ortografia não convencional não como sinônimo de erro, mas como marca do conflito da criança com o sistema ortográfico. As convenções ortográficas seriam, então, um centro organizador da ortografia cuja função principal seria de “facilitar a comunicação entre escreventes e leitores, independentemente da variação linguística no modo enunciativo falado de cada região do país” (Chacon; Pezarini, 2018).

Nessa outra perspectiva, é problematizado o olhar predominantemente biomédico e organicista voltado à análise ortográfica, característico de investigadores situados na primeira perspectiva, pois as “dificuldades esperadas no processo de alfabetização, ou mesmo fruto de questões sociais que marcam o país, passaram a ser vistas como desviantes do padrão esperado” (Moutinho, 2017). Como efeito do olhar problematizado, atribui-se à criança um diagnóstico – muitas vezes equivocado – apenas baseado nos erros ortográficos, sem que sejam consideradas condições históricas, sociais e/ou econômicas das crianças que produzem tais erros.

Além desses fatores extralinguísticos, fatores linguísticos, sobretudo de natureza fonológica, também explicariam as condições de aparecimento desses registros. É o que vêm mostrando estudos voltados à ortografia de crianças brasileiras como os de Vaz (2015), Chacon et al (2016), Pezarini (2017), Amarante et al (2020), Vaz e Chacon (2020), Vaz e Chacon (2021) – dentre outros. Nesses estudos, os autores vêm se preocupando em: (1) comparar registros de erros com registros de acertos; (2) classificar e analisar os erros em função de sua tipologia; e (3) propor uma gradência na relação acerto/erro, pois, para os autores, diferentes tipos de erros não podem ser colocados num mesmo plano de natureza. Resultados desses estudos têm mostrado que as crianças muito mais acertam do que erram ortograficamente e que a ação de diferentes aspectos fonéticos/fonológicos da língua se mostra como relevante na escrita infantil e, portanto, deve ser levada em consideração na investigação da ortografia, bem como nas práticas pedagógica e clínica com a escrita infantil.

Assumimos, também, que a presença dos erros ortográficos nessa escrita não necessariamente constituiria sinais/sintomas de patologias ou dificuldades de aprendizagem, assim como a presença de acertos não significaria, necessariamente, que a criança tivesse efetivamente adquirido o conhecimento das convenções ortográficas, pois:

[...] acertos nem sempre significam ou podem ser vistos como índices de conhecimento – de fato, muitas vezes, sobretudo na escrita inicial de crianças, o que se mostra como acerto pode ser fruto do acaso ou da memória visual de palavras ou de estruturas linguísticas, sem análise, por parte da criança, dos vínculos entre os grafemas e os fonemas que a eles correspondem na escrita dessas palavras ou estruturas. Analogamente, o erro não significa nem pode ser visto como índice de ausência de conhecimento – já que [...] raramente ele foge a algo que, de certo modo, não seja suscitado pela própria língua ou pelas regras que orientam a correspondência grafema/fonema. (Chacon et al, 2016).

Até o momento, pudemos notar que, embora a literatura demonstre preocupação em investigar a ortografia infantil, há nela forte tendência a apenas quantificar e tipificar os registros ortográficos não convencionais, como bem a ilustram, nos últimos cinco anos, Santos e Befi-lobes (2016), Schafer et al (2017) e Treiman (2018). Mas vimos ainda que, para além dessa tendência, a literatura tem se voltado à ação de características fonético/fonológicas da língua na ocorrência de erros ortográficos (Paschoal, 2014; Pezarini, 2017; Vaz, 2020; Amarante et al, 2020). Nessas duas tendências, porém, grande parte dos estudos privilegia os tipos de erros



classificados como omissão (quando um fonema não é registrado ortograficamente) e substituição (quando o grafema-alvo é trocado por outro no momento do registro) (Chacon; Silva, no prelo; Vaz, 2020; Gomes; Rodrigues, 2021).

Perguntamo-nos, porém: como se daria a distribuição das transposições ortográficas na escrita infantil? Ou, em outros termos, como se dariam os deslocamentos de grafemas de sua posição convencional na escrita da palavra para outra posição no interior da palavra? Nossa indagação surgiu de as transposições serem um fenômeno pouco explorado na literatura, embora encontrado com significativa frequência na escrita infantil. Propomos, portanto, olhar para esse fenômeno à luz do que, na teoria fonológica, é entendido (na fala infantil) como metátese.

Com efeito, voltados para o Português Brasileiro, encontramos apenas dois estudos que especificamente analisaram as transposições ortográficas. Primeiramente, Coelho (2016) notou não haver diferença estatística nas ocorrências de transposições conforme sua tipologia, classificadas, pela autora, como transposições intersilábicas (quando um grafema se desloca de uma sílaba para outra no interior da palavra) e transposições intrasilábicas (quando o deslocamento do grafema se dá no interior de uma mesma sílaba). A autora observou, também, que, quanto a seu comportamento em relação à reorganização silábica, as transposições intrasilábicas envolveram predominantemente a estrutura fonológica CCV, transformando-se, predominantemente, em estrutura CVC; já as intersilábicas partiram de uma estrutura CVC, para formarem uma estrutura CV.

Posteriormente, Pachalski e Miranda (2018), categorizando o deslocamento de grafemas como metátese na escrita, observou que as variáveis *estrutura silábica*, *grau de complexidade da sílaba* e *tipos de segmentos* influenciaram o aparecimento dessas chamadas metáteses da escrita. A autora observou, também, assimetrias entre o processo de metátese na escrita e o processo de metátese na fala, apontando para diferenças entre o que ela designa como as duas modalidades da língua.

Na investigação aqui em relato, propusemos, então, expandir os estudos de Coelho (2016) e de Pachalski e Miranda (2018) em relação ao Português Brasileiro. Ao propormos essa expansão, nossa preocupação foi observar particularidades da sílaba que permitiriam entender melhor (ou mesmo prever) de onde partem, preferencialmente, os deslocamentos de grafemas. Se considerarmos que as crianças (ouvintes) levam para sua escrita inicial traços de sua ancoragem não apenas em características simbólicas dos sons da fala, mas também em suas características físicas, seria de se esperar que, além das características fonológicas, também as fonéticas estariam na base de suas transposições ortográficas, a saber – características motoras, acústicas e auditivas (Cagliari, 2009). Considerada essa ancoragem, enunciamos as hipóteses da presente investigação: (1) as transposições se originariam, preferencialmente, de pontos, ao mesmo tempo, foneticamente fracos e fonologicamente complexos da sílaba, já que seriam pontos marcados, ou seja, menos desejados, menos frequentes, na estrutura silábica das palavras da língua; e (2) dada a diferença de energia entre sílabas acentuadas e não acentuadas (Jakobson, 1978; Selkirk, 1982; Cagliari, 2009) e o efeito dessa diferença na produção da fala, as transposições se originariam, preferencialmente, de sílabas não acentuadas.

A fim de testar essas hipóteses, a investigação foi norteada pelos seguintes objetivos: (1) descrever a distribuição das transposições ortográficas conforme se deem sob forma de permutas (ou seja, intercâmbios entre dois grafemas numa mesma sílaba ou em sílabas diferentes no interior da palavra), transposições intersilábicas e intrasilábicas; e (2) observar em que medida aspectos da sílaba como sua estrutura (simples ou complexa) e sua posição na palavra (acentuada ou não acentuada) impactariam o ponto de deslocamento dessas transposições.

## 2. Metodologia

Foram utilizadas produções textuais infantis que compõem um banco de dados do Grupo de Pesquisa *Estudos sobre a Linguagem* (o GPEL), sediado na Universidade Estadual Paulista (UNESP/Brasil), que subsidia investigações do Laboratório de Estudos Linguísticos (LaELin) da mesma instituição. Os dados foram coletados em uma escola pública de ensino fundamental em um município do interior do estado de São Paulo, no Brasil,



por pesquisadores do GPEL, durante o segundo semestre de 2016. Após a coleta das produções textuais de todas as crianças presentes em sala de aula, foram excluídas da amostra aquelas que apresentaram queixas relacionadas à aprendizagem acadêmica e aquelas que não receberam autorização dos pais ou dos responsáveis para participarem da pesquisa. Essa autorização se deu mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP (Brasil), sob o número 4.009.780.

Este banco de dados contempla a escrita de crianças do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental I do Brasil. Embora, em seu total, o banco seja composto de 508 produções textuais, foram utilizadas apenas aquelas em que houve o registro de algum tipo de transposição ortográfica, a saber, 63 produções. Tais produções foram baseadas em quatro propostas de escrita de narrativas após sua narração oral por parte da professora das salas das crianças.

Para a explicação de como foram analisados os resultados da investigação, serão lembrados os objetivos que a orientaram.

Quanto aos resultados relacionados ao primeiro objetivo (*observar a distribuição das transposições conforme se deem sob forma de permutas, transposições intersilábicas e intrassilábicas*), identificamos e quantificamos as ocorrências de transposições ortográficas de modo a detectar sua gradiência interna. Essa gradiência foi postulada de acordo com a seguinte classificação:

- **permutas**, quando houve um intercâmbio de dois grafemas numa mesma sílaba, como na palavra ENTÃO, registrada como \*INTÕA ou em sílabas diferentes, como na palavra SERENA registrada como \*SENERA;
- **transposições intersilábicas**, quando houve deslocamento de um grafema de uma sílaba para outra da mesma palavra, como, por exemplo, na palavra DENTRO registrada como \*DRENTO;
- **transposições intrassilábicas**, quando houve deslocamento de grafema de uma posição para outra no interior de uma mesma sílaba, como, por exemplo, na palavra PERGUNTA registrada como \*PREGUNTA.

A gradiência proposta nessa classificação ocorre já que:

[...] nas permutas, são dois os grafemas envolvidos na transposição, diferentemente do que ocorre nas situações inter e intrassilábicas, nas quais apenas um grafema é mobilizado na transposição. No entanto, mesmo quando apenas um grafema se desloca de sua posição convencional, esse deslocamento pode ser gradiente, uma vez que, nas transposições intersilábicas, duas sílabas da palavra são afetadas, ao passo que, nas intrassilábicas, apenas uma sílaba é afetada. (Chacon; Pezarini, 2017).

Para análise inferencial dos resultados de nosso primeiro objetivo, utilizamos o teste *ANOVA One Way* de medidas repetidas, adotando ( $\alpha \leq 0,05$ ) como nível de significância. Neste teste, considerou-se a tipologia como variável independente (intrassilábica, intersilábica e permuta) e a frequência de ocorrência das transposições como variável dependente.

Já para respondermos ao nosso segundo objetivo (*observar em que medida aspectos da sílaba como sua estrutura – simples ou complexa – e sua posição na palavra – acentuada ou não acentuada – impactariam o ponto de deslocamento dessas transposições*) e sem provocarmos um viés na pesquisa, uma alteração metodológica se fez necessária: retirar as permutas desse tipo de análise. Essa alteração se deu, pois as transposições do tipo permuta ocorrem quando há um intercâmbio de dois grafemas; desse modo, esses deslocamentos podem envolver, ao mesmo tempo, uma estrutura complexa e uma estrutura simples e uma posição acentuada e uma posição não acentuada. Portanto, não teríamos como precisar de onde e para onde esses grafemas se deslocariam. Assim, para análise inferencial desse segundo objetivo, utilizamos o teste *ANOVA Fatorial* de medidas repetidas. O valor do nível de significância adotado para responder a esse objetivo foi de ( $\alpha \leq 0,05$ ).



Para realizarmos a análise estatística, os dados relativos ao segundo objetivo foram organizados da seguinte forma: consideramos como variáveis independentes *tipo de transposição* (intrassilábica e intersilábica), *estrutura da sílaba* (simples e complexa) e *acento* (acentuada e não acentuada) e, como variável dependente, a frequência de ocorrência das transposições.

Dessa forma, para (a) *verificar a trajetória de deslocamento das transposições*, comparamos as características fonético-fonológicas do ponto de onde partiam as transposições, de acordo com suas características silábicas; e para (b) *verificar a possível influência do acento nos deslocamentos das transposições*, observamos se esses deslocamentos partiam de (no caso das transposições intersilábicas) ou se ocorriam em (no caso das transposições intrassilábicas) sílabas não acentuadas.

### 3. Resultados

Em relação ao primeiro objetivo – descrever a distribuição das transposições conforme se deem sob a forma de permutas, de transposições intersilábicas e intrassilábicas – encontramos 124 registros de transposições com a seguinte distribuição: em maior quantidade, as intrassilábicas (56,45%); depois, as permutas (23,39%); por fim, as intersilábicas (20,16%). Os resultados dessa classificação estão expostos no Gráfico 1:

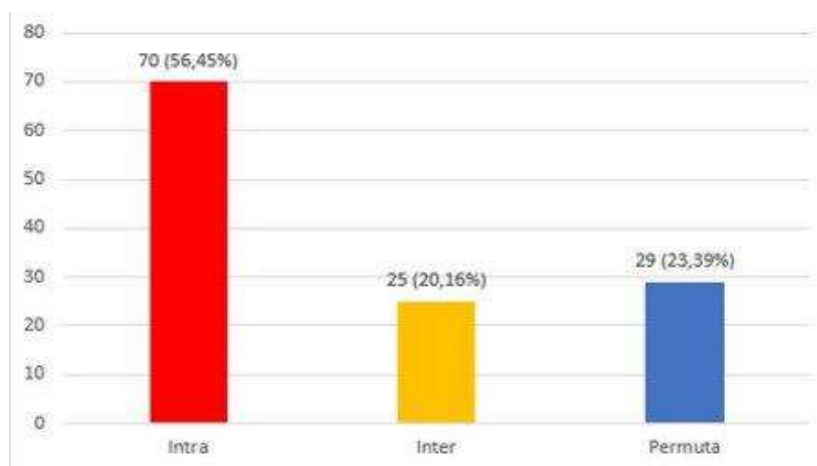


Gráfico 1: Distribuição das transposições ortográficas. Fonte: dados da pesquisa.

Sobre esses dados, foi aplicado o teste *ANOVA ONE WAY* de Medidas Repetidas. Usando o procedimento mencionado, o Teste de Mauchly indicou que a assunção de esfericidade foi violada; portanto, reporta-se o teste corrigido de Huynh-Feldt. O resultado do teste indicou que a frequência de manifestação das transposições ortográficas se diferencia estatisticamente pela tipologia, considerados os valores de  $F(1.63, 70.19) = 6,474$  e de  $p = 0,005$ . Complementarmente, o teste *Post Hoc* Bonferroni indicou que a manifestação das transposições intrassilábicas é estatisticamente diferente em relação às intersilábicas ( $p = 0,026$ ) e às permutas ( $p = 0,022$ ). A diferença estatística entre os tipos pode ser visualizada a partir dos dados mostrados na Tabela 1, de acordo com a qual a média de ocorrências de transposições intrassilábicas bem como o valor do desvio-padrão das intrassilábicas na amostra analisada foi maior em relação à média e ao desvio-padrão referentes às transposições intersilábicas e às permutas:

Tipo de transposição	Média	Desvio-Padrão
Intrassilábica	1,59	1,933
Intersilábicas	0,57	1,108



Permutas	0,66	0,914
----------	------	-------

Tabela 1: Valores de média e desvio-padrão por tipo de transposição silábica. Fonte: dados da pesquisa. ( $\alpha \leq 0,05$ )

Abaixo, seguem exemplos dos três tipos de transposições ortográficas registradas nas produções textuais analisadas:

- (1) VONADO
- (2) AÇURCA
- (3) INTÔA

Como se pode observar: no exemplo (1) ocorreu uma transposição do tipo intrassilábica na palavra “voando”, já que o grafema “n” se deslocou da sua posição original, de coda medial, indo para a posição de ataque, mas continuando na mesma sílaba da palavra; no exemplo (2), ocorreu uma transposição do tipo intersilábica na palavra “açúcar”, já que o grafema “r” se deslocou de sua posição de coda final da palavra para a posição de coda medial; e, no exemplo (3), ocorreu uma permuta entre os grafemas “a” e “o”, que trocam de posição na sílaba “tão” da palavra “então”.

Já em relação ao segundo objetivo – observar em que medida aspectos da sílaba como sua estrutura (simples ou complexa) e sua posição na palavra (acentuada ou não acentuada) impactariam o ponto de deslocamento dessas transposições –, consideramos apenas os tipos intrassilábicos e intersilábicos, como explicado anteriormente na metodologia.

Quanto à estrutura, encontramos maior registro das transposições partindo de (no caso das intersilábicas) ou ocorrendo em (no caso das intrassilábicas) sílabas formadas por estruturas complexas (87,3%) e menor registro dessas transposições em sílabas formadas por estruturas simples (12,7%). O Gráfico 2 ilustra esses resultados:

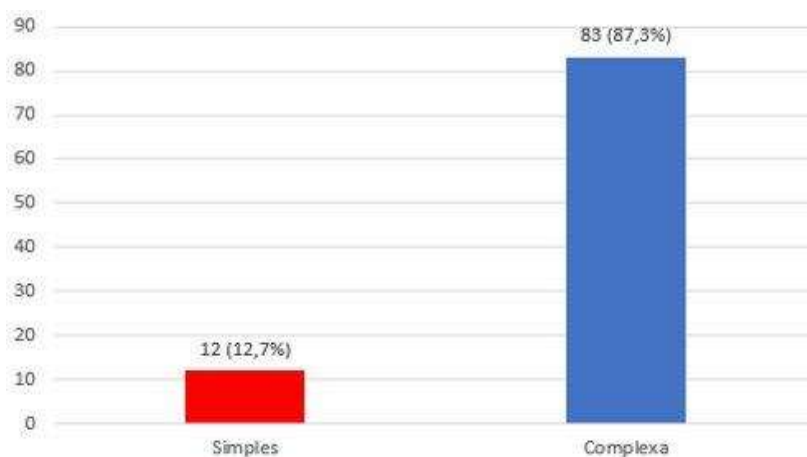


Gráfico 2: Distribuição das transposições ortográficas em estruturas simples e complexas. Fonte: dados da pesquisa.

Quanto ao acento, observamos maior quantidade de transposições ortográficas partindo de sílabas não acentuadas (71,28%) e menor quantidade delas partindo de sílabas acentuadas (28,42%), como o mostra o Gráfico 3:



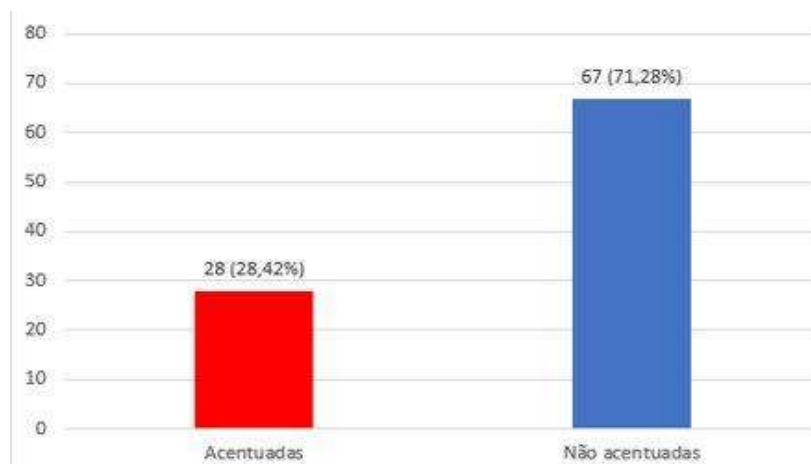


Gráfico 3: Distribuição das transposições em sílabas acentuadas e não acentuadas. Fonte: dados da pesquisa.

Para a análise inferencial desses dados, foi aplicado o teste *ANOVA Fatorial* de Medidas Repetidas. No procedimento estatístico adotado, novamente o teste de Mauchly indicou que a condição de esfericidade foi violada para os fatores controlados: *tipologia*, *estrutura silábica* e *acento*. Portanto, para esses fatores, utilizamos o teste corrigido de Huynh-Feldt. Na Tabela 2, encontra-se o resultado dessa análise:

Fator	F (1,38)	Sig
Tipologia	9,141	0.004
Estrutura silábica	27,849	0.000
Acento	7,532	0.009

Tabela 2: Resultado da ANOVA Fatorial de Medidas Repetidas relativo aos fatores *tipologia*, *estrutura silábica* e *acento*. Fonte: dados da pesquisa. ( $\alpha \leq 0,05$ ).

Como se pode observar na Tabela 2, todos os fatores controlados se mostraram relevantes estatisticamente. No que diz respeito à *tipologia*, novamente, sem considerar as permutas, essa variável se mostrou relevante estatisticamente indicando diferença no aparecimento das transposições em função do subtipo. Por sua vez, a variável *estrutura silábica* se mostrou relevante estatisticamente na comparação entre pontos de partida em sílabas de estrutura simples ou de estrutura complexa ( $p = .000$ ). Também a variável *acento* apresentou uma diferença estatisticamente relevante na comparação entre pontos de partida acentuados e não acentuados nas transposições ( $p = .009$ ). Esses resultados indicam, com respaldo estatístico, que os fatores controlados – *tipologia*, *estrutura silábica* e *acento* – têm efeito sobre as manifestações de transposições ortográficas. A Tabela 3 apresenta a média e o desvio-padrão das ocorrências de transposição ortográfica, considerados os fatores controlados:

Fator	Nível	Média	Desvio-Padrão
Tipologia	Intrassilábica	0,449	0,79
	Intrassilábica	0,167	0,46
Estrutura Silábica	Simple	0,071	0,22
	Complexa	0,545	0,08
Acento	Não Acentuada	0,436	0,83
	Acentuada	0,179	0,39



Tabela 3: Média e Desvio-Padrão da frequência de transposições ortográficas por fator controlado segundo os níveis de organização de cada fator, obtida na Anova Fatorial de Medidas Repetidas. Fonte: dados da pesquisa.

Considerando que o resultado referente à tipologia corrobora o resultado anteriormente reportado da ANOVA *One Way*, quando estavam inclusos os dados de permuta, trata-se a seguir dos resultados relativos aos fatores *estrutura silábica* e *acento*.

Seguem-se exemplos de transposições ortográficas que partiram de sílabas com estruturas simples e complexas da palavra:

- (4) AUSCA
- (5) AILA
- (6) PROQUE
- (7) DESPEDIRSA

Em (4), houve uma transposição do tipo intrassilábica na segunda sílaba (de estrutura simples) da palavra “açúcar”. O grafema <ç> – escrito de forma não convencional como <s> – se deslocou da sua posição original de ataque simples para posição de coda na mesma sílaba da palavra. Em (5), houve uma transposição intersilábica partindo da segunda sílaba, de estrutura simples, da palavra “ali”. Dessa sílaba, o grafema <i> deslocou-se da posição do núcleo para a posição de coda simples da primeira sílaba da palavra. Já em (6), houve uma transposição intrassilábica na primeira sílaba da palavra “porque”. O grafema <r> se deslocou de sua posição original de coda para a segunda posição de ataque complexo na mesma sílaba da palavra. Por fim, em (7), houve uma transposição intersilábica envolvendo as duas sílabas intermediárias da palavra “desperdiçar”. O grafema <r> se deslocou de sua posição original de coda silábica da segunda sílaba da palavra (portanto, de uma sílaba de estrutura complexa) para a coda silábica de sua sílaba seguinte.

Seguem-se, ainda, exemplos de transposições que partiram de sílabas acentuadas e não acentuadas da palavra:

- (8) PRENA
- (9) CRODOFEDO
- (10) PROQUINHO
- (11) TABARLHO

No registro da palavra “perna” em (8), houve uma transposição intrassilábica do grafema <r>, que se deslocou da posição de coda para a segunda posição de ataque complexo na sílaba acentuada da palavra, a saber, “per”, resultando no registro ortográfico “pre”. Em (9), houve uma transposição intersilábica do grafema <r>, que se deslocou da segunda posição de ataque ramificado na sílaba acentuada da palavra “Godofredo”, a saber, “fre”, para a segunda posição de ataque ramificado da primeira sílaba da palavra, a saber, “Go”, resultando nas sílabas ortográficas não convencionais “cro” e “fe”, respectivamente. Já em (10), houve uma transposição intrassilábica do grafema <r>, que se deslocou de sua posição original de coda para a segunda posição de ataque complexo na sílaba “por” da palavra “porquinho”, sílaba não acentuada, resultando no registro ortográfico “pro”. Por fim, em (11), houve uma transposição intersilábica do grafema <r>, que se deslocou da segunda posição de ataque ramificado da primeira sílaba da palavra “trabalho”, não acentuada, para a posição de coda da segunda sílaba da palavra, resultando nas sílabas ortográficas não convencionais “ta” e “bar”, respectivamente.

#### 4. Discussão





Com base nos resultados apresentados, podemos sintetizar as tendências para as quais eles apontam.

Com relação aos resultados relativos ao *primeiro objetivo*, vimos que a ocorrência de transposições intrassilábicas difere significativamente daquela das permutas e das transposições intersilábicas – as quais não se diferenciaram entre si. Se considerarmos (i) o elevado número de textos que não apresentaram transposições e (ii) a gradiência interna às transposições em relação ao acerto (permutas, intersilábicas e intrassilábicas), a tendência detectada indicia uma amostra de escrita já bastante inclinada às convenções ortográficas, visto que o predomínio de transposições envolveu apenas um único grafema e uma única sílaba. Permutas (que envolvem dois grafemas e, frequentemente, duas sílabas) e transposições intersilábicas (que envolvem um grafema e duas sílabas) mostram-se, pois, como ocorrências em redução na amostra analisada.

Nossos resultados corroboram Coelho (2016) e Pachalski e Miranda (2018), que também observaram baixo percentual de registro das transposições ortográficas e, dentre os registros, maior ocorrência das transposições/metáteses do tipo intrassilábicas. Portanto, diferentemente de uma distribuição contínua das transposições do tipo permutas, intersilábicas e intrassilábicas, ou seja, um ranqueamento das mais complexas para as menos complexas, os resultados sugerem uma presença descontínua delas na escrita infantil.

Essa descontinuidade de distribuição sugere que a escrita analisada mostra uma não linearização na trajetória da criança rumo à ortografia convencional. No entanto, como predominam as transposições intrassilábicas, mesmo com transposições, a palavra ortográfica já se encaminha para sua forma convencional na escrita analisada, possivelmente como efeito das práticas de letramento, sobretudo as que envolvem a alfabetização.

Desse modo, as transposições parecem indicar zonas em que complexidades da estrutura da sílaba e/ou complexidades na relação entre essa estrutura e a estrutura da palavra como um todo se mostram na escrita analisada.

Buscando compreender implicações de tais resultados, observamos, com os resultados relativos ao nosso segundo objetivo, que estruturas silábicas complexas e posições não acentuadas da sílaba influenciam significativamente o aparecimento das transposições, confirmando nossas hipóteses de investigação de que: (1) as transposições se originariam, preferencialmente, de pontos, ao mesmo tempo, foneticamente fracos e fonologicamente complexos da sílaba, já que seriam pontos marcados, ou seja, menos desejados, menos frequentes, na estrutura silábica das palavras da língua; e (2) dada a diferença de energia entre sílabas acentuadas e não acentuadas (Jakobson, 1978; Selkirk, 1982; Cagliari, 2009) e o efeito dessa diferença na produção da fala, as transposições se originariam, preferencialmente, de sílabas não acentuadas.

Em relação à estrutura da sílaba, fenômenos fonológicos da fala como as metáteses, sobretudo em sua aquisição, tendem a ocorrer, preferencialmente, em posições silábicas complexas (Lima, 2013; Amariz, 2014; Dias, 2020), já que “O facto de a metátese ocupar maiores proporções nos formatos silábicos de mais tardia aquisição (CVC e CCV) reforça a ideia de que a metátese é um processo sofisticado, associado à gestão de estruturas silábicas mais complexas.” (Lima, 2013).

Na ortografia, nossos resultados se assemelham aos de Coelho (2016) e de Pachalski e Miranda (2018), na medida em que as autoras também observaram maior registro do fenômeno em posições complexas da sílaba, fenômeno interpretado pelas autoras como “indício de uma sensibilidade das crianças a respeito da configuração estrutural das sílabas, no nível representacional.” (Pachalski; Miranda, 2018).

Dessa forma, os resultados mostram que, também na aquisição ortográfica, pelo menos no que se refere às transposições, a complexidade silábica é um fator de relevância na disposição de grafemas no interior da palavra na escrita infantil. Queremos, com isso, dizer que essa disposição não se dá de modo linear na escrita infantil, já que pode ser influenciada por fenômenos fonológicos como (no caso em discussão) a complexidade silábica. Ou seja, as transposições ortográficas na escrita infantil mostram que a disposição de grafemas não resulta apenas de uma simples sequência de fonemas em sílabas e/ou de uma simples sequência de sílabas na palavra, dado o efeito significativo da complexidade silábica na composição dessas sequências.

Já em relação ao acento, diferente de Pachalski e Miranda (2019), as transposições partiram, preferencialmente de posições não acentuadas da sílaba. Estudos que observaram a influência do acento na



ortografia infantil (Coelho, 2016; Pezarini, 2017; Amarante et al, 2020; Vaz, 2020) reforçam que, de um ponto de vista fonético, as sílabas não acentuadas apresentam maior desfavorecimento da percepção, devido a sua menor duração, diminuição de energia e baixa intensidade. Como as crianças em início de alfabetização tendem a se apoiar mais em características fonéticas que detectam nos enunciados falados, do que em características reguladas pelas convenções ortográficas, posições mais fracas da sílaba “[...] deixam o sistema fonológico infantil suscetível à não-especificação completa de segmentos [...] sugerindo [...] que a aquisição da escrita alfabética atua no sentido de alterar as representações infantis tornando-as similares àquelas dos adultos” (Miranda, 2020).

Por fim, os resultados mostram que, assim como a complexidade silábica, o acento costuma estar na base de fenômenos fonológicos da fala e da ortografia infantil, principalmente em sua aquisição, na medida em que esses fenômenos tendem a ocorrer, preferencialmente, em sílabas não acentuadas.

## 5. Conclusão

Neste momento, retomamos nossa pergunta de pesquisa: como se comportariam as transposições ortográficas na escrita de crianças do EF, já que, além de fenômeno gradiente em relação ao acerto e aos demais tipos de erro, as transposições apresentam gradiência em seu próprio interior?

Foi possível observar que o funcionamento das transposições, quanto à sua distribuição, apresenta gradiência em relação ao acerto, mostrando, no entanto, que os movimentos não convencionais dessa escrita se dão em direção ao acerto ortográfico – já que transposições intrasilábicas predominaram sobre as intersilábicas e as permutas.

Em relação à estrutura da sílaba e ao acento, ambos se mostraram como determinantes no aparecimento das transposições, na medida em que os deslocamentos de grafemas partiriam significativamente, de sílabas com características de complexidade estrutural e desprovidas de acento (ou seja, desprovidas de proeminência fonético-fonológica). Dessa forma, os resultados do estudo indicaram que, ao serem analisados aspectos não convencionais da ortografia infantil (como as transposições ortográficas), características fonético/fonológicas da língua (como a sílaba) devem ser levadas em consideração.

Levar em consideração tais aspectos se mostra, ainda, importante porque, diferentemente do que ocorre em grande parte da literatura que investiga questões ortográficas na escrita infantil – como destacamos na introdução do presente artigo –, nossos resultados mostraram que a investigação das relações entre aspectos não convencionais da ortografia e características fonético/fonológicas da língua pode contribuir para um melhor entendimento das grafias não convencionais na escrita infantil por parte de professores e de demais profissionais que se voltam para a escrita infantil, o que pode contribuir, enfim, para o desenvolvimento de práticas pedagógicas e clínicas mais eficazes no desenvolvimento da escrita infantil.

## 6. Agradecimentos

Às instituições de fomento à pesquisa e à pós-graduação no Brasil: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – Processos 2020/05114-8, 2021/08143-1 e 2020/10144-3; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Processos 307721/2017-5 e 305639/2021-8; e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## 7. Referências

Amarante, Mirian Verza *et al* (2020), Ortografia dos fonemas /l/e/r/ em posições complexas na escrita infantil: uma análise comparativa. *CoDAS*, v. 32, n. 6, p. 1-7, disponível em <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019245> [consultado em 16/03/2022].



- Amariz, Clarissa de Menezes (2014) *O processo de metátese na diacronia e na aquisição do português*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pelotas.
- Batista, Andreia, Capellini, Simone Aparecida (2017), Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino privado do município de Londrina. *Psicologia Argumento*, v. 29, n. 67, pp 1-10, disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rcefac/v14n2/149-10.pdf> [consultado em 17/03/2022].
- Cagliari, Luiz Carlos (2009), *Elementos de fonética do português brasileiro*. São Paulo: Paulistana.
- Chacon, Lourenço, et al (2016), Classes fonológicas e ortografia infantil. *Revista do GELNE* v. 18, n. 2, p. 79-99, disponível em <https://doi.org/10.21680/1517-7874.2016v18n2ID11199> [consultado em 17/03/2022].
- Chacon, Lourenço, Pezarini, Isabela Oliveira (2018), Gradiência na correspondência fonema/grafema: uma proposta de caracterização do desempenho ortográfico infantil. In: César, A. B. P. C.; Seno, M. P.; Capellini, S. A. (Org.). *Tópicos em transtornos de aprendizagem: parte IV*. São José dos Campos: Pulso, v. 4, p. 165-177
- Chacon, Lourenço, da Silva, Marciel Antônio Omissões ortográficas na escrita infantil: relação entre posições silábicas e escolaridade, no prelo [consultado em 16/03/2022].
- Coelho, Bianca de Carvalho (2016), *Transposições ortográficas e estrutura da sílaba na escrita infantil*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto
- Da Silva, Bianca Campos, Lorenzon, Matheus, Graziela Kieling Bublitz (2015), ELE NÃO ESCREVE, NEM LÊ”: ANÁLISE DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA EM CRIANÇAS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 7, n. 2, p. 42-49 [consultado em 16/03/2022].
- Dias, Jennifer Amanda, Do Carmo, Márcia Cristina (2021), A metátese na variedade do interior paulista. *Muitas Vozes*, v. 10, p. 1-23, disponível em DOI: 10.5212/MuitasVozes.v.10.2118483 [consultado em 17/03/2022].
- Donicht, Gabriele, Ceron, Marizete Ilha, Keske-Soares, Márcia (2019), Erros ortográficos e habilidades de consciência fonológica em crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico. *CoDAS*, v. 31, n. 8, p. 1-8, disponível em <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018212> [consultado em 18/03/2022].
- Dos Santos, Maria Thereza Mazorra, Debora Maria Befi-Lopes (2016), «Análise da produção de narrativa escrita de escolares do ensino fundamental.» *Distúrbios da Comunicação* v. 28, n. 2, p. 231-243 [consultado em 16/03/2022].
- Germano, Gisele Donadon, Pinheiro, Fábio Henrique, Capellini, Simone Aparecida (2017), Desempenho de escolares com dislexia: programas de intervenção metalinguístico e de leitura. *Psicologia Argumento* v. 31, p. 11-22 disponível em <https://doi.org/10.7213/psicol.argum.7597> [consultado em 17/03/2022].
- Gomes, Jéssica, Rodrigues, Celeste (2021), O grafema< x> e o dígrafo< ch>: um estudo longitudinal do desempenho ortográfico de crianças de três dialetos portugueses. *Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto*, v. 39, p. 74, disponível em <https://doi.org/10.21747/16466195/ling16a1> [consultado em 18/03/2022].
- Gonçalves-Guedim, Talita Fernanda et al (2017), Desempenho do processamento fonológico, leitura e escrita em escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Revista CEFAC*, v. 19, n. 2, p. 242-252, disponível em <https://doi.org/10.1590/1982-0216201719220815> [consultado em 16/03/2022].
- Jakobson, Roman (1978) Fonema e Fonologia. Trad. Joaquim Camara Jr. In: SAUSSURE, F. et al. *Textos Selecionados*. São Paulo: Abril Cultural, p. 55- 117.
- Leite, Rita de Cássia Duarte et al (2018), Consciência fonológica e fatores associados em crianças no início da alfabetização. *Revista Psicopedagogia* v. 35, n. 108 p. 306-317 [consultado em 16/03/2022].
- Lima, Rosa M (2013), Metátese na linguagem infantil: “professora” é bom, “professora” é melhor. *Saber & Educar*, v. 18, p. 106-115 [consultado em 17/03/2022].
- Miranda, Ana Ruth Moresco (2020), UM ESTUDO SOBRE A NATUREZA DOS ERROS (ORTO) GRÁFICOS PRODUZIDOS POR CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS." *Educação em Revista* v. 36, p. 1-40, disponível em <https://doi.org/10.1590/0102-4698221615> [consultado em 17/03/2022].



- Moutinho, Isabella (2017), Análise Qualitativa da Escrita das Crianças em Processo de Alfabetização. *Investigação Qualitativa em Ciências Sociais*, v. 3, p. 1970-1981 [consultado em 18/03/2022].
- Oliveira, Fabiola, Rafih, Sara (2018), Erros ortográficos em usuários de AASI, Trabalho de conclusão de curso, Centro Universitário de Várzea Grande [consultado em 17/03/2022].
- Pachalski, Lissa, Ana Ruth Moresco Miranda (2018), A metátese na aquisição da escrita: simetrias e assimetrias entre fonologia e ortografia. *Filologia e Linguística Portuguesa*, v. 20, n. 2 p. 233-256, disponível em <https://doi.org/10.11606/issn.2176-9419.v20i2p233-256> [consultado em 16/03/2022].
- Paschoal, Larissa Aparecida *et al* (2014), Characteristics of fricatives consonants orthography in Brazilian children. *Audiology-Communication Research*, v. 19, n. 4, p. 333-337, disponível em <https://doi.org/10.1590/S2317-64312014000400001448> [consultado em 16/03/2022].
- Pezarini, Isabela Oliveira *et al* (2015), Relações entre aspectos ortográficos e fonético-fonológicos de fonemas oclusivos. *Revista CEFAC*, v. 17, n. 3, p. 775-782, disponível em <https://doi.org/10.1590/1982-0216201515314> [consultado em 16/03/2022].
- Rahbari, Noriyeh (2019), Error patterns in word reading and spelling in Persian: Is spelling more difficult than reading?. *Reading and writing*, v. 32, n. 3, p. 585-601, disponível em <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9884-z> [consultado em 17/03/2022].
- Rodrigues, Joana Santos (2021), *Um olhar triangulado sobre os erros ortográficos no 1º e 2º CEB: a importância de analisar os erros para planejar uma intervenção mais eficaz* Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.
- Selkirk, Elisabeth (1982), The syllable. In: HULST, F. V., SMITH, N. *The structure of phonological representations*. Dordrecht: Foris, p. 337-379.
- Schafer, Cassiane Maria, Larissa Fernanda Quitaiski, Vanessa Giacchini (2017), Desempenho em consciência fonológica e erros de escrita de crianças submetidas a diferentes métodos de alfabetização. *Distúrbios da Comunicação*. v. 29, n. 2, p. 318-329, disponível em <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2017v29i2p318-329> [consultado em 16/03/2022].
- Treiman, Rebecca (2018), Teaching and learning spelling. *Child Development Perspectives*. v. 12, n. 4, p. 235-239, disponível em <https://doi.org/10.1111/cdep.12292> [consultado em 17/03/2022].
- Vaz, Suellen *et al* (2015), Characteristics of the acquisition of sonorant consonants orthography in Brazilian children from a São Paulo municipality. *CoDAS*. v. 27, n. 3, p. 230-235, disponível em <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152014114> [consultado em 17/03/2022].
- Vaz, Suellen, Lourenço Chacon (2020), Coocorrência de traços fonológicos em substituições ortográficas de fonemas soantes. *CoDAS*. v. 32, p. 1-8, disponível em <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018205> [consultado em 18/03/2022].
- Vaz, Suellen, Lourenço Chacon (2021), Aspectos fonológicos de consoantes líquidas e acurácia ortográfica no Ciclo de Alfabetização. *Revista Linguagem & Ensino*, v. 24, p. 799-816, disponível em <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/download/21193/14174> [consultado em 18/03/2022].
- Wilsenach, Carien (2019), Phonological awareness and reading in Northern Sotho-Understanding the contribution of phonemes and syllables in Grade 3 reading attainment. *South African Journal of Childhood Education*, v. 9, n. 1, p. 1-10, disponível em <https://hdl.handle.net/10520/EJC-15832888ae> [consultado em 16/03/2022].

