

Quando o “tigere” pede “desclopa”: representações escritas de formatos silábicos complexos no 1.º ciclo de escolaridade¹

TERESA COSTA*

Resumo Este trabalho apresenta uma análise, de natureza fonológica, da escrita de crianças portuguesas a frequentar o 2.º e o 4.º ano de escolaridade. O estudo incide na forma como os sujeitos lidam, na representação escrita, com estruturas silábicas complexas, nomeadamente as configurações de Ataque ramificado e de Rima ramificada, com Coda líquida. Os resultados são discutidos à luz de padrões de aquisição da sílaba e de frequências do *input*, no português europeu. Globalmente, foram encontradas simetrias entre as estratégias usadas pelos escreventes para representar os formatos silábicos complexos e as estratégias de reconstrução já atestadas no processo de aquisição do conhecimento fonológico implícito. Foram ainda identificadas regularidades que evidenciam a existência de relações entre os padrões de desenvolvimento da escrita, o modo de articulação segmental, a posição dos constituintes silábicos na palavra e as frequências de ocorrência dessas estruturas na fala do adulto.

Palavras-chave: complexidade silábica; aquisição da sílaba; aprendizagem da escrita

* Universidade da Madeira; CLUL

¹ Este trabalho é financiado pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., através do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa (UIDB/00214/2020).

1. Introdução

É hoje consensual nos estudos em aquisição, em diversas línguas, que a complexidade silábica exerce um papel determinante nos padrões evidenciados pelas crianças ao longo do processo de desenvolvimento do sistema fonológico (Freitas, 2017; 1997; Fikkert, 2007; Lamprecht et al., 2004; Berhardt & Stemberger, 1998).

Adicionalmente, a investigação, nomeadamente a realizada no Português Europeu (PE), tem vindo a demonstrar que o percurso de aquisição da fonologia da língua é permeável à influência de outras variáveis, entre as quais as propriedades do material segmental e a posição ocupada pelos constituintes silábicos na palavra (Freitas, 1997; Costa, 2010; Amorim, 2014; Ramalho, 2017, entre outros).

Globalmente, sabe-se que as crianças portuguesas adquirem mais tardiamente a Coda preenchida com consoantes líquidas e o Ataque ramificado, podendo algum desse conhecimento não estar ainda completamente estabilizado nas representações fonológicas à entrada na escola. Sendo que o ensino formal implica a iniciação das crianças à aprendizagem da escrita, reveste-se de particular importância o estudo aprofundado deste período do desenvolvimento linguístico dos falantes. Importa, por exemplo, determinar se as estruturas que se revelaram mais problemáticas na aquisição da fala colocam também obstáculos na representação escrita, que estratégias alternativas são recrutadas para representar essas estruturas e, ainda, saber se as relações de interdependência entre sílaba, segmentos e palavra identificadas na aquisição da fala emergem, também, na aprendizagem da escrita. É nesta linha de investigação que se insere o presente estudo, que se apresenta como um contributo para a discussão da forma como o conhecimento fonológico implícito, já adquirido pelo falante, conflui na construção do conhecimento sobre as representações ortográficas. Pretende-se, dessa forma, contribuir para uma definição cada vez mais detalhada do perfil de desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas, um perfil que inclua não só os padrões de desenvolvimento na aquisição da fala, mas também os da escrita.

No português do Brasil, vários estudos têm focado a relação entre desenvolvimento fonológico implícito e aprendizagem da escrita (Miranda & Matzenauer, 2010; Pachalski & Miranda, 2018; Miranda, 2019, entre outros). No PE, a investigação nesta área é ainda escassa. No entanto, alguns dos estudos já realizados têm mostrado que as estruturas fonológicas complexas e de aquisição tardia, nomeadamente os Ataques ramificados, colocam obstáculos à representação ortográfica nos anos iniciais da escolaridade (Santos, 2013; Pampim et al., 2019). Essas dificuldades originam formas de escrita desviantes, ou formas não convencionais de escrita

(FNC), que, por sua vez, podem constituir pistas que permitem a discussão acerca da forma como os jovens falantes (re)constróem as suas representações fonológicas, no contacto com o conhecimento ortográfico (Velo, 2003; 2006).

O presente estudo pretende continuar esta linha de investigação para o PE, testando hipóteses numa amostra alargada e diversificando as variáveis de análise. Assim, este trabalho incide na forma como 274 crianças portuguesas, a frequentar o 2.º e o 4.º ano de escolaridade, em diferentes zonas do país, desenvolvem a representação escrita de estruturas silábicas complexas, observando inter-relações entre as variáveis *constituente silábica* (Ataque ramificado – C_{obstruinte}C_{líquida} e Rima ramificada – CVC_{líquida}); *modo de articulação consonântico* (lateral ou vibrante) e *posição na palavra*. As questões de investigação que subjazem a este estudo são elencadas em seguida.

(1) Questões de investigação

Q1: Quais os níveis de acerto e de erro para formatos CCV e (C)VC, na escrita dos sujeitos?

Q2: Quais as estratégias de reconstrução utilizadas?

Q3: Há relação entre o MA (de C₂ e da Coda) e os padrões de escrita?

Q4: Há relação entre a posição dos constituintes na palavra e os padrões de escrita?

Procurando fundamentar e responder às questões acima elencadas, este trabalho está organizado da seguinte forma. Apresenta-se, na secção 2, um breve enquadramento teórico, seguido, na secção 3, do elencar dos principais aspetos metodológicos que subjazem ao estudo. Em 4, faz-se a descrição dos dados, com análise dos valores de acerto e de erro na escrita dos constituintes silábicos em foco (ponto 4.1), seguida da observação mais detalhada das estratégias de reconstrução usadas pelos sujeitos (ponto 4.2). Por fim, apresenta-se a discussão dos dados, na secção 5, e a conclusão do estudo, na secção 6.

2. Enquadramento teórico

Nesta fundamentação teórica do estudo, começar-se-á pela constituição da sílaba no PE, com foco nos constituintes Ataque ramificado (AR) e Coda (Cd), numa descrição enquadrada nos pressupostos da fonologia não linear (Goldsmith, 1995; De Lacy, 2007), particularmente no modelo Ataque-Rima (secção 2.1), complementando-se essa abordagem com dados de frequência desses constituintes silábicos na

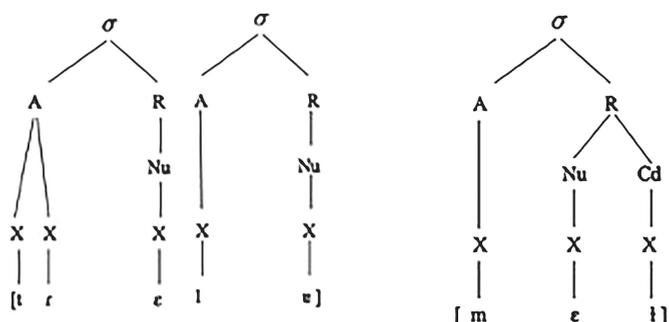
fala do adulto (secção 2.2). Seguidamente, faz-se uma síntese dos padrões relatados na literatura sobre a aquisição do AR e da Cd no PE (secção 2.3), assim como do conhecimento atualmente existente sobre a forma como as crianças portuguesas lidam com formatos silábicos complexos na aprendizagem da escrita (secção 2.4).

2.1. A constituição silábica no PE: foco nos constituintes AR e Cd

O modelo Ataque-Rima, proposto por Selkirk (1984), perspetiva a sílaba como uma unidade prosódica constituída hierarquicamente. De acordo com este modelo, a estrutura interna da sílaba está organizada (i) em Ataque, o constituinte que domina a(s) consoante(s) em início de sílaba; (ii) em Rima, que domina os constituintes Núcleo e Coda. Os constituintes estão associados a posições rítmicas, representadas no nível do esqueleto. Estas, por sua vez, dominam as unidades segmentais: consoantes, vogais e semivogais.

Focar-nos-emos, neste estudo, no AR na Cd. A representação destes constituintes segundo o modelo Ataque-Rima, nas palavras *trêla* e *mel*, é apresentada em (2).

(2) Representação do AR (*trêla*) e da Cd (*mel*), segundo o modelo Ataque-Rima (Selkirk, 1984)



No que diz respeito ao AR, representado pela configuração silábica CCV, este é caracterizado pela emergência de duas consoantes na margem esquerda da sílaba, conforme exemplificado em (2), na sequência <tr> da palavra *trêla*. No PE, os Ataques ramificados são constituídos por uma consoante obstruinte (oclusiva ou fricativa não coronal) e uma consoante líquida (lateral /l/ ou vibrante /r/) (Mateus & d'Andrade, 2000). Estas combinações segmentais em AR são legitimadas pela atuação de princípios universais de organização silábica. Assim, o Princípio de Sonoridade, aliado à Escala de Sonoridade (Vigário & Falé, 1994), determina que a sonoridade segmental deve aumentar desde a margem esquerda da sílaba até ao núcleo, decrescendo depois

até à margem direita. Associa-se ainda a Condição de Dissemelhança, que determina a existência de um valor mínimo de distância de sonoridade entre segmentos adjacentes dentro da mesma sílaba (Selkirk, 1984). Quanto maior for a distância de sonoridade entre os dois segmentos contíguos, mais natural é a sílaba, sendo a configuração ideal a da sequência Oclusiva+Vogal, uma vez que os segmentos oclusivo e vocálico ocupam posições contrárias na escala de sonoridade (graus mínimo e máximo de sonoridade, respetivamente). O grau de fidelidade das estruturas a estes princípios universais dita a ilegitimidade de algumas sequências em AR e justifica o facto de alguns grupos consonânticos serem menos frequentes do que outros.

A tabela que se segue apresenta as sequências consonânticas possíveis em AR, no PE, por posição na palavra.

(3) Sequências consonânticas em AR, no PE, por posição na palavra (Mateus & d'Andrade, 2000)

C_{Obstruinte}C_{Vibrante}	Inicial	Medial	C_{Obstruinte}C_{Lateral}	Inicial	Medial
/pr/	prato	comprar	/pl/	plano	repleto
/br/	branco	abraço	/bl/	bloco	ablução
/tr/	trapo	retrato	/tl/	---	atleta
/dr/	droga	síndrome	/dl/	---	---
/kr/	cravo	acre	/kl/	claro	recluso
/gr/	graça	regra	/gl/	glande	aglomerar
/fr/	frio	refrescar	/fl/	flor	aflorescer
/vr/	---	palavra	/vl/	---	---

No que diz respeito ao segundo constituinte silábico em análise, a Coda, esta é dominada pela Rima e, no PE, pode ser preenchida por apenas um segmento, não ramificando. O leque de segmentos fonológicos que podem surgir em Cd é, também, bastante restrito: a fricativa /S/, a lateral alveolar /l²/, com o formato fonético velarizado [ɫ], e a vibrante alveolar /r/ (Mateus & d'Andrade, 2000).

No presente estudo, a análise centrar-se-á exclusivamente nos segmentos lateral e vibrante, uma vez que apenas estas duas consoantes podem surgir quer em segunda posição do AR quer na posição de Cd e, desta forma, permitem um estudo comparativo do tratamento dado aos dois constituintes, na escrita infantil.

² Saliente-se que o estatuto silábico da lateral /l/ não é consensual na literatura, havendo vários autores que advogam a favor da associação deste segmento ao núcleo silábico (Girelli, 1988; Freitas, 1997, entre outros.)

Na tabela que se segue, são exemplificadas as possibilidades de ocorrência das duas consoantes líquidas em Coda, quer em posição medial quer final de palavra.

(4) Segmentos líquidos possíveis em Coda, no PE, por posição na palavra

	Medial	Final
(C)VC _{Vibrante}	Marte	ator
(C)VC _{Lateral}	álcool	farol

Importa salientar que as consoantes em Coda são submetidas a diversos fenómenos no plano fonético. Destaque-se, por exemplo, a frequente omissão do segmento vibrante em posição final de palavra, a paragoge de [i], com a consequente ressilabificação de /r/ em Ataque ou a transposição da vibrante em coda medial para o Ataque da respetiva sílaba, como por exemplo na produção [pri]gunta para o alvo /pir/gunta (Rodrigues, 2012, p. 144). Alguns destes fenómenos poderão exercer influência nos padrões de escrita analisados no presente estudo, conforme será explorado na secção 5.

2.2. Ataque ramificado e Coda: dados de frequência na fala do adulto

A investigação tem vindo a demonstrar a existência de correlações entre os níveis de frequência de unidades e paradigmas linguísticos na fala do adulto e alguns padrões na perceção e na fala das crianças no decorrer do processo de aquisição da língua (Vigário, Frota, Martins & Cruz, 2012). Assumindo que essa influência do *input* poderá também desempenhar um papel na forma como as crianças aprendem a escrita da sua língua, importa referir, neste subponto, duas constatações sobre a frequência das unidades fonológicas em foco no presente estudo.

Em primeiro lugar, salienta-se a não homogeneidade de frequência, no *input*, das unidades silábicas e segmentais estudadas: (i) o formato silábico CVC é mais frequente do que o formato CCV (Vigário, Frota & Martins, 2010, p. 756); (ii) em Ataque ramificado, o segmento vibrante é mais frequente do que o lateral (dados do FrePop, de Frota et al., 2010, conforme citado em Ramalho, 2017, p.17); (iii) em Coda, o segmento vibrante é, também, mais frequente do que o lateral (Vigário, Frota & Martins, 2010, p. 761).

Em segundo lugar, salienta-se o facto de os tipos silábicos não apresentarem, no *input*, uma distribuição de frequência homogénea nas diferentes posições da palavra: as sílabas com Ataque ramificado são mais frequentes em posição inicial,

enquanto as configurações com Coda preenchida ocorrem mais frequentemente em sílaba final de palavra (Vigário, Martins & Frota, 2006, p. 682).

Retomaremos estes padrões gerais de frequência mais adiante, na discussão dos dados.

2.3. Ataque ramificado e Coda: dados da aquisição da fala no PE

A investigação no domínio da aquisição da sílaba tem mostrado uma tendência generalizada para a aquisição tardia do Ataque ramificado, em várias línguas (Bernhardt & Stemberger, 1998; Demuth, 2009, entre outros). Este padrão de desenvolvimento é corroborado nos dados do PE, que apresentam o Ataque como o último constituinte a ramificar, correspondendo ao Estádio III do processo de aquisição da estrutura silábica (Freitas, 1997; 2017). Em etapas prévias à estabilização da configuração silábica CCV, as crianças portuguesas optam por diferentes estratégias de reconstrução, sendo as mais frequentes a redução do encontro consonântico mediante a omissão da segunda consoante ($C_1C_2 \rightarrow C_1\emptyset$) e, numa fase posterior, a epêntese de vogal entre o grupo consonântico ($C_1C_2V \rightarrow C_1VC_2V$) (Freitas, 2017, p. 81).

A investigação tem ainda mostrado que a ordem de aquisição evidenciada pelas crianças portuguesas para a configuração CCV pode ser influenciada quer por propriedades da segunda consoante da sequência quer pela posição ocupada pelo constituinte na palavra. No que diz respeito às propriedades segmentais, refira-se, por exemplo, os resultados de Almeida & Freitas (2010), que mostram que os grupos consonânticos com C_2 vibrante tendem a ser adquiridos antes dos grupos com C_2 Lateral. Relativamente à posição do AR na palavra, Amorim (2014, p. 203) reporta que os níveis de produção de acordo com o alvo são mais elevados quando o grupo consonântico se encontra em posição inicial de palavra.

No que diz respeito à Coda, sabe-se que o primeiro segmento a emergir nesta posição é o fricativo, por volta dos 2 anos de idade, sendo a emergência de segmentos líquidos em posição final de sílaba bastante mais tardia: entre os 4;6 e os 5;0 para o /r/ e entre os 5;0 e os 5;6 para o /l/ (Freitas, 2017, p. 88)³.

Sabe-se, também, que a posição da Coda na palavra pode exercer influência no processo de aquisição. Essa influência pode refletir-se não só na ordem de esta-

³ Com base nos dados observados, Freitas (1997) propõe que, nas representações fonológicas das crianças, apenas o segmento fricativo surja associado à posição de Coda. Nessa fase, os dois segmentos líquidos estariam associados à posição de Ataque de uma nova sílaba (advogando a favor desta hipótese a recorrência de inserções vocálicas em final de palavra, à direita da líquida) e, posteriormente, a um núcleo ramificado (ver também Freitas, 2017).

bilização do constituinte, registrando-se uma tendência para a ordem Coda final >> Coda medial, mas também no tipo de estratégias de reconstrução utilizadas pelas crianças (Freitas, 1997; Correia, 2004; Amorim, 2014).

Em síntese, os estudos para o PE têm mostrado que, à semelhança do que sucede na generalidade das línguas, a estrutura interna da sílaba é adquirida gradualmente. Destacam-se, pela aquisição mais tardia, dois constituintes particularmente complexos para as crianças portuguesas: o Ataque ramificado e a Coda preenchida por segmentos líquidos, podendo estas estruturas não estar completamente estabilizadas nas representações fonológicas infantis à entrada na escola. A investigação tem ainda evidenciado a existência de inter-relações, no processo de aquisição, entre os constituintes silábicos, as propriedades dos segmentos associados a esses constituintes e a sua distribuição na palavra.

2.4. Ataque ramificado e Coda: dados da aprendizagem da escrita

No que diz respeito ao PE, é ainda escassa a investigação sobre as relações que se estabelecem entre a complexidade das estruturas fonológicas, os padrões de aquisição do conhecimento implícito e a aprendizagem da escrita. No entanto, alguns estudos têm já sido realizados neste contexto, permitindo obter pistas relevantes, nomeadamente sobre a forma como a complexidade de alguns constituintes se reflete na escrita inicial das crianças portuguesas, assim como sobre inter-relações nos domínios da aquisição fonológica e da aprendizagem da ortografia (Veloso, 2003; 2006; Santos, 2013; Santos, Freitas & Veloso, 2014; Rodrigues & Lourenço-Gomes, 2016; 2018; Pampim et al., 2019).

Globalmente, estudos como os acima elencados têm mostrado que determinadas propriedades segmentais e alguns constituintes silábicos de aquisição tardia, na fala, tendem a colocar entraves também na representação escrita, materializando-se essa dificuldade num maior número de FNC, nos textos dos alunos, em fase de aprendizagem e consolidação do sistema alfabético.

A este propósito, refira-se o trabalho de Pampim et al. (2019) baseado em produções escritas de alunos do 2.º e do 4.º ano de escolaridade, da região de Lisboa, com o foco de análise centrado no constituinte silábico AR. Entre outros resultados, constata-se a relevância do modo de articulação consonântico para o estudo dos padrões de escrita das crianças, pois o AR com C₁ fricativa ofereceu maior dificuldade na representação gráfica do que o AR com C₁ oclusiva. Os autores reportam também a predominância de três tipos de estratégias alternativas, usadas pelos aprendentes para representar os AR mais problemáticos: a inserção de uma vogal

entre as duas consoantes; a redução do encontro consonântico, através da omissão da C_2 ; e a metátese de C_2 para a posição final da sílaba.

Ainda relativamente ao AR, é importante salientar os resultados de Santos (2013), baseados na observação da escrita de palavras isoladas, por crianças a frequentar o 1.º e o 4.º de escolaridade. A autora relata que o AR se revela especialmente problemático para os alunos do 1.º ano, refletindo-se essas dificuldades em níveis de ocorrência de FNC superiores a 60% na amostra estudada. À semelhança de Pampim et al. (2019), Santos (2013) encontra também evidências da influência do MA consonântico na escrita dos aprendentes, mas, neste caso, do MA de C_2 , observando a autora que as sequências com C_2 lateral sofrem mais FNC, quer no 1.º quer no 4.º ano de escolaridade.

A propósito do comportamento das crianças portuguesas relativamente ao constituinte AR com C_2 lateral, importa referir o trabalho de Veloso (2003; 2006). O autor observou que alunos a frequentar o final do 1.º ano de escolaridade, ao procederem à divisão silábica, faziam distinção entre os dois tipos de encontros consonânticos: mantinham a sequência $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Vibrante}}$ na mesma sílaba, mas separavam $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Lateral}}$, evidenciando uma representação heterossilábica desta estrutura. O mesmo estudo, aplicado a crianças no final do 2.º ano de escolaridade, após já terem tido contacto com as regras de translineação dos grupos consonânticos, mostrou resultados diferentes: a representação tautossilábica foi predominante quer para $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Vibrante}}$ quer para $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Lateral}}$. Com base nestas e outras observações, Veloso sugere que, nas representações fonológicas iniciais dos falantes, apenas as estruturas $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Líquida}}$ com vibrante em C_2 assumem uma natureza tautossilábica. Por oposição, os AR com lateral em C_2 terão uma representação inicial heterossilábica, que é sujeita a reconfiguração por influência do conhecimento ortográfico.

A investigação tem ainda mostrado que as dificuldades das crianças na representação escrita das estruturas fonológicas de aquisição tardia tendem a diminuir com a escolarização: a maioria dos estudos reporta que a incidência de produções escritas conforme o alvo ortográfico aumenta ao longo do 1.º ciclo de escolaridade (Santos, Freitas & Veloso, 2014; Rodrigues & Lourenço-Gomes, 2016; 2018, entre outros). De acordo com Santos (2013) e Pampim et al. (2019), esse efeito da progressão na escolaridade faz-se sentir também no tipo de FNC predominante para a representação gráfica de AR: enquanto a redução do encontro consonântico é uma estratégia frequentemente utilizada pelos alunos mais novos (1.º e 2.º ano), essas omissões diminuem nos textos dos alunos do 4.º ano, que passam a privilegiar a

epêntese ou a metátese. A frequência da metátese nas produções escritas no 4.º ano de escolaridade é também atestada em Lima (2013).

Globalmente, os estudos sobre a escrita inicial das crianças portuguesas apontam para a importância de variáveis como a complexidade silábica e o modo de articulação dos segmentos consonânticos e têm mostrado que o modelo Ataque-Rima se revela adequado na descrição dos padrões de desenvolvimento da escrita, permitindo a ilustração da estreita relação entre segmentos e sílaba. Entende-se ser necessário continuar esta linha de análise, com alargamento de amostras e com inclusão de outras variáveis, nomeadamente a posição na palavra, que se revela importante no processo de aquisição da fala e que poderá também desempenhar um papel no processo de aprendizagem das configurações ortográficas.

3. Aspetos metodológicos

Os dados em que assenta este estudo foram extraídos do *corpus online* “EFFE-On: *Escreves como falas – Falas como escreves?*”⁴ (Rodrigues et al., 2015). Foram analisados 573 textos, redigidos por 274 crianças do 2.º e do 4.º ano de escolaridade, de três localidades: Lisboa, Porto e Chaves. As produções textuais foram realizadas em contexto de sala de aula, a partir da proposta de três tarefas distintas: descrição de uma imagem, narração de uma história com base numa sequência de imagens ou criação de uma história a partir de um tema pré-definido.

O *corpus* EFFE-On disponibiliza não só os textos originais, que contêm todas as rasuras e formas não convencionais feitas pelos jovens aprendentes, mas também as respetivas “formas normalizadas”, em que essas redações não convencionais surgem corrigidas pelos investigadores responsáveis pelo *corpus*, facilitando as buscas. Deste modo, fez-se a pesquisa através do campo “formas normalizadas”, procurando-se identificar as palavras com Ataque ramificado do tipo $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Líquida}}$ e com Coda preenchida do tipo $(C)VC_{\text{Líquida}}$ que as crianças tentaram escrever. Em resultado dessa pesquisa, foram analisadas as produções escritas relativas a 5794 *tokens* com Ataque ramificado e a 8060 *tokens* com Coda. Estas estruturas foram codificadas de acordo com as três categorias que se seguem: (i) constituinte silábica – Ataque ramificado ou Rima ramificada; (ii) modo de articulação – de C_2 , no Ataque ramificado ($C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Vibrante}}$; $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Lateral}}$); e do segmento em Coda (coda vibrante; coda lateral); (iii) posição na palavra – do Ataque (Ataque inicial e Ataque medial) e da Coda (Coda medial e Coda final).

⁴ Disponível em <http://teitok.clul.ul.pt/effe>.

Fez-se, então, um estudo comparativo entre cada palavra “normalizada” e a respetiva forma original, fazendo-se a codificação das formas escritas pelas crianças (i) quanto ao tipo de relação com o alvo (forma convencional ou forma não convencional); e (ii) quanto ao tipo de forma não convencional (omissão, metátese, inserção vocálica, epêntese, substituição ou outros).

4. Descrição dos dados

Nesta secção, procede-se à descrição dos dados observados. Começar-se-á pela análise da frequência de ocorrência das formas convencionais (secção 4.1.), passando-se em seguida para a descrição da frequência e do tipo de formas não convencionais identificadas (secção 4.2.).

4.1. Frequência de formas (não) convencionais

Nesta secção apresentam-se os valores de Formas Convencionais (FC) e de Formas Não Convencionais (FNC), tendo em conta a estrutura silábica observada e a respetiva posição na palavra. A descrição dos dados inicia-se com os dados relativos ao Ataque ramificado (secção 4.1.1), passando-se depois à posição de Coda (secção 4.1.2).

4.1.1. FC e FNC para o constituinte Ataque ramificado

Conforme referido anteriormente, foram analisados 5794 *tokens* de estruturas com Ataque ramificado. Apresenta-se, em seguida, os valores relativos a formas convencionais e não convencionais redigidas pelas crianças para essas estruturas. A descrição dos dados contempla duas variáveis de análise: o ano de escolaridade (2.º ou 4.º ano) e o MA da segunda consoante do Ataque (C_2 vibrante ou C_2 lateral).

(5) Formas convencionais e não convencionais em Ataque ramificado: ano de escolaridade e MA de C_2

	2.º Ano				4.º Ano			
	FC		FNC		FC		FNC	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
$C_{\text{Obstr}}C_{\text{Vibr}}$	1412	88%	188	12%	3459	93%	253	7%
$C_{\text{Obstr}}C_{\text{Lat}}$	71	74%	25	26%	348	90%	38	10%

Os dados acima discriminados evidenciam, desde logo, um aumento das formas convencionais no 4.º ano, atingindo-se neste grupo uma percentagem de FC igual ou superior a 90%.

Outro aspeto que se destaca desta análise é o predomínio de taxas de FC mais elevadas na escrita de estruturas com vibrante em C₂, por oposição a C₂ lateral.

Uma vez que a posição ocupada pelo Ataque ramificado na palavra (posição inicial ou medial) poderá também influenciar a escrita das crianças, procedeu-se ao cruzamento dessas variáveis, sendo o resultado apresentado na tabela que se segue.

(6) Formas convencionais em Ataque ramificado: ano de escolaridade, MA de C₂ e posição na palavra

	2.º Ano				4.º Ano			
	Inicial		Medial		Inicial		Medial	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
C_{Obstr}C_{Vibr}	932	87%	480	90%	2268	97%	1191	86%
C_{Obstr}C_{Lat}	43	78%	28	68%	257	92%	91	84%

Verifica-se um predomínio das formas convencionais em início de palavra. Este padrão ocorre para Ataques com C₂ lateral no 2.º e no 4.º ano e para ataques com C₂ vibrante no 4.º ano.

Adicionalmente, os valores detalhados em (6) reforçam a observação já patente na tabela em (5), relativamente ao predomínio de FC para formas com C₂ vibrante, por oposição a C₂ lateral. Retomaremos estes dados na discussão apresentada na secção 5.

4.1.2. FC e FNC para o constituinte Coda

Neste estudo, foram analisados 8060 formatos silábicos com Coda líquida e as respetivas produções escritas das crianças. Globalmente, observou-se que essas estruturas foram redigidas corretamente (ou seja, a consoante em Coda foi grafada de acordo com o alvo ortográfico) em mais de 90% dos casos, já no 2.º ano de escolaridade, conforme detalhado na tabela em (7).

(7) Formas convencionais e não convencionais em Coda: ano de escolaridade e MA da consoante

	2.º Ano				4.º Ano			
	FC		FNC		FC		FNC	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Coda vibrante	1610	92%	135	8%	5017	98%	110	2%
Coda lateral	211	91%	20	9%	949	99%	8	1%

Como verificado no constituinte Ataque, também na Coda se verifica um aumento das formas convencionais no 4.º ano, atingindo-se, neste caso, percentagens muito próximas dos 100%.

Da comparação com os valores de FC para o Ataque, salienta-se também o facto de a Coda apresentar, já no 2.º ano, taxas de acerto mais elevadas do que aquelas verificadas para os Ataques ramificados: nestes, a taxa de FC surge balizada entre 74% e 88% (cf. tabela em (5)), enquanto em Coda a taxa de FC se situa nos 91% – 92%.

Contrariamente ao verificado no Ataque, as taxas de FC não variam de forma muito expressiva em função do MA: a diferença é de 1% entre taxas de FC para Coda vibrante e para Coda lateral, quer no 2.º quer no 4.º ano de escolaridade.

A tabela seguinte apresenta a distribuição das FC por posição da Coda na palavra (posição medial e final).

(8) Formas convencionais em Coda: ano de escolaridade, MA e posição na palavra

	2.º Ano				4.º Ano			
	Medial		Final		Medial		Final	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Coda vibrante	604	90%	1006	94%	2056	98%	2961	98%
Coda lateral	99	88%	112	95%	495	98%	454	100%

Observa-se que, no 2.º ano, as taxas de sucesso são mais elevadas em posição final de palavra. Essa diferença dilui-se, contudo, no 4.º ano. Retomar-se-á este aspeto mais adiante.

4.2. Frequência e natureza das formas não convencionais

Esta secção é dedicada à análise das formas alternativas usadas pelas crianças para escrever as estruturas silábicas ramificadas em estudo. As FNC identificadas nas produções relativas a Ataques ramificados são descritas na subsecção 4.2.1. e as FNC relativas ao constituinte Coda são detalhadas na subsecção 4.2.2.

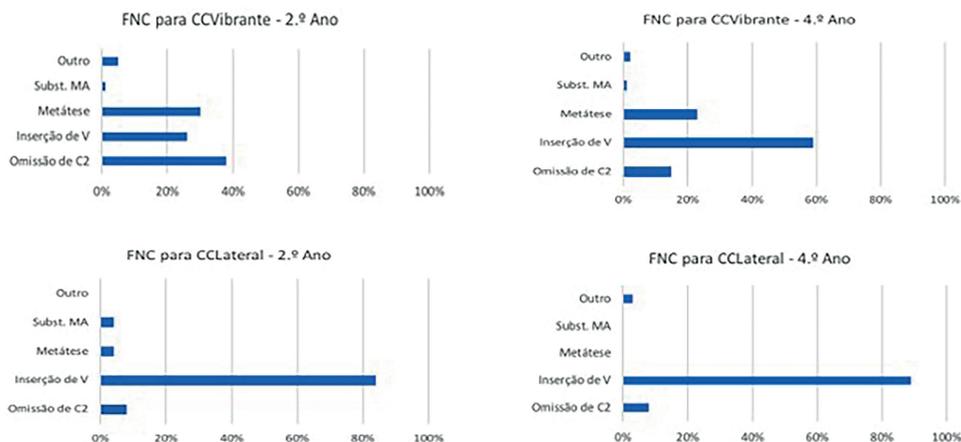
4.2.1. Formas não convencionais em Ataque ramificado

A análise das formas alternativas usadas pelas crianças para grafar ataques do tipo $C_{\text{Obstruente}}C_{\text{Líquida}}$ permitiu identificar três categorias de FNC mais frequentes: a inserção de uma vogal epentética entre as duas consoantes, a omissão de C_2 e a metátese (com emergência de C_2 na posição de Coda). Alguns exemplos destas produções são apresentados em seguida.

(9) Exemplos de FNC em ataque ramificado

Tipo de FNC	Forma normalizada	Forma escrita pela criança	Ano de escolaridade
Inserção de V	presente	<i>peresente</i>	2.º ano
Inserção de V	tigre	<i>tigere</i>	2.º ano
Inserção de V	clarinho	<i>quelarinho</i>	4.º ano
Inserção de V	aflitíssimo	<i>afelitíssimo</i>	4.º ano
Omissão de C_2	bruxa	<i>bocha</i>	2.º ano
Omissão de C_2	frigorífico	<i>figorífico</i>	2.º ano
Omissão de C_2	assombrado	<i>asombado</i>	4.º ano
Omissão de C_2	atrasado	<i>atasado</i>	4.º ano
Metátese	prateleira	<i>parteleira</i>	2.º ano
Metátese	fruta	<i>furta</i>	2.º ano
Metátese	escravo	<i>escarvo</i>	4.º ano
Metátese	concretizar	<i>comquertisar</i>	4.º ano

Os gráficos que se seguem, em (10), mostram a frequência de ocorrência de cada tipo de FNC, tendo em conta o ano de escolaridade e o MA de C_2 .

(10) Frequência das categorias de FNC em ataque ramificado: ano de escolaridade e MA de C_2 

Os dados mostram uma variação no tipo e na frequência das FNC, em função do MA de C_2 : nos Ataques $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Lateral}}$ predomina a estratégia da inserção de vogal (acima de 80% dos casos, no 2.º e no 4.º ano) enquanto nos Ataques $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Vibrante}}$ há maior diversidade de estratégias: no 2.º ano, a omissão da 2.ª consoante em Ataque é a estratégia mais frequente, seguida da metátese; no 4.º ano, a ocorrência da omissão e da metátese diminuem, passando a inserção de vogal a estratégia predominante.

4.2.2. Formas não convencionais em Coda

Conforme detalhado em (8), as taxas de FC em coda, no 4.º ano, são iguais ou superiores a 98%. Assim, por terem uma ocorrência residual, não serão aqui exploradas as FNC em Coda no 4.º ano.

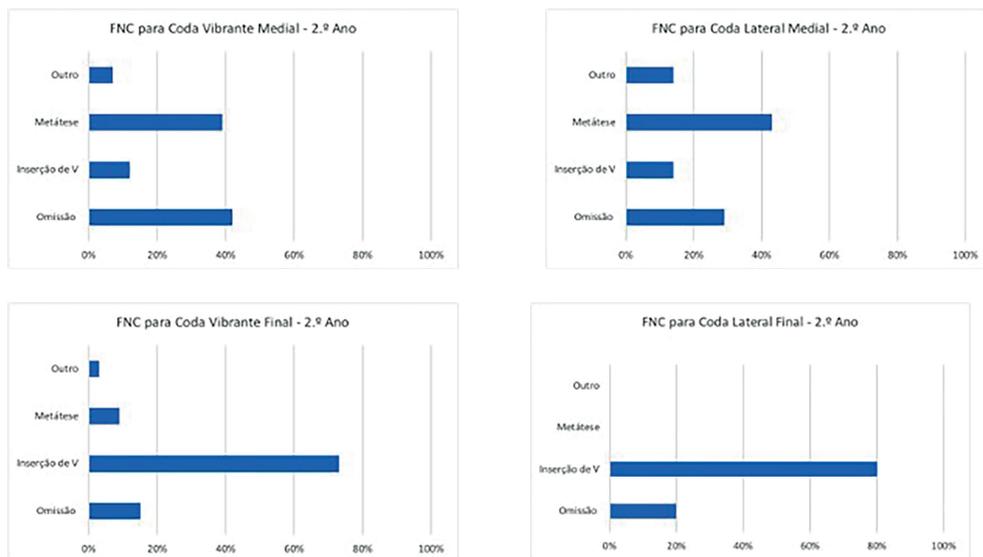
Centrando a análise nas FNC ocorridas nos textos das crianças do 2.º ano, verifica-se, também, três categorias principais: a inserção de vogal após a consoante (ex. *durmire* em vez de dormir), a omissão da consoante (ex. *dize* em vez de dizer) e a metátese, emergindo a consoante da Coda como C_2 de um Ataque ramificado (ex. *clacas* em vez de calças). Seguem-se mais alguns exemplos destas estratégias de produção alternativa.

(11) Exemplos de FNC em coda, 2.º ano de escolaridade

Tipo de FNC	Forma normalizada	Forma escrita pela criança	Ano de escolaridade
Inserção de V	armário	<i>aramario</i>	2.ºano
Inserção de V	relva	<i>releva</i>	2.ºano
Inserção de V	dançar com	<i>danssare com</i>	2.ºano
Omissão	acordou	<i>acodou</i>	2.ºano
Omissão	a jogar à	<i>a joga a</i>	2.ºano
Metátese	andar	<i>andra</i>	2.ºano
Metátese	desculpa	<i>desclopa</i>	2.ºano

Os gráficos que se seguem, em (12), mostram a frequência de ocorrência de cada tipo de FNC, em Codas vibrantes e laterais, em posição medial e final de palavra, no 2.º ano de escolaridade.

(12) Frequência das categorias de FNC em coda, por posição na palavra (2.º ano)



Verifica-se uma alteração na natureza das FNC usadas, em função da posição na palavra. Enquanto no interior da palavra predominam as metáteses e as omissões, quer em Coda vibrante quer em Coda lateral, na posição final a principal FNC utilizada é a inserção de vogal.

Em síntese, foram identificados alguns padrões na forma como as crianças abordam, na escrita, as duas estruturas silábicas em estudo. Essas regularidades são sumariadas em seguida.

- (1) aumento das FC no 4.º ano, quer em Ataque ramificado quer em Coda;
- (2) taxas de FC mais elevadas em Coda do que em Ataque, já no 2.º ano de escolaridade;
- (3) taxas de FC mais elevadas em Ataques ramificados com C₂ vibrante, por oposição a C₂ lateral;
- (4) tendência para a inserção de V em grupos consonânticos com C₂ lateral;
- (5) taxas de FC mais elevadas para Ataques ramificados em início de palavra;
- (6) taxas de FC mais elevadas para Coda em final de palavra, no 2.º ano de escolaridade;
- (7) predomínio de três tipos de FNC principais: omissão; inserção de vogal e metátese.

Estes fenómenos fornecem pistas importantes acerca da influência exercida pela complexidade silábica, pelo modo de articulação e pela posição na palavra no processo de aprendizagem da escrita. Na secção seguinte, proceder-se-á a uma discussão mais detalhada desses padrões, no quadro teórico da fonologia não linear e à luz da investigação sobre as relações entre a aquisição da fala e os percursos iniciais de escrita.

5. Discussão dos dados

Os dados apresentados na secção anterior mostraram a existência de relações entre o desempenho das crianças na escrita e a natureza do constituinte silábico-alvo.

Em primeiro lugar, verificou-se que há uma maior taxa de acerto (e, conseqüentemente, menor incidência de erros) em estruturas com Coda, em detrimento do Ataque ramificado. O formato (C)VC revelou-se menos problemático do que o formato silábico CCV, já no 2.º ano. Este padrão encontra suporte na investigação sobre frequências na fala do adulto e nos estudos sobre aquisição da sílaba: no que diz respeito ao *input*, Vigário, Frota, Martins e Cruz (2012) referem que formatos silábicos com Coda preenchida são mais frequentes do que estruturas com Ataque ramificado; no que concerne a aquisição silábica, os estudos apontam para o estatuto menos marcado do formato (C)VC, por oposição a CCV, no desenvolvimento fonológico das crianças portuguesas (Freitas, 1997).

Em segundo lugar, apesar da diminuição das taxas de erro no 4.º ano, verificou-se que a estrutura mais problemática, o Ataque ramificado, continua a apresentar uma taxa de FNC balizada entre os 7% e os 10%. Assim, apesar de haver um aumento, expectável, das FC no 4.º ano, que é consentâneo com padrões observados na escrita de estruturas silábicas complexas (Santos, 2013; Rodrigues & Lourenço-Gomes, 2018) e que corrobora a já atestada diminuição de desvios de escrita de motivação fonológica ao longo do 1.º ciclo, há ainda a necessidade de olhar com maior detalhe para as estruturas CCV, de forma a fundamentar estratégias de intervenção didática no combate a possíveis cristalizações de erros (Lima, 2013).

Os dados mostraram também que o modo de articulação parece influenciar, de algum modo, o processo de estabilização da escrita destes constituintes. Verificou-se uma maior instabilidade em Ataques ramificados com C₂ lateral, por oposição a C₂ vibrante. Adicionalmente, constatou-se a existência de um contexto preferencial para as epênteses vocálicas, que incidem particularmente em alvos CC_{lateral}, por oposição a uma maior diversidade de FNC para alvos CC_{vibrante}. Estes dados poderão constituir evidências a favor da hipótese de representações iniciais distintas para as sequências CC_{lateral} por oposição às sequências CC_{vibrante}, na linha de Veloso (2003; 2006).

Os textos analisados permitiram ainda identificar uma relação entre as taxas de FC e a posição do constituinte na palavra: essa ligação foi identificada para o Ataque ramificado, que apresenta níveis mais elevados de FC em início de palavra do que em posição medial; foi ainda identificada relativamente à Coda, no 2.º ano, que regista uma maior incidência de FC em final de palavra, contrastando com a posição medial. No primeiro caso, encontramos suporte nos dados de frequência no PE, uma vez que o formato CCV é mais frequente em posição inicial (Vigário, Martins, Frota & Cruz, 2012), assim como nos estudos sobre aquisição, que têm demonstrado a relevância da periferia esquerda da palavra no processo de desenvolvimento segmental (Fikkert & Levelt, 2008; Costa, 2010). Relativamente à Coda, os dados são consentâneos com a ordem de aquisição segmental neste constituinte silábico (Freitas, 1997; 2017), obedecendo à sequência Coda final >> Coda medial, e encontram também suporte nos dados de frequência, pois o formato CVC predomina em posição final de palavra (Vigário, Martins & Frota, 2006).

Relativamente às estratégias implementadas, são frequentes quer as omissões de C₂ no AR (CCV -> C₀V) e da Coda ((C)VC -> (C)V₀) quer as inserções vocálicas no AR (CCV -> CVCV) ou após a coda ((C)VC -> (C)VCV). Estas estratégias resultam, na escrita, numa redução da complexidade estrutural da sílaba, concretizando-se em formas silábicas CV. Adicionalmente, surgem também as metáteses nos Ataques ramificados, em que C₂ emerge, na escrita, na posição final da sílaba

(CCV -> CVC). Também neste caso se verifica uma tendência para a redução da complexidade, se tivermos em conta que, na aquisição, o padrão CVC emerge mais cedo do que o padrão com Ataque ramificado. Essa menor complexidade da Coda é evidente nos dados aqui estudados, se compararmos as taxas de FC para Ataques ramificados e Codas no 2.º ano de escolaridade. A única estratégia de FNC que contraria esta tendência de simplificação da estrutura silábica é a metátese que afeta a Coda. No entanto, um estudo mais detalhado deste fenómeno mostrou que este ocorre sobretudo em sílaba inicial de palavra com Coda vibrante, em contextos como “*pregunta*” para o alvo *pergunta* ou “*troneira*” para o alvo *torneira*. Estes casos de aparente complexificação da forma escrita em relação à estrutura silábica do alvo (CVC -> CCV) poderão ter na base efeitos do *input*, pois a coda vibrante é muitas vezes produzida como Ataque em fala espontânea (Rodrigues, 2012), conforme abordado no final da secção 2.1.

Em suma, verificou-se que as produções escritas iniciais das crianças se mostram permeáveis à influência de diversos fatores, nomeadamente a complexidade silábica, o modo de articulação consonântico, a posição dos constituintes na palavra e características do *input*. Tal como no processo de aquisição da fala, também na aquisição da escrita os aprendentes tendem a recorrer a estratégias de omissão, inserção e transposição de grafemas, resultando predominantemente numa simplificação estrutural do alvo.

6. Conclusão

Este trabalho estudou a escrita de crianças falantes do PE, do 2.º e do 4.º ano de escolaridade. O foco da análise incidiu na forma como os aprendentes lidam, na representação escrita, com estruturas silábicas complexas, tendo-se como variáveis de análise os constituintes Ataque ramificado e Rima ramificada com Coda Líquida, o modo de articulação dos segmentos consonânticos (CClateral; CCvibrante; (C) CVlateral; (C)CVvibrante) e a posição dos mesmos na palavra (Ataque ramificado inicial e medial de palavra; Coda líquida medial ou final de palavra).

Retomando a primeira questão de investigação: *quais as frequências de ocorrência de FC/FNC para formatos CCV e (C)VC?* verificou-se que o constituinte Ataque ramificado coloca mais obstáculos na escrita, gerando taxas de FNC mais elevadas do que as estruturas com Coda. Mesmo no grupo das crianças mais jovens, do 2.º ano de escolaridade, a taxa de acerto na representação gráfica das Codas é superior a 90%, o que mostra que este formato silábico está já em estabilização no conhecimento das crianças. Já o Ataque ramificado coloca maiores problemas,

neste mesmo grupo de falantes, particularmente nas estruturas com C₂ lateral, que apresentam taxas de FNC de 26%.

Retomando a segunda questão de investigação colocada: *Quais as estratégias – FNC utilizadas?*, verificou-se a predominância de três estratégias: a omissão, a inserção de vogal e a metátese. Exceto nos casos de metáteses da Coda vibrante, abordados na secção anterior, essas estratégias resultam, na escrita, numa simplificação da estrutura silábica da palavra que se tentava escrever, reduzindo formas CCV ou CVC em sequências CV(CV) ou, no caso das metáteses, reduzindo a complexidade de um Ataque ramificado para uma Rima ramificada, que no percurso de aquisição da fala, se manifesta menos marcada.

No que diz respeito à terceira questão de investigação: *Há relação entre as FC/FNC e o MA de C₂ e da Coda?*, surgiram evidências que apontam para a influência do modo de articulação da segunda consoante do Ataque ramificado no processo de estabilização das estruturas, sendo CClateral mais instável do que CCvibrante. Essa instabilidade da lateral poderá dever-se, entre outros aspetos, ao efeito de frequência do *input*. Verificou-se, também uma possível relação entre o MA lateral de C₂ nos Ataques ramificados e a frequência de ocorrência de inserções vocálicas.

Por fim, a quarta questão de investigação: *Há relação entre as FC/FNC e a posição dos constituintes na palavra?* encontra resposta afirmativa nos dados, tendo-se verificado que as taxas de FC são mais elevadas em Ataques ramificados em posição inicial de palavra, por contraste com a posição medial, e ainda que, nos textos do 2.º ano de escolaridade, as taxas de FC são mais elevadas em Coda final do que em Coda medial.

Globalmente, os dados mostram que, na escrita, confluem diversos fatores que parecem marcar o percurso de aprendizagem: desde logo, a complexidade ou marcação das estruturas silábicas ramificadas, neste caso, o Ataque e a Coda preenchida com consoante líquida. Adicionalmente, o modo de articulação, neste caso estudado – vibrante e lateral – e a posição dos constituintes na palavra parecem também desempenhar um papel importante. Estes fatores já se mostraram determinantes no processo de aquisição da fala e revelam-se também importantes no processo de aprendizagem da escrita. As estratégias usadas na escrita, nesta amostra, figuram também no grupo das mais frequentes nos estudos sobre aquisição da fala e materializam-se, da mesma forma, numa simplificação da estrutura alvo. Estas simetrias entre os dois grandes processos de desenvolvimento da fala e da escrita advogam a favor de uma perspetiva integradora destes dois processos num único: o da aquisição da linguagem. Apesar de não constituírem processos idênticos, partilham padrões e inter-relações que importa conhecer e discutir.

Referências

- Almeida, L. & Freitas, M. J. (2010). Target phonologies in bilingual and monolingual development of branching onsets. Comunicação apresentada no *Workshop The database Phon – theoretical and methodological contributions*. Memorial University of Newfoundland, julho de 2010.
- Amorim, C. (2014). *Padrão de aquisição de contrastes do PE: A interação entre traços, segmentos e sílabas*. Tese (Doutoramento em Linguística), Universidade do Porto.
- Bernhardt, B. & Stemberger, J. P. (1998). *Handbook of phonological development. From the perspective of constraint-based nonlinear phonology*. San Diego, CA: Academic Press.
- Correia, S. (2004). A aquisição da rima em Português europeu – ditongos e consoantes em final de sílaba. Lisboa: Universidade de Lisboa tese de mestrado.
- Costa, T. (2010). *The Acquisition of the Consonantal System in European Portuguese: Focus on Place and Manner Features*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.
- De Lacy, Paul (ed.) (2007). *Handbook of phonological theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Demuth, K. (2009). The prosody of syllables, words and morphemes. In Edith Laura Bavin (ed.), *Cambridge Handbook on child language*, 183–198. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fikkert, P. (2007). Acquiring phonology. In Paul De Lacy (ed.), *Handbook of phonological theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fikkert, P. & Levelt, C. (2008). How does place fall into place? The lexicon and emergent constraints in the developing phonological grammar. In P. Avery, B. E. Dresher, & K. Rice, *Contrasts in Phonology: Perception and Acquisition*. Berlin: Mouton.
- Freitas, M. J. (1997). *Aquisição da estrutura silábica do Português Europeu*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.
- Freitas, M. J. (2017). Aquisição da fonologia em língua materna: a sílaba. In M. J. Freitas, & A. L. Santos (eds.), *Aquisição de língua materna e não materna. Questões gerais e dados do português*. (pp. 71-94). Berlim: Language Science Press.
- Girelli, C.A. (1988) *Brazilian Portuguese Syllable Structure*. Doctoral Dissertation, University of Connecticut.
- Goldsmith, John (ed.). 1995. *The Handbook of phonological theory*. Cambridge: Blackwell.
- Lamprecht, R.; Bonilha, G.; Freitas, G.; Matzenauer, C.; Mezzomo, C.; Oliveira, C.; & Ribas, L. (eds.) (2004). *Aquisição fonológica do Português. Perfil de desenvolvimento e subsídio para terapia*. Porto Alegre: Artmed.
- Lima, R. M. (2013). Metátese na linguagem infantil: “porfessora” é bom, “professora é melhor. *Saber & Educar*, 18.

- Mateus, M. H. & D'Andrade, E. (2000). *The phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press.
- Matzenauer, C. & Costa, T. (2017). Aquisição da fonologia em língua materna: os segmentos. In M. J. Freitas, & A. L. Santos (eds.), *Aquisição de língua materna e não materna. Questões gerais e dados do português*. (pp. 51-70). Berlim: Language Science Press.
- Miranda, A. R. (2019). As sílabas complexas: fonologia e aquisição da linguagem oral e escrita. *Fórum linguístico*, v.16, n.2, pp.3825-3848.
- Miranda, A. R. & Matzenauer, C. L. (2010). Aquisição da Fala e da Escrita: relações com a Fonologia. *Cadernos de Educação*, 35, 359-405.
- Pachalski, L. & Miranda, A. R. (2018). A metátese na aquisição da escrita: simetrias e assimetrias entre fonologia e ortografia. *Filol. Linguística*, 20, n.º 2, 233-256.
- Pampim, M., Reis, D., Mendonça, C. & Fernandes, I. (2019). A sílaba na relação com a escrita: ataques ramificados na escrita de crianças dos segundo e quarto anos – um estudo a partir do EFFE-On. *Revista da Associação Portuguesa de Linguística*, N.º 5, 287-304.
- Ramalho, A. M. (2017). *Aquisição fonológica na criança: tradução e adaptação de um instrumento de avaliação interlinguístico para o PE*. Tese de Doutoramento (Linguística), Universidade de Évora.
- Rodrigues, C. (2012). Todas as codas são frágeis em Português Europeu? *Revista Linguística*, vol. 8 (n.º1), 138-149.
- Rodrigues, C. & Lourenço-Gomes, M. C. (2016). Estudo longitudinal da proficiência ortográfica no 2.º e 4.º anos de escolaridade – estruturas /e/, /eI/ e /oU/. *Revista Diacrítica (Série Ciências Da Linguagem)*, v. 30.1, pp. 115-36.
- Rodrigues, C. & Lourenço-Gomes, M. C. (2018). Representação ortográfica de núcleos nasais na escrita do 2.º e 4.º ano do Ensino Básico: dados do português europeu. In C. Lazzarotto-Volcão & M. J. Freitas, *Estudos em Fonética e Fonologia, Coletânea em Homenagem a Carmen Matzenauer* (pp. 357-386). Curitiba: CRV.
- Rodrigues, C., Lourenço-Gomes, M. C., Alves, I., Janssen, M. & Gomes, I. (2015). *EFFE-On – Escreves como falas – Falas como escreves? (Online corpus of writing and speech of children in the early years of schooling)*. Lisboa: CLUL.
- Santos, R. N. (2013). *Aquisição de grupos consonânticos e seu impacto nos desempenhos escritos no 1.º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras – Universidade de Lisboa; Universidade do Porto.
- Santos, R.; Freitas, M. J.; Veloso, J. (2014). Grupos consonânticos na escola: desenvolvimento fonológico e conhecimento ortográfico, *Diacrítica*, v. 28, n.1, p. 407-436.
- Selkirk, E. (1984). On the major class features and syllable theory. In Mark Aronoff & Richard Oehrle (eds.), *Language and sound structure*, 107–136. Cambridge, MA: MIT Press.
- Veloso, J. (2003). *Da influência do conhecimento ortográfico sobre o conhecimento fonológico. Estudo longitudinal de um grupo de crianças falantes nativas do Português Europeu*. Tese de Doutoramento. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

- Veloso, J. (2006). Reavaliando o estatuto silábico das sequências Obstruinte + Lateral em Português Europeu. *D.E.L.T.A – Revista de Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, 22 (1), 127-158.
- Vigário, M., & Falé, I. (1994). A Sílabas no Português Fundamental: uma descrição e algumas considerações de ordem teórica. *Atas Do IX Encontro Da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa: Colibri.
- Vigário, M; Frota, S. & Martins, F. (2010). A frequência que conta na aquisição da fonologia: *types* ou *tokens*? In *Textos Seleccionados, XXV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Porto: APL, 749-767.
- Vigário, M.; Freitas, M. J. & Frota, S. (2006) Grammar and frequency effects in the acquisition of the Prosodic Word in European Portuguese. *Language and Speech* 49(2), pp. 175-203 (Special issue on the *Crosslinguistic Perspectives on the Development of Prosodic Words*).
- Vigário, M; Frota, S.; Martins, F. & Cruz, M. (2012). Frequência na fonologia do Português: recursos e aplicações. In M. A. Costa & I. Duarte (Eds.) *Nada na linguagem lhe é estranho. Estudos em homenagem a Isabel Hub Faria*. Porto: Edições Afrontamento, 613-631.
- Vigário, M.; Martins, F. & Frota, S. (2006) A ferramenta FreP e a frequência de tipos silábicos e classes de segmentos no Português. *Textos Seleccionados do XXI Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Porto: APL/Colibri, pp. 675-687.