

“O que são sons?” – Dados sobre a competência metafonológica de futuros professores

“What are sounds?” – Data on the metaphonological competence of future teachers

Clara Amorim¹, Adelina Castelo²

¹ Instituto Politécnico de Viana do Castelo; inED, Centro de Investigação e Inovação em Educação & Universidade do Porto, Centro de Linguística (CLUP)

² Universidade Aberta, Departamento de Humanidades e Laboratório de Educação a Distância e E-Learning & Universidade de Lisboa, Centro de Linguística (CLUL)

Abstract

This study examines the performance of undergraduate and master's students enrolled in teacher education programs on tasks assessing phonological awareness, with the goal of identifying gaps in initial teacher training in the field of Phonology. The sample comprises 98 students who completed an online questionnaire containing items on syllabic and phonemic awareness, phoneme–grapheme correspondence, and explicit phonological knowledge. The results indicate substantial limitations in metaphonological knowledge, particularly in the identification of word stress, syllables, sounds, and rhymes, as well as in the explicit explanation of phonological phenomena. Responses also suggest an influence of orthography, with master's students performing slightly better overall. These findings highlight an urgent need to reinforce explicit instruction in Phonology within teacher education programs.

Keywords: phonological awareness, initial teacher education, phonology, European Portuguese.

Resumo

Este estudo investiga os níveis de desempenho de estudantes em cursos de formação de professores em tarefas de consciência fonológica, com o objetivo de identificar lacunas na formação inicial de professores no domínio da Fonologia. A amostra inclui 98 estudantes de licenciatura e mestrado, que responderam a um questionário *online* com questões sobre consciência silábica, segmental, relação fonema-grafema e conhecimento fonológico explícito. Os resultados evidenciam limitações significativas no conhecimento metafonológico, nomeadamente na identificação de acento de palavra, sílabas, sons e rimas, bem como na explicação de fenómenos fonológicos, observando-se uma influência da ortografia nas respostas dos participantes e um desempenho ligeiramente superior entre os estudantes de mestrado. Estes resultados revelam a necessidade urgente de reforçar o ensino explícito da Fonologia na formação de professores.

Palavras-chave: consciência fonológica, formação inicial de professores, fonologia, português europeu.

1. Introdução

A consciência fonológica tem sido amplamente reconhecida como uma competência central para o sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita, sobretudo em línguas com sistemas de escrita alfabéticos, como o português, que apresenta uma correspondência, nem sempre biunívoca, entre grafemas e fonemas (Freitas et al., 2007; Hulme et al., 2005). Esta competência implica a capacidade de refletir sobre a estrutura sonora da língua, incluindo a identificação e manipulação de unidades fonológicas, como sílabas e fonemas, sendo a sua importância, em particular a que se refere à consciência segmental (ou fonémica), especialmente crítica nos

primeiros anos de escolaridade, quando os alunos estão a iniciar o processo de aquisição do código escrito (Lieberman et al., 1974; Morais et al., 1979).

Apesar do consenso científico sobre a relevância da consciência fonológica, a sua promoção sistemática nas salas de aula continua a enfrentar dificuldades. Um dos principais obstáculos relaciona-se com a formação inicial e contínua dos professores, que nem sempre inclui de forma suficiente o estudo da consciência fonológica e de outros processos relacionados com a leitura e a escrita, e a sua relação com a aprendizagem do modo escrito (Giménez et al., 2023; Jaskolski & Moyle, 2023). Também em Portugal, estudos anteriores têm revelado lacunas significativas nos conhecimentos e práticas dos educadores e professores relativamente à promoção da consciência fonológica (Amorim & Castelo, 2025; Leite et al., 2022; Lopes et al., 2014). A ausência de preparação específica nesta área compromete, assim, a capacidade dos (futuros) professores para identificarem dificuldades nos seus alunos na iniciação à leitura e à escrita e para implementarem estratégias pedagógicas eficazes.

O presente estudo parte deste cenário para investigar o conhecimento metafonológico de estudantes do primeiro ano de licenciatura em Educação Básica e de mestrados que conferem habilitação profissional para a docência. Especificamente, pretende-se descrever o desempenho dos participantes em diferentes tarefas de consciência fonológica. Este objetivo central sustenta as perguntas de investigação formuladas: (i) que tarefas de consciência fonológica colocam maiores dificuldades aos participantes? e (ii) que padrões de resposta e justificações surgem com maior frequência nas tarefas propostas? A partir da análise desses resultados, procura-se identificar áreas que devem ser reforçadas na formação de professores para uma promoção mais eficaz da consciência fonológica em sala de aula.

Na secção seguinte, será enquadrado o conceito de consciência fonológica e discutida a sua relevância na aquisição da leitura e da escrita, bem como na formação de professores. A secção 3 descreve a metodologia adotada no estudo, apresentando-se, em 4, os principais resultados obtidos, cuja discussão se faz na secção 5. O artigo encerra com as conclusões e implicações para a formação docente, na secção 6.

2. A consciência fonológica na iniciação à leitura e à escrita

A consciência fonológica é um conceito fundamental na investigação sobre aquisição fonológica e sobre os processos de aprendizagem da leitura e da escrita em línguas alfabéticas, inserindo-se no domínio mais amplo da consciência linguística. De acordo com Duarte (2008), a consciência linguística é a capacidade de refletir, sistematizar e distanciar-se do uso espontâneo da língua. A consciência fonológica, por sua vez, é a capacidade de refletir sobre a dimensão sonora da língua, identificando e manipulando unidades fonológicas, como palavras, sílabas (consciência silábica), elementos dentro da sílaba (consciência intrassilábica) e fonemas ou segmentos (consciência fonémica ou segmental) (Freitas et al., 2007).

A consciência segmental – definida como a capacidade de segmentar e manipular os segmentos da língua – destaca-se por apresentar uma inter-relação muito forte com a aprendizagem da leitura e da escrita. Por um lado, esta competência tem-se revelado um forte preditor de sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita, em particular em sistemas alfabéticos (Hulme et al., 2005; Leite, 2022); por outro, o seu desenvolvimento e consolidação dependem necessariamente da aprendizagem da leitura e da escrita (Alegria & Morais, 1979; Liberman et al., 1974; Morais, 2009). Com efeito, estudos clássicos conduzidos por Morais e colaboradores demonstraram como a perceção e a manipulação de segmentos não emergem de forma robusta sem a mediação do código escrito, o que reforça a necessidade de instrução explícita destas competências em contextos educativos (Morais et al., 1979). Esta inter-relação entre conhecimento fonológico e código escrito tem sido também destacada em diversos outros estudos no âmbito do português, que demonstram tanto a influência do conhecimento ortográfico sobre o plano fonológico como a possibilidade de os desvios ortográficos dos aprendentes refletirem as suas representações fonológicas (Costa et al., 2021; Miranda & Matzenauer, 2010; Rodrigues & Lourenço-Gomes, 2016, 2018; Santos, 2013; Santos et al., 2014; Veloso, 2003).

Para além das relações entre fonemas e grafemas, também as propriedades internas aos segmentos são relevantes para a consciência segmental e a sua relação com a decifração. Por exemplo, Alves (2013) demonstrou que o modo de articulação exerce um papel facilitador na segmentação fonémica em português europeu, situando fricativas e oclusivas nos extremos de uma escala de desempenho. De acordo com a autora, as propriedades das fricativas – em particular, o traço [+contínuo] – proporcionam representações acústicas mais robustas e consistentes do que as oclusivas, favorecendo a sua consciencialização e facilitando a sua identificação como unidade isolada. Esta conclusão coloca em causa a ideia tradicional de que as oclusivas deverão ser as primeiras consoantes a trabalhar em sala de aula.

Sendo a aprendizagem da leitura e da escrita fundamental para o desenvolvimento da consciência segmental, é fundamental conhecer as especificidades do sistema de escrita vigente. No caso do português, o sistema ortográfico, apesar de ser alfabético, é caracterizado por um grau intermédio de opacidade, pois a correspondência entre fonemas e grafemas nem sempre é direta, apresentando diversas irregularidades e variações contextuais (Veloso, 2005, 2022). Entre os aspetos que conferem opacidade, o autor refere a representação das vogais /a, ε, e, o/ em posição átona, que foneticamente são elevadas e recuadas, reduzindo-se a [ɐ, i, u]; a grafia de marcas etimológicas, como o <h>; casos de relações multívocas grafema-fonema, tanto foneticamente motivadas (e.g., <c> antes de <a, o, u> vs. <e, i>) como imotivadas (e.g., [s] antes de <e, i> grafado com <s> ou <c>) e verdadeiras irregularidades, como os diversos valores fonéticos imprevisíveis do grafema <x>. Esta complexidade do sistema ortográfico exige um domínio sólido da estrutura fonológica da língua, bem como estratégias pedagógicas que assegurem uma abordagem explícita e sistemática da relação entre som e grafia (Castelo, 2012; Freitas et al., 2007; Veloso, 2005, 2022). Assim, a aprendizagem da leitura e da escrita beneficia, desde os primeiros anos de escolaridade, de práticas que incluam atividades de segmentação fonémica, discriminação auditiva e associação fonema-grafema, entre outras.

Para que essas práticas sejam eficazes, é imprescindível que os professores possuam um conhecimento fonológico robusto. Esse conhecimento não se limita ao uso intuitivo da língua (conhecimento implícito), mas envolve também a capacidade de refletir sobre o funcionamento do sistema linguístico, identificando e nomeando unidades linguísticas, caracterizando-as e explicando como se combinam (Duarte, 2008). Quando este conhecimento metalinguístico se aplica ao nível fonológico, surge a competência metafonológica, que permite aos professores monitorizar e intervir conscientemente nos processos de aprendizagem da leitura e da escrita, reconhecendo e interpretando desvios em produções dos alunos, para planear e aplicar práticas pedagógicas fundamentadas e ajustadas (Carroll et al., 2012; Leite, 2022; Leite et al., 2022; Lopes, 2022; Veloso, 2022). Tal conhecimento não surge espontaneamente, sendo adquirido por via de formação específica e contínua. No entanto, investigação recente tem evidenciado falhas significativas nesta área: muitos professores não dominam este tipo de conhecimento, o que compromete a implementação de práticas pedagógicas baseadas nesta evidência científica (Amorim & Castelo, 2025; Leite et al., 2022). Esta lacuna é referida também na formação de professores de outros países, como Estados Unidos da América e Brasil (Treiman, 2022; Vale, 2022). Este défice de formação sobre a estrutura fonológica da língua é frequentemente atribuído à ausência de uma abordagem sistemática desses conteúdos nos currículos das licenciaturas e mestrados em educação. Como referem Leite e colegas (2022), os programas de formação inicial tendem a negligenciar a dimensão fonológica da linguagem, apesar de os documentos curriculares oficiais, como as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva et al., 2016) e as *Aprendizagens Essenciais* (Direção-Geral da Educação, 2018), salientarem a importância da consciência fonológica no percurso escolar.

Assim, compreender o estado atual dos conhecimentos metafonológicos entre futuros professores é essencial para repensar a formação inicial e para garantir que os educadores estejam devidamente preparados para promover aprendizagens linguísticas eficazes junto dos seus alunos.

3. Metodologia

O presente estudo segue uma abordagem de investigação descritiva com componentes quantitativas e qualitativas. Participaram na investigação 98 estudantes, 64 do 1.º ano da licenciatura em Educação Básica e 34 do 1.º ano de cursos de mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) ou em Ensino do 1.º e 2.º CEB. Todos eram falantes nativos de dialetos setentrionais do português europeu, sendo a maioria (93,9%) do género feminino.

Em termos de formação prévia, 58% dos estudantes indicaram ter estudado fonética ou fonologia durante o ensino básico ou secundário. Entre os estudantes do mestrado, 73,5% afirmaram ter abordado estes conteúdos durante a licenciatura. Essa informação permite analisar potenciais diferenças de desempenho associadas ao grau de experiência e ao contacto anterior com a área da fonologia.

As respostas foram recolhidas através de um questionário *online*, aplicado no início do ano letivo, na primeira aula de uma unidade curricular comum a todos os cursos (cf. questionário apresentado no Anexo 1).

O questionário continha 35 questões, oito das quais se destinavam à caracterização dos participantes. As restantes 27 questões foram organizadas em categorias, incidindo sobre tarefas de: (i) consciência silábica e intrassilábica; (ii) consciência segmental; (iii) relação fonema-grafema e (iv) conhecimento fonológico explícito. Para cada tipo, procurou-se diversificar os itens de acordo com variáveis linguísticas como estrutura silábica, transparência ortográfica, presença de ditongos nasais com ou sem til, distinção entre vogal e glide, e posição da sílaba tónica. Algumas questões implicavam apenas a identificação de fenómenos fonológicos, enquanto outras exigiam uma justificação ou explicação, permitindo observar a capacidade de reflexão metalinguística dos participantes. A Tabela 1 sintetiza as variáveis manipuladas por tarefa / bloco de tarefas.

Tabela 1

Síntese das Tarefas de Conhecimento Metafonológico Presentes no Questionário

Tipo de conhecimento metafonológico	Tarefas	Propriedade(s) linguística(s) manipulada(s)	Questões exemplificativas
Consciência silábica	Divisão silábica	Encontros vocálicos; transparência/opacidade ortográfica	Quantas sílabas tem a palavra <i>esmiuçar</i> ?
Consciência do acento de palavra	Identificação de sílaba tónica	Posição acentual; vogal nasal; transparência/opacidade ortográfica	Qual é a sílaba tónica da palavra <i>bênção</i> ?
Consciência da rima	Identificação de rimas	Constituintes silábicos; transparência/opacidade ortográfica	Indique a palavra que rima com <i>órgão</i> .
Consciência segmental	Identificação de número de sons	Transparência/opacidade ortográfica	Quantos sons tem a palavra <i>sangue</i> ? Considerando a pronúncia do português europeu padrão, assinala a(s) palavra(s) que contêm mais letras do que sons.
Relação fonema-grafema	Correspondência fonema-grafema	Transparência/opacidade ortográfica	Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que som representa a letra a negrito na palavra <i>musgo</i> ?
Conhecimento fonológico explícito	Distinção vogal/glide, vozeado/não vozeado, vogal oral/nasal	Vozeamento; nasalidade; vogal/glide; transparência/opacidade ortográfica	Qual das seguintes palavras termina na sequência consoante + vogal + semivogal? Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que sons mudam na primeira sílaba das palavras <i>vaca</i> e <i>faca</i> ?

Os dados recolhidos foram tratados estatisticamente para identificar níveis de desempenho e padrões de acerto e desvio em cada tipo de tarefa. Paralelamente, as respostas abertas e justificações fornecidas pelos participantes foram analisadas qualitativamente, permitindo interpretar não apenas os erros, mas também os raciocínios subjacentes, nomeadamente no que se refere à influência da ortografia e ao tipo de conhecimento mobilizado (implícito ou explícito).

Esta abordagem mista permitiu uma análise mais rica e contextualizada dos dados, articulando os resultados quantitativos com as inferências qualitativas extraídas das justificações dos estudantes.

4. Resultados

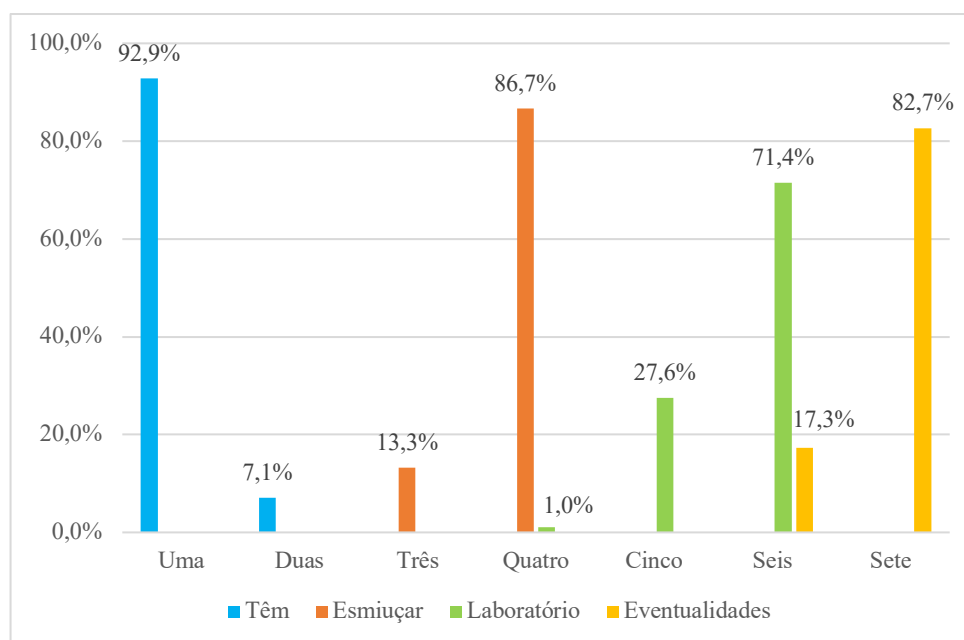
Nesta secção, apresentam-se os resultados obtidos pelos dois grupos de estudantes nas diferentes tarefas do questionário. De modo a facilitar a leitura, a análise segue a matriz apresentada na Metodologia (cf. Tabela 1).

4.1. Consciência silábica

A Figura 1 inclui a percentagem de cada resposta dada pelos estudantes (dos dois grupos, em conjunto) numa tarefa de contagem de sílabas de quatro palavras diferentes.

Figura 1

Respostas na Contagem de Sílabas, nos Dois Grupos de estudantes



Apesar de apresentar duas sílabas, quase todos os estudantes atribuem uma única sílaba à palavra *têm* (92,9% das respostas). Quanto a *esmiuçar* e a *eventualidades*, mais de 80% dos respondentes consideram que as palavras apresentam quatro (86,7% das respostas) e sete sílabas (82,7%), respetivamente. No caso da palavra *laboratório*, também se verifica um padrão de resposta predominante (71,4% das respostas identificam seis sílabas), mas não tão acentuado como os padrões para as restantes palavras.

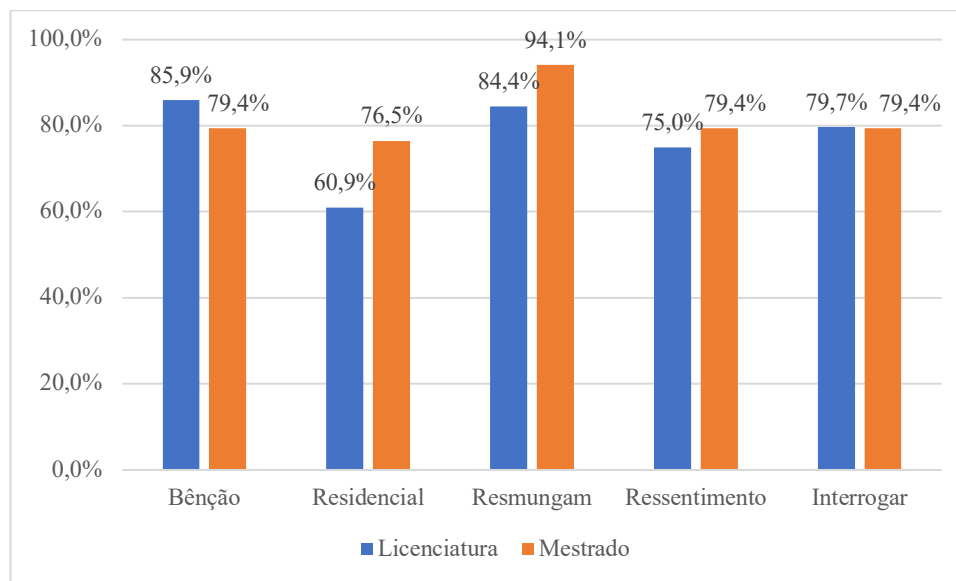
Analisadas as respostas por grupo de estudantes, verifica-se que as diferenças não são significativas, registando-se as maiores diferenças na identificação do número de sílabas das palavras *têm* e *laboratório*. Relativamente à primeira, a percentagem de estudantes de mestrado que considera que a palavra possui apenas uma sílaba (97,1%) é superior à de estudantes de licenciatura (90,6%). Relativamente a *laboratório*, há mais estudantes de mestrado que consideram que a palavra tem cinco sílabas (35,3% vs. 23,4%).

4.2. Consciência do acento de palavra

Na Figura 2, regista-se a percentagem de respostas corretas na identificação da sílaba tónica de cinco palavras, distinguindo os resultados em função do grupo de estudantes.

Figura 2

Respostas Corretas na Identificação da Sílaba Tónica, por Grupo de Estudantes



Comparando os resultados dos dois grupos de estudantes, verifica-se que, também aqui, as diferenças são reduzidas: os alunos de mestrado mostram um desempenho ligeiramente superior em três palavras (*residencial*, *resmungam*, *ressentimento*) e inferior numa outra (*bênção*).

As percentagens de respostas corretas situam-se entre os 60,9% e os 94,1%, ocorrendo maioritariamente por volta dos 70% e dos 80%. A palavra com melhores resultados é *resmungam* (84,4%–94,1%), a única em que se registam resultados próximos de efeitos de teto, enquanto *residencial* apresenta a menor taxa de sucesso (60,9%–76,5%).

A Tabela 2 apresenta o número de respostas para cada sílaba sobre o total de repostas incorretas por palavra e por grupo de estudantes.

Tabela 2

Respostas Incorretas na Identificação da Sílabas Tónica, por Grupo de Estudantes

	Sílaba	Licenciatura	Mestrado
Residencial	<i>si</i>	3/25	1/8
	<i>den</i>	15/25	6/8
	<i>ci</i>	7/25	1/8
Resmungam	<i>res</i>	3/10	2/2
	<i>gam</i>	7/10	0
Ressentimento	<i>ssen</i>	5/16	3/7
	<i>to</i>	5/16	3/7
Interrogar	<i>in</i>	8/13	3/7
	<i>te</i>	2/13	1/7
	<i>rro</i>	3/13	3/7

Verifica-se que, em cada palavra, a sílaba incorreta mais escolhida é, *grosso modo*, a mesma nos dois grupos. Na palavra que registou mais respostas incorretas (*residencial*), a sílaba <den> foi selecionada mais frequentemente (60,0% dos 25 estudantes de licenciatura com respostas incorretas para esta palavra vs. 75,0% dos 8 estudantes de mestrado). As restantes sílabas foram indicadas por apenas um número residual de estudantes de mestrado, registando-se, porém, 7 respostas para a sílaba <ci> entre as respostas erradas dos estudantes de licenciatura (28,0%). Na palavra *resmungam*, apenas dois estudantes de mestrado identificaram incorretamente a sílaba tónica e ambos selecionaram a sílaba <res>, enquanto a maioria dos estudantes de licenciatura que completaram a tarefa sem sucesso (7/10) optou pela sílaba <gam>. Já na palavra *interrogar*, 62,5% das 13 respostas erradas entre os estudantes de licenciatura concentraram-se na sílaba <in>, enquanto a maioria de respostas erradas entre o outro grupo de estudantes está dividida entre essa sílaba (3/7) e <rro> (3/7).

4.3. Consciência da rima

Na Tabela 3 encontram-se as percentagens de respostas dadas numa tarefa de identificação de rimas para as palavras *mãe* e *órgão* (consciência da rima), em função do grupo de estudantes. Note-se que foram consideradas corretas apenas as rimas soantes, isto é, aquelas em que a correspondência dos sons é completa a partir da vogal tónica.

Tabela 3

Respostas na Identificação de Palavras que Rimam com Mãe e Órgão, por Grupo de Estudantes

		Licenciatura	Mestrado
Mãe	<i>Porém</i>	28,1%	26,5%
	<i>Cem</i>	29,7%	35,3%
	<i>Pães</i>	65,6%	52,9%
	<i>Sai</i>	4,7%	8,8%
	Não responde	1,6%	2,9%
Órgão	<i>Outorgam</i>	18,8%	35,3%
	<i>Órfão</i>	54,7%	58,8%
	<i>Berbigão</i>	7,8%	2,9%
	<i>Orégão</i>	18,8%	2,9%

Nota. As respostas corretas são registadas a azul. A soma das percentagens para cada palavra é superior a 100% porque os participantes podiam selecionar mais do que uma resposta.

Mais uma vez se registam tendências de resposta bastante semelhantes nos dois grupos, com os estudantes de mestrado a apresentar resultados ligeiramente superiores. Verifica-se apenas uma diferença maior no caso de duas respostas para a rima de *órgão*: a percentagem de respostas (corretas) na identificação de *outorgam* é superior entre os alunos de mestrado (35,3% vs. 18,8% entre os alunos de licenciatura) e a de respostas que selecionam (incorretamente) *orégão* é inferior nos mesmos alunos (2,9% vs. 18,8% entre os alunos de licenciatura).

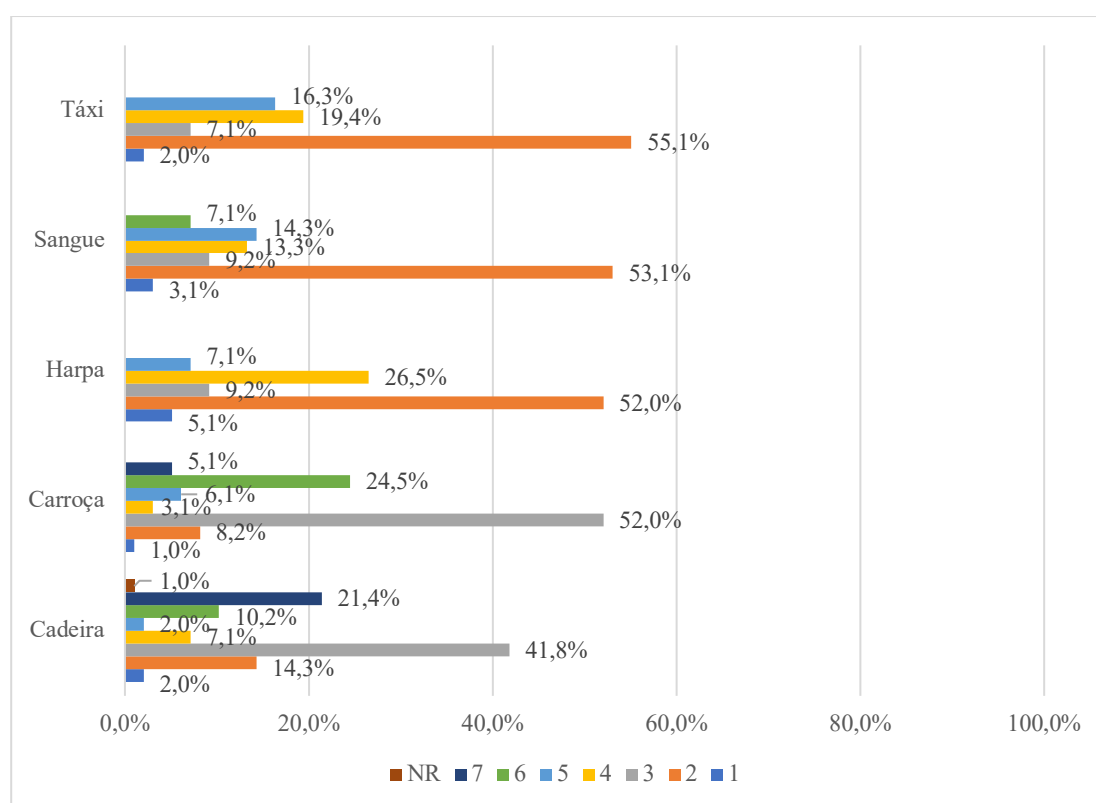
Observando as respostas no conjunto, constata-se que a percentagem de identificações corretas (*porém, cem*) se situa entre os 26,5% e 35,3% para a palavra *mãe*, enquanto a de identificação incorreta de *pães* é bastante superior, entre os 52,9% e os 65,6%. Também no caso de *órgão*, a proporção de respostas corretas é bastante inferior (*outorgam*: 18,8%–35,3%) à de respostas incorretas (nomeadamente, *órfão*: 54,7%–58,8%).

4.4. Consciência segmental

A Figura 3 inclui as respostas na contagem de sons, dadas pelo conjunto dos dois grupos de participantes, para cada uma de cinco palavras.

Figura 3

Respostas na Contagem de Sons, nos Dois Grupos de Estudantes



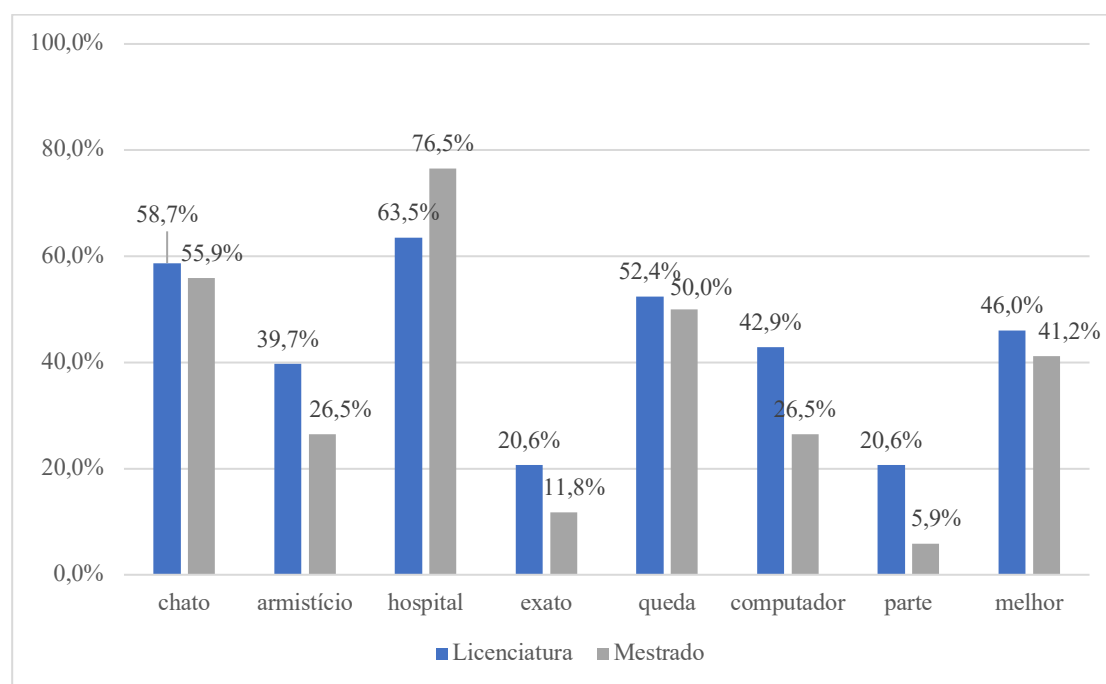
Para a questão “Quantos sons tem a palavra X?”, que se segue a perguntas como “Quantas sílabas tem a palavra X?”, registam-se bastantes respostas diferentes, mas a maioria indica um número de sons muito inferior ao correto. Por exemplo, para as palavras *cadeira* e *carroça*, a resposta mais frequente é três sons (*cadeira*:

41,8%; *carroça*: 52,0%) e, para as restantes, é dois sons (*harpa*: 52,0%; *sangue*: 53,1%; *táxi*: 55,1%). O número de respostas corretas é muito inferior (7 sons em *cadeira*: 21,4%; 6 sons em *carroça*: 24,5%; 4 sons em *harpa*: 26,5%; 4 sons em *sangue*: 13,3%; 5 sons em *táxi*: 16,3%).

A Figura 4 mostra a percentagem de respostas na identificação de palavras com mais letras do que sons, em função do grupo de estudantes.

Figura 4

Respostas na Identificação de Palavras com Mais Letras do que Sons, por Grupo de Estudantes



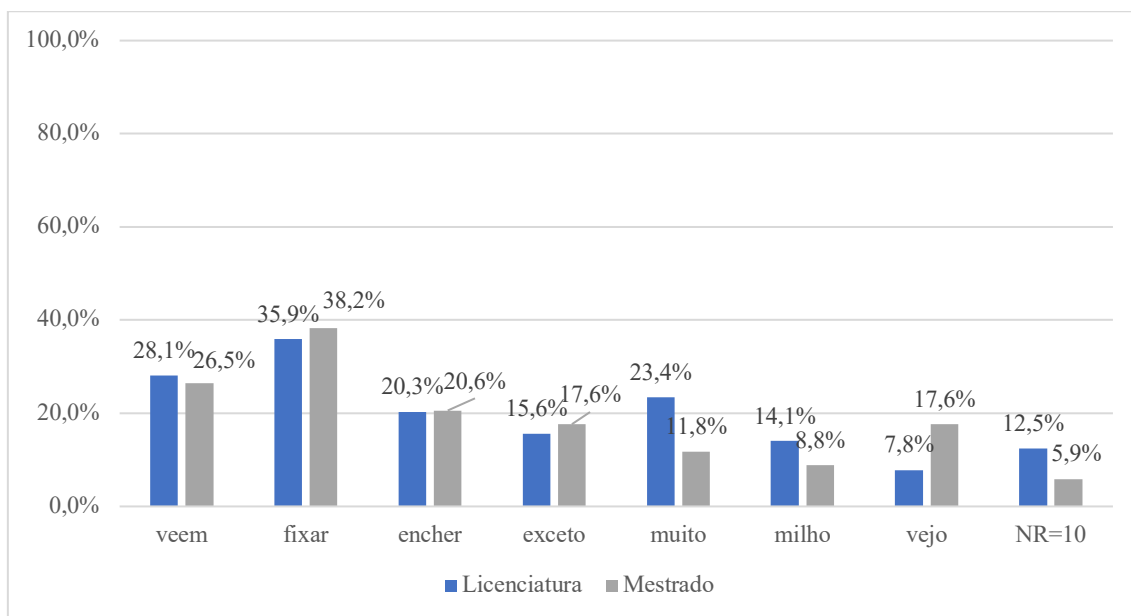
As palavras que devem ser selecionadas, por terem um maior número de letras do que de sons, são *chato*, *hospital*, *queda*, *computador* e *melhor*. A que obtém uma maior percentagem de respostas corretas é *hospital* (63,5%–76,5% de identificações), seguindo-se *chato* (55,9%–58,7%), *queda* (50,0%–52,4%), *melhor* (41,2%–46,0%), e registando-se o menor número de identificações corretas em *computador* (26,5%–42,9%). Quanto às palavras que não devem ser selecionadas (por terem o mesmo número de letras e de sons), ainda se constata várias identificações incorretas, sobretudo para *armistício* (26,5%–39,7%).

São de destacar, mais uma vez, as mesmas tendências de resposta nos dois grupos de participantes, registando-se diferenças superiores a 10% apenas em algumas palavras: *armistício*, *parte* e *hospital*, com melhores resultados nos estudantes de mestrado, e *computador*, com melhor nível de desempenho nos estudantes de licenciatura.

Na Figura 5, regista-se a percentagem de respostas na identificação de palavras com mais sons do que letras, de acordo com o grupo de participantes.

Figura 5

Respostas na Identificação de Palavras com Mais Sons do que Letras, por Grupo de Estudantes



Deveriam ser seleccionadas as palavras que têm mais sons do que letras: obrigatoriamente *fixar* e eventualmente *exceto* e *veja* (que podem ser produzidas como [ɛjʃˈsetu] e [ˈvejʒu], respetivamente). De facto, a palavra *fixar* apresenta o maior número de identificações, embora estas ainda sejam relativamente baixas (35,9%–38,2%). O número de identificações para as palavras *exceto* e *veja* é bastante inferior (15,6%–17,6% e 7,8%–17,6%, respetivamente), o que pode ser relacionado com o facto de as palavras apresentarem diferentes produções possíveis (com e sem maior número de sons do que de letras). Quanto às restantes palavras, o número de identificações incorretas, assinalando-as como tendo maior número de sons do que letras, oscila entre 8,8%–14,1% para *milho* e 26,5%–28,1% para *veem*.

Comparando os resultados dos dois grupos de participantes, verifica-se que as tendências de resposta são novamente semelhantes, embora sejam um pouco melhores entre os alunos de mestrado: mais identificações corretas (cf. *fixar*, *exceto* e *veja*) e menos identificações incorretas (cf. *muito* e *milho*).

4.5. Correspondência fonema-grafema

A Tabela 4 mostra as percentagens de respostas mais frequentes numa tarefa de identificação de sons (segmentos específicos) representados por diferentes grafemas em diversas palavras (e.g. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que som representa a letra a negrito na palavra *musgo*?), em função do grupo de estudantes.

Tabela 4

Respostas mais Frequentes na Identificação de Sons (Segmentos Específicos), por Grupo de Estudantes

		Licenciatura	Mestrado
<i>Leite</i>	[ɐ] de <i>uma</i>	11,1%	5,9%
	[e] de <i>vê</i>	52,4%	64,7%
	[ɛ] de <i>pé</i>	20,6%	14,7%
<i>Paz</i>	[j] de <i>chá</i>	42,9%	52,9%
	[z] de <i>Zé</i>	25,4%	8,8%
<i>Pasta</i>	[j] de <i>chá</i>	69,4%	78,1%
	[s] de <i>sol</i>	14,5%	9,4%
<i>Musgo</i>	[ʒ] de <i>já</i>	24,0%	41,2%
	[j] de <i>chá</i>	24,0%	38,2%
	[s] de <i>sol</i>	15,9%	17,6%

Nota. Os segmentos específicos e as respostas corretas são registados a azul.

Comparando os resultados dos dois grupos de participantes na tarefa sobre a correspondência fonema-grafema em causa, que solicita que se considere a pronúncia do PE padrão, constata-se novamente as mesmas tendências nas respostas de alunos dos dois níveis académicos e percentagens de respostas corretas quase sempre superiores nos estudantes de mestrado (e.g. 52,9% de identificações corretas de [j] em *paz* e 41,2% de [ʒ] em *musgo* vs. 42,9% e 24,0%, respetivamente, de identificações corretas entre os alunos de licenciatura).

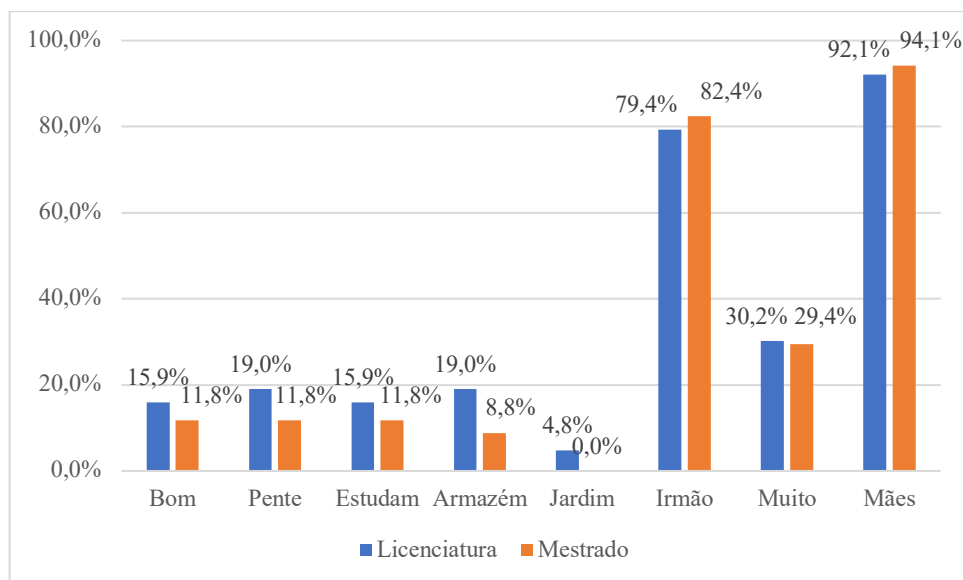
Analisando o conjunto de respostas, é de salientar que o segmento mais frequentemente identificado é o [j] de *pasta* (69,4–78,1%), seguido pelo [j] em *paz* (42,9%–52,9%). O grau de dificuldade na identificação segmental é muito mais elevado para o [ʒ] em *musgo* (24,0%–41,2%) e, sobretudo, para a vogal [ɐ] em *leite* (5,9%–11,1%). Neste último caso, a maioria das respostas consiste em [e] (52,4%–64,7%), correspondendo à produção típica da vogal na zona dialetal dos participantes. Não obstante, poderá ter havido também uma associação do símbolo fonético ([e]) ao grafema (<e>).

4.6. Conhecimento fonológico explícito

Na Figura 6, regista-se a percentagem de escolha de diversas palavras como tendo ditongos nasais, considerando o conjunto de respostas dos dois grupos de participantes.

Figura 6

Respostas na Identificação de Ditongos Nasais, por Grupo de Estudantes

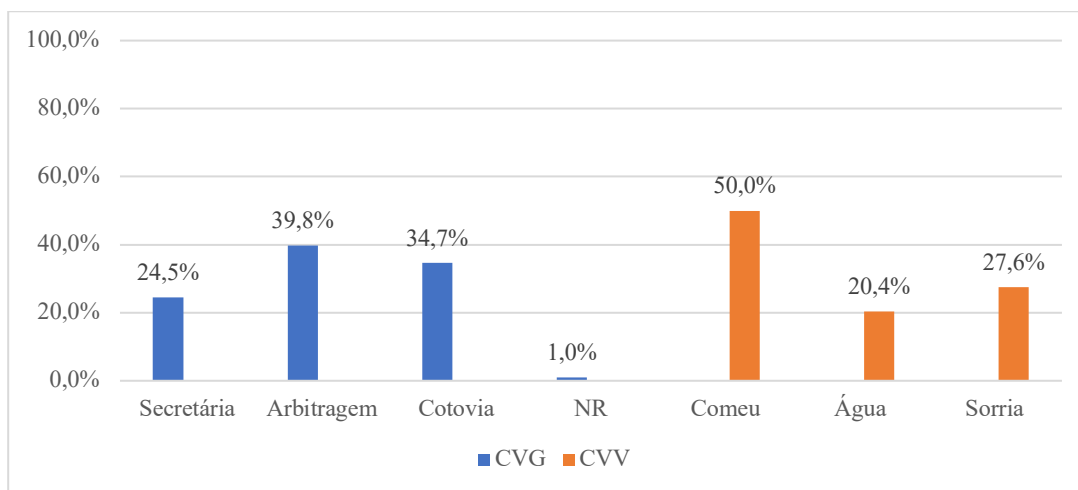


Registam-se efeitos de teto apenas para a palavra *mães*, com um total de 91,8% de respostas que identificam esta palavra como tendo um ditongo nasal (92,1% dos estudantes de licenciatura e 94,1% dos de mestrado). A percentagem de respostas corretas é ainda elevada para *irmão* (79,4% vs. 82,4%) e bastante mais baixa para *muito* (30,2% vs. 29,4), *armazém* (19,0% vs. 8,8%) e *estudam* (15,9% vs. 11,8%). As palavras que contêm apenas uma vogal nasal são erradamente selecionadas por alguns participantes: *pente* (19,0% vs. 11,8%); *bom* (15,9% vs. 11,8%); *jardim* (4,8% vs. 0%). De uma forma geral, observa-se um desempenho ligeiramente superior nos estudantes de mestrado em todos os itens, à exceção das palavras *estudam* e *armazém*.

A Figura 7 apresenta a percentagem de respostas, dadas pelo conjunto dos dois grupos de participantes, na identificação da palavra que terminava na sequência CVG (e.g., *arbitragem*) e na que terminava na sequência CVV (e.g., *sorria*).

Figura 7

Respostas na Identificação de Palavras Terminadas nas Sequências CVG e CVV, nos Dois Grupos de Estudantes



Os resultados nesta tarefa mostram o desempenho dos participantes (em conjunto) em termos de identificação de encontros vocálicos, nomeadamente, a distinção entre hiatos e diferentes tipos de ditongos. Devendo selecionar a palavra com o formato *consoante + vogal + semivogal* (CVG), a resposta mais frequente é a escolha correta de *arbitragem* (39,8%), mas muitos participantes optam por *cotovia* (34,7%) e outros por *secretária* (24,5%). Para o formato *consoante + vogal + vogal* (CVV), a resposta correta *sorria* é selecionada em apenas 27,6% dos casos, predominando a escolha incorreta de *comeu*, com ditongo decrescente (50,0%), e registando-se ainda várias escolhas de *água*, com ditongo crescente (20,4%).

Avançando agora para outra tarefa de conhecimento explícito, na Tabela 5 encontram-se exemplos de respostas, dadas por membros de um dos dois grupos de participantes, às seguintes questões: “Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que sons mudam na primeira sílaba das palavras *vaca* e *faca*? Porque é que esses sons são diferentes?”.

Tabela 5

Exemplos de Respostas às Perguntas sobre os Sons que Mudam na 1.ª Sílaba de vaca / faca, nos Dois Grupos de

Estudantes

Código do participante	Resposta
03	Os sons são diferentes, porque a letra inicial é diferente.
10	A palavra vaca inicia-se com a letra v, já a letra faca inicia-se com a letra f.
13	VA e FA produzem sons diferentes por se tratarem de consoantes diferentes.
17	Os sons são diferentes pois não começam pela mesma letra.
65	/v/ e /f/. O que muda nas palavras vaca e faca são as consoantes com que se inicia a palavra, sendo que uma das consoantes é fricativa (f) e a outra é oral (v).
66	vaca tem um som mais aberto, V e faca têm um som mais fechado, F.
77	O som [v] e o som [f].

Quanto à primeira questão, apenas duas respostas identificam claramente os sons que mudam (cf. respostas de 65 e 77), enquanto as restantes parecem confundir os sons com as letras (e.g. resposta de 66) e/ou as sílabas (e.g. resposta de 13).

Em termos de justificação das diferenças entre os sons, a maioria das respostas fundamenta-as no uso de letras diversas (e.g. respostas de 03, 10, 17). Uma das respostas não tenta justificar a diferença (cf. resposta de 77) e duas revelam uma tentativa de explicitação de propriedades orais, que não é, contudo, bem-sucedida (cf. respostas de 65 e 66). Os resultados nesta tarefa são semelhantes nos dois grupos de respondentes.

Para terminar a apresentação dos resultados, a Tabela 6 integra exemplos de respostas dadas, por elementos de algum dos dois grupos de estudantes, para explicar os sons que mudam na primeira sílaba das palavras *fita* vs. *finta*.

Tabela 6

Exemplos de Respostas às Perguntas sobre os Sons que Mudam na 1.ª Sílaba de fita / finta, nos Dois Grupos de Estudantes

Código do participante	Resposta
07	A adição do som "n" em finta altera o significado da palavra.
08	Os sons são diferentes devido ao "n" na palavra finta que produz um som nasal na sua pronúncia.
09	O som muda na primeira sílaba, pois na palavra "finta", é acrescentado um "n", fazendo as palavras soar de forma diferente.
10	Estas palavras têm o som diferente na medida em que na primeira sílaba tem o som n
44	os sons que mudam são "fi" e "fin" e são diferentes porque "fin" termina com um "n".
45	Porque "finta" tem um fonema adicional que "fita" não tem.
70	Os sons i e in.

Relativamente à identificação dos sons que mudam na primeira sílaba, apenas uma resposta pode ser considerada correta mesmo não recorrendo às convenções gráficas próprias da representação de sons (cf. resposta 70). Mais uma vez, várias respostas recorrem às letras (e.g. resposta de 09) e/ou às sílabas (e.g. resposta de 44).

Quanto à justificação da diferença, são de destacar uma resposta parcialmente correta, com a referência à nasalidade (cf. resposta 08), uma resposta que aborda propriedades orais das palavras (cf. resposta 09) e uma resposta que menciona informações lexicais (cf. resposta 07). Mais uma vez se destacam tendências semelhantes nas respostas de estudantes de licenciatura e de mestrado.

5. Discussão dos resultados

A discussão dos resultados organiza-se em torno das duas perguntas de investigação que nortearam este estudo: (i) que tarefas de consciência fonológica colocam maiores dificuldades aos participantes? e (ii) que padrões de resposta e justificações surgem com maior frequência nas tarefas propostas?

Relativamente à primeira questão, os resultados obtidos revelaram melhor desempenho nas tarefas de identificação de rimas e nas que envolvem a unidade sílaba. Estas tarefas estão associadas à consciência fonológica holística (Castelo, 2012), que emerge naturalmente por volta dos três anos e se vai desenvolvendo ao longo da idade pré-escolar e escolar (Alves, 2013). Este nível de consciência fonológica manifesta-se na capacidade de prestar atenção e manipular “as propriedades mais salientes e gerais da língua” (Castelo, 2023, p. 3), sem que se faça uma análise propriamente dita dessas propriedades. Apesar de serem tarefas mais

acessíveis, não se verificou um efeito de teto em nenhuma, dado que surgiram dificuldades motivadas por interferências da ortografia. Por exemplo, na tarefa de contagem de sílabas da palavra *têm*, a maioria dos participantes não contabilizou corretamente as duas sílabas, pelo facto de a ortografia da palavra não refletir claramente a sua estrutura fonológica, levando a que fosse interpretada como monossilábica (Figura 1). De igual modo, na identificação de rimas, mais de metade dos participantes selecionou a opção gráfica *pães* como rimando com *mãe*, embora a correspondência fonológica não fosse válida (Tabela 2). Nestes e noutros casos, observa-se que as dificuldades surgem frequentemente em palavras cuja ortografia não revela inequivocamente a estrutura sonora, o que evidencia o papel da interferência ortográfica.

Registou-se maior dificuldade nas tarefas associadas à consciência fonológica analítica (cf. Castelo, 2012), que tem de ser estimulada de forma explícita e que se manifesta na capacidade de análise e manipulação de propriedades linguísticas mais específicas e menos salientes, como os segmentos (consciência segmental). Estas dificuldades foram evidentes em tarefas como a que envolveu a contagem de segmentos (Figura 4), na qual a maioria dos participantes indicou um número de sons significativamente inferior ao correto em todas as palavras testadas (e.g., para *cadeira*, resposta modal = 3, resposta correta = 7). Os resultados mostraram também dificuldades nas tarefas que exigem conhecimento fonológico explícito, como a explicação das diferenças entre pares mínimos. Na identificação de ditongos nasais, também se registaram muitas respostas incorretas, sobretudo em palavras como *muito* ou *armazém*: respetivamente, apenas 30,2% e 19,0% dos estudantes identificaram corretamente a presença do ditongo (Figura 3). Por fim, na distinção entre vogal e glide, apenas 39,8% reconheceram corretamente *arbitragem* como palavra com a sequência final CVG e apenas 27,6% identificaram *sorria* como terminando em CVV, prevalecendo escolhas baseadas em padrões gráficos.

Os resultados obtidos coincidem com os de Castelo (2012), que analisou o desempenho de alunos do ensino secundário e do primeiro ano do ensino superior em diferentes cursos. O paralelismo é particularmente preocupante se considerarmos que, no presente estudo, os participantes são estudantes de formação inicial para a docência, o que reforça a urgência de uma intervenção formativa mais sólida e contínua neste domínio.

Passamos agora a analisar os resultados obtidos em função da questão (ii), acerca dos padrões de resposta encontrados e respetivas justificações.

Na consciência de rimas, os participantes selecionaram maioritariamente palavras terminadas na mesma sequência de grafemas, apesar de não rimarem, demonstrando fragilidades acrescidas em palavras com ditongos nasais que não são marcados graficamente com til (e.g. identificação de *outorgam* como palavra que rima com *órgão*). Isto sugere não apenas desconhecimento das convenções ortográficas (neste exemplo, ignora-se o que pode ser um caso de “relações multívocas grafema-fonema contextualmente motivadas”, na categorização usada por Veloso (2005) – a sequência *-am* em sílaba final átona representa o ditongo nasal [ẽw̃], grafado com *-ão* quando em sílaba tónica), mas também uma fraca perceção auditiva da semelhança sonora entre as palavras, revelando uma sobreposição do plano ortográfico sobre o fonológico.

Na contagem de sílabas, como referido anteriormente, registou-se maior dificuldade na palavra *têm* (Figura 1). Nas restantes três palavras apresentadas nesta tarefa de consciência silábica, que integram potenciais ditongos crescentes, dois em posição pretónica (*esmiuçar* e *eventualidades*) e um em posição pós-tónica (*laboratório*), não se verificaram dificuldades, mas apenas uma percentagem reduzida de participantes teve em consideração o ditongo crescente na identificação do número de sílabas das palavras que continham encontros vocálicos, baseando a resposta na produção fonética habitual das palavras. Este resultado confirma que há a ativação de diferentes vias concorrentes no processamento de tarefas de consciência fonológica, como sugerido por Freitas et al. (2015): o acesso à representação fonológica da palavra, por um lado, e o processamento do sinal acústico, por outro. De todas, a palavra *laboratório* é a que apresenta um número superior de respostas com identificação do ditongo, o que pode dever-se ao facto de, ao contrário das outras, a sequência de vogais ocorrer em posição pós-tónica. Efetivamente, esta diferença no contexto acentual já tinha sido relatada por Cabeleira e Correia (2004), num estudo que avaliava a perceção de sequências vocálicas por alunos do 5.º e do 8.º ano. As autoras relatam que as sequências vocálicas são percecionadas como hiatos, por ambos os grupos, quando ocorrem em posição pretónica, ao contrário do que acontece em posição pós-tónica, contexto em que a

maioria dos participantes do 8.º ano percebeu um ditongo crescente. No entanto, a identificação do ditongo nesta palavra pode, também, ter sido condicionada pelas regras ortográficas, em particular, pela necessidade de evitar letras isoladas, na translineação. Em síntese, na resolução da tarefa, os participantes parecem ter recorrido ao conceito de sílaba ortográfica, que é o mais convocado ao longo da escolaridade obrigatória, pela importância que tem na translineação.

Relativamente ao acento de palavra, apesar de a maioria dos participantes identificar corretamente a sílaba tónica em palavras mais simples, observou-se pior desempenho na palavra *residencial* (Figura 2). Entre os participantes que não responderam corretamente, 69,7% indicaram a sílaba <den>. Este desvio poderá explicar-se pela interferência lexical de *residência*, palavra com acento gráfico.

Outra hipótese a considerar é o peso da sílaba com vogal nasal¹. Com efeito, também na palavra *interrogar*, a sílaba incorreta mais identificada (55% das respostas erradas) foi a que contém a vogal nasal, apesar de se situar fora da “janela das três sílabas”. Esta regra do português impede que o acento recue além da antepenúltima sílaba, sendo consideradas agramaticais palavras com acentuação fora dessa janela trissilábica² (Pereira, 2020). Um estudo perceptivo recente sobre o acento silábico do português revela que a sílaba com vogal nasal (CVN) é, logo depois da sílaba com núcleo ramificado (CVG), aquela que mais atrai o acento: numa tarefa de juízo de aceitabilidade com diferentes tipos de rima complexa, as pseudopalavras proparoxítonas cuja penúltima sílaba era do tipo CVN foram as que registaram a maior taxa de rejeição, logo depois das que continham uma sílaba CVG (Im, 2025). Também num estudo sobre o acento secundário rítmico no PE, Castelo (2004) identificou como as vogais com maior “saliência perceptiva” (incluindo as nasais) tendem a atrair os acentos secundários rítmicos, de posição variável.

Num outro trabalho sobre a perceção do acento em português por alunos do 3.º ciclo do ensino básico e do ensino secundário, Araújo (2004) apontou a qualidade vocálica como um fator determinante na identificação do acento. A autora concluiu que a identificação da sílaba tónica pode ser influenciada por vários fatores relacionados com a qualidade das vogais, em particular, a manutenção de traços vocálicos específicos em contexto átono. Com efeito, a proeminência conferida a estas vogais, pelo facto de não alterarem a sua qualidade em contexto átono (por exemplo, mantendo o traço [+bx] ou [+alt]), é um fator que pode levar a identificações incorretas, o que pode explicar os resultados encontrados na palavra *ressentimento*: analisadas as respostas erradas, encontra-se o mesmo número de respostas (7/25) na sílaba <ssen> e na sílaba <ti>. Assim, estas características do conhecimento fonológico implícito dos participantes podem estar a ter um papel relevante no desempenho nas tarefas de consciência fonológica, como se os mesmos mobilizassem o conhecimento fonológico intuitivo de forma incorreta por dificuldade em consciencializá-lo.

As tarefas de consciência segmental, por sua vez, expuseram de forma clara a dificuldade em segmentar palavras em fonemas. Por exemplo, apenas uma minoria dos participantes foi capaz de identificar corretamente os sete fonemas que compõem a palavra *cadeira* (Figura 3). A dificuldade em dissociar grafemas e fonemas foi confirmada por outras tarefas, como a que envolvia o som correspondente ao grafema <e> na palavra *leite* (Tabela 4), demonstrando a persistência de estratégias baseadas na ortografia e não no som, o que dificulta o reconhecimento de unidades fonológicas elementares.

No que respeita ao conhecimento fonológico explícito, as justificações dos participantes basearam-se frequentemente em critérios ortográficos ou lexicais, refletindo uma fraca consciência metalinguística. Este tipo de resposta está em consonância com os resultados de Castelo (2012), que observou fenómenos semelhantes entre alunos do ensino secundário e do 1.º ano de cursos do ensino superior.

Igualmente de destacar são as confusões frequentes entre sílabas e segmentos sonoros. Por exemplo, na tarefa de contagem dos segmentos, muitos participantes deram como resposta um número que corresponde ao número de sílabas e, na tarefa de explicitação das diferenças entre duas palavras, por vezes, os participantes

¹ Em análises fonológicas influentes do PE, considera-se que as vogais nasais ocorrem apenas no nível fonético, correspondendo, fonologicamente, a uma vogal e a um autosssegmento nasal (e.g., Mateus & Andrade, 2000).

² Excluem-se desta regra as palavras em que a inserção de uma vogal epentética para preencher um núcleo vazio (Mateus & Andrade, 2000) origina uma sílaba fonética, como na palavra *técnica* pronunciada como [ˈtekinika] (cf. Veloso, 2024).

identificaram as sílabas como elemento em contraste (cf. Tabelas 5 e 6, respostas 13 e 44, respetivamente). Estas confusões revelam um conhecimento ainda incompleto ou instável sobre os níveis de análise linguística.

Assim, relativamente à questão (ii), os resultados obtidos revelaram, de forma clara, a interferência da ortografia nas tarefas de consciência fonológica, tal como documentado na literatura (Castelo, 2012; Carroll et al., 2012; Jaskolski & Moyle, 2023; Veloso, 2003). Esta influência manifestou-se de forma transversal, tanto na consciência silábica como na segmental, na identificação de rimas e no conhecimento fonológico explícito, sendo mais acentuada em palavras cuja ortografia é menos transparente. Estes padrões de resposta não se limitam a dificuldades pontuais, mas antes resultam de diferentes vias de processamento ativadas durante a execução das tarefas — nomeadamente o acesso concorrente à representação fonológica, à informação acústica do estímulo e, frequentemente, às representações ortográficas dos itens lexicais. Tal como sublinhado por Freitas et al. (2015), este fenómeno de ativação concorrente permite explicar tanto a variabilidade dos desempenhos observados como a persistência dos erros motivados por interferência ortográfica, especialmente em contextos em que a relação entre fonologia e grafia é opaca. Desta forma, reforça-se que as tarefas de consciência fonológica requerem frequentemente a mobilização simultânea (ou alternada) destas diferentes fontes de informação linguística, o que deve ser contemplado na interpretação dos resultados e nas propostas de formação para futuros professores.

É particularmente relevante que, apesar de a maioria dos participantes afirmar ter contactado com conteúdos de Fonética ou Fonologia no ensino básico ou secundário, o conhecimento metafonológico revelado permanece muito limitado. Tal como refere Castelo (2012), o simples contacto com os temas não garante a aquisição de competências metalinguísticas, sendo necessário um ensino estruturado, explícito e recorrente, de modo a capacitar os futuros professores para nomear e explicar fenómenos fonológicos.

Embora os estudantes de mestrado tenham apresentado resultados ligeiramente superiores em diversas tarefas, como na identificação da sílaba tónica ou na justificação de diferenças fonológicas, as diferenças entre os dois grupos não são suficientemente expressivas para indicar uma melhoria consistente. Isto poderá refletir não só lacunas na formação prévia como também a ausência de continuidade no aprofundamento de conteúdos fonológicos ao longo da formação no ensino superior.

Estes resultados sublinham a necessidade urgente de reforçar o ensino da componente fonológica da língua não só ao longo da escolaridade obrigatória, mas também nos cursos de formação inicial de professores. Mais do que uma introdução superficial à fonética, importa assegurar que os alunos desenvolvem competências metafonológicas que lhes permitam compreender e manipular conscientemente a linguagem oral, separando claramente os modos oral e escrito da língua.

6. Considerações finais

Com este estudo, procurámos compreender até que ponto estudantes de licenciatura e de mestrado em cursos de formação de professores dominam competências metafonológicas essenciais para o ensino da leitura e da escrita. Através de diferentes tarefas, analisámos o seu desempenho, com o objetivo de identificar fragilidades que possam comprometer a sua futura intervenção pedagógica neste domínio.

Os resultados mostraram maior facilidade em tarefas associadas à consciência fonológica holística, como a contagem silábica e a identificação de rimas. Por contraste, as tarefas que implicam uma consciência fonológica mais analítica — como a segmentação fonémica e a explicitação de contrastes fonológicos — foram marcadas por dificuldades consistentes, que apontam para um domínio ainda incipiente de competências metafonológicas. Estes resultados coincidem com os de Castelo (2012), sendo particularmente relevantes por envolverem estudantes de cursos orientados para o ensino nos anos iniciais.

As respostas dos participantes revelaram dois padrões recorrentes de resposta: a interferência da ortografia e a confusão entre níveis de análise linguística, em especial entre sílabas e segmentos. Estes padrões sugerem uma perceção fonológica condicionada por representações gráficas, fenómeno já documentado noutros estudos (Castelo, 2012; Carroll et al., 2012; Jaskolski & Moyle, 2023; Veloso, 2003) e uma apropriação pouco

diferenciada dos conceitos fonológicos fundamentais. Mesmo quando há intuições corretas, a dificuldade em consciencializá-las e em nomeá-las revela fragilidades ao nível do conhecimento metalinguístico. Este desfazamento entre o saber intuitivo e o conhecimento explícito levanta questões importantes sobre a forma como a fonologia tem vindo a ser (ou a não ser) ensinada. Apesar de os estudantes de mestrado terem revelado um desempenho ligeiramente superior, as diferenças observadas não são suficientemente consistentes para indicar um progresso sustentado e para garantir o domínio de competências metafonológicas.

Mais do que destacar lacunas, os resultados deste estudo sublinham a urgência de reforçar, de forma sistemática, o ensino da fonologia ao longo da formação académica dos futuros professores, não a limitando a um único momento ou unidade curricular. Este reforço deve assumir uma abordagem progressiva e explícita, ancorada na investigação científica e na prática educativa, capaz de transformar o conhecimento implícito em saber operativo (Leite, 2022; Silva, 2022). Apenas dessa forma será possível capacitar os docentes para intervir com segurança e rigor no desenvolvimento da literacia nos seus alunos, promovendo um ensino da leitura e da escrita que tenha em conta as especificidades linguísticas e ortográficas do português europeu.

Agradecimentos

As autoras agradecem aos revisores anónimos as suas sugestões, que contribuíram para a melhoria deste manuscrito.

Financiamento

A presente investigação foi apoiada por fundos nacionais portugueses e por fundos comunitários europeus atribuídos pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal) ao inED – Centro de Investigação e Inovação em Educação (UIDP/05198/2020), ao Centro de Linguística da Universidade do Porto (UIDB/00022/2020), ao LE@D-Laboratório de Educação a Distância e eLearning (UIDB/04372/2020) e ao Centro de Linguística da Universidade de Lisboa (UIDB/00214/2020).

Referências

- Alegria, J., & Morais J. (1979). Le développement de l'habileté d'analyse phonétique consciente de la parole et l'apprentissage de la lecture. *Archives de Psychologie*, 47(183), 251–270.
- Alves, D. C. (2013). *Efeito das propriedades segmentais em tarefas de consciência segmental, de leitura e de escrita* [Tese de doutoramento, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/8629>
- Amorim, C., & Castelo, A. (2025). A promoção da consciência fonológica no jardim de infância e no 1.º CEB: estudo exploratório sobre práticas educativas, crenças e necessidades formativas. *Revista Portuguesa de Educação*, 38(1), e25011. <http://doi.org/10.21814/rpe.33964>
- Araújo, I. (2004). *A percepção do acento em português: Descrição, implicações e aplicações para o ensino do português como língua materna* [Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa
- Cabeleira, S., & Correia, S. (2004). Ditongos, tritongos e hiatos – intuição e propostas de divisão silábica (trabalho com crianças dos 10 aos 13 anos em PE). In T. Freitas & A. Mendes (Orgs.), *Atas do XIX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística (Lisboa, 1–3 de outubro de 2003)* (pp. 351–362). Associação Portuguesa de Linguística.
- Carroll, J., Gillon, G., & McNeill, B. (2012). Explicit phonological knowledge of educational professionals. *Asia Pacific Journal of Speech, Language and Hearing*, 15(4), 231–244. <https://doi.org/10.1179/136132812804731820>.
- Castelo, A. (2004). *A proeminência secundária no português europeu*. [Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/44226>

- Castelo, A. (2012). *Competência metafonológica e sistema não consonântico no português europeu: descrição, implicações e aplicações para o ensino do português como língua materna*. [Tese de doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/7454>.
- Castelo, A. (2023). Competência metafonológica na educação pré-escolar, básica e secundária: alguns (re)conhecimentos e desafios. *Palavras*, 60–61. <https://doi.org/10.61248/palavras.vi60-61.170>
- Costa, T., Rodrigues, C., & Freitas, M. J. (2021). Consoantes (não) soantes em final de palavra: Dados da escrita de crianças portuguesas. *Revista Linguagem & Ensino*, 24(4), 843–867. <https://doi.org/10.15210/rle.v24i4.21206>.
- Direção-Geral da Educação (2018). *Aprendizagens essenciais: Português* [Currículo escolar]. <https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/>
- Duarte, I. (2008). *O conhecimento da língua: Desenvolver a consciência linguística*. Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Freitas, M. J., Alves, D., & Costa, T. (2007). *O conhecimento da língua: desenvolver a consciência fonológica*. ME/DGIDC.
- Freitas, M. J., Afonso, C., & Castelo, A. (2015) Quantas sílabas tem “cháv(e)na”? Sobre o impacto dos apagamentos vocálicos na segmentação silábica de crianças no ensino pré-escolar. *Linguística - Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto*, 10, 31–58. <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/14017.pdf>
- Giménez, A., Sánchez, A., Flores, A., & Luque, J. L. (2023). Teachers’ opinions about the teaching of reading in Spain. *Psicología Educativa*, 29(1), 65–73. <https://doi.org/10.5093/psed2022a11>.
- Hulme, C., Snowling, M., Caravolas, M., & Carroll, J. (2005). Phonological skills are (probably) one cause of success in learning to read: A comment on Castles and Coltheart. *Scientific Studies of Reading*, 9, 351–365.
- Im, M. (2025). *Peso silábico na percepção dos falantes nativos do PE: um estudo experimental*. [Tese de doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://hdl.handle.net/10216/166627>
- Jaskolski, J. E., & Moyle, M. J. (2023). Professional Development in Phonological Awareness for Early Childhood Educators in Low-Income, Urban Classrooms: A Pilot Study Examining Dosage Effects. *Annals of Dyslexia*, 73(3), 440–468. <https://doi.org/10.1007/s11881-023-00289-1>.
- Leite, I. (2022). A importância da consciência fonémica na aprendizagem da leitura e da escrita. In R. A. Alves & I. Leite (Coords.), *Ensino da leitura e da escrita baseado em evidências* (pp. 237–250). Fundação Belmiro de Azevedo (EDULOG).
- Leite, I., Leite, C., Pereira, M. F., & Lemos, G. C. (2022). *Como estão a ser preparados os futuros professores para o ensino da leitura e da escrita?* Fundação Belmiro de Azevedo (EDULOG).
- Lieberman, I. Y., Shankweiler, D., Fischer, F. W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201–212. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(74\)90101-5](https://doi.org/10.1016/0022-0965(74)90101-5).
- Lopes, J., Spear-Swerling, L., Oliveira, C., Velasquez, M., Almeida, L., Araújo, L., Zibulsky, J., & Cheesman, E. (2014). *Ensino da leitura no 1º ciclo do ensino básico. Crenças, conhecimentos e formação dos professores*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Lopes, J. A. (2022). Ensino e aprendizagem da leitura: Fundamentos e aplicações. In R. A. Alves & I. Leite (Coords.), *Ensino da leitura e da escrita baseado em evidências* (pp. 83–98). Fundação Belmiro de Azevedo (EDULOG).
- Mateus, M. H. M., & Andrade, E. (2000). *The phonology of Portuguese*. Oxford University Press.
- Miranda, A. R., & Matzenauer, C. L. (2010). Aquisição da fala e da escrita: Relações com a fonologia. *Cadernos de Educação*, 35, 359–405.
- Morais, J. (2009). Representações fonológicas na aprendizagem da leitura e na leitura competente. In A. Fiéis & M. A. Coutinho (Org.), *XXIV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística. Textos*

- Seleccionados* (pp. 7–21). Associação Portuguesa de Linguística. <https://apl.pt/wp-content/uploads/2017/09/1-Morais.pdf>
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J., & Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7, 323–331.
- Pereira, I. (2020). Acento de palavra. E. P. Raposo, M. Barbosa, M. A. Martins, A. M. Brito, I. Duarte, & I. Ribeiro (Eds.), *Gramática do português* (Vol. 3, pp. 3399–3425). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rodrigues, C., & Lourenço-Gomes, M. C. (2016). Estudo longitudinal da proficiência ortográfica no 2.º e 4.º anos de escolaridade – estruturas /e/, /el/ e /oU/. *Revista Diacrítica*, 30(1), 115–136.
- 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 (Orgs.), *Estudos em fonética e fonologia: Coletânea em homenagem a Carmen Matzenauer* (pp. 357–386). CRV.
- 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 da Universidade de Lisboa].
- Santos, R., Freitas, M. J., & Veloso, J. (2014). Grupos consonânticos na escola: desenvolvimento fonológico e conhecimento ortográfico. *Diacrítica*, 28(1), 407–436. <http://hdl.handle.net/10451/33812>
- Silva, A. C. (2022). Consciência fonológica e conhecimento das letras. In R. A. Alves & I. Leite (Coords.), *Ensino da leitura e da escrita baseado em evidências* (pp. 167–183). Fundação Belmiro de Azevedo (EDULOG).
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação. https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf
- Treiman, R. (2022). Aprender a escrever palavras. In R. A. Alves & I. Leite (Coords.), *Ensino da leitura e da escrita baseado em evidências* (pp. 205–216). Fundação Belmiro de Azevedo (EDULOG).
- Vale, A. P. (2022). Métodos fónicos sistemáticos no ensino da leitura. In R. A. Alves & I. Leite (Coords.), *Ensino da leitura e da escrita baseado em evidências* (pp. 217–235). Fundação Belmiro de Azevedo (EDULOG).
- Veloso, J. (2003). Da influência do conhecimento ortográfico sobre o conhecimento fonológico: estudo longitudinal de um grupo de crianças falantes nativas de português europeu. [Tese de doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://hdl.handle.net/10216/18030>
- Veloso, J. (2005). A língua na escrita e a escrita da língua. Algumas considerações gerais sobre transparência e opacidade fonémicas na escrita do português e outras questões. *Da Investigação às Práticas. Estudos de Natureza Educacional*, 6(1), 49–69.
- Veloso, J. (2022). Fonologia e ortografia do português europeu. In R. A. Alves & I. Leite (Coords.), *Ensino da leitura e da escrita baseado em evidências* (pp. 336–369). Fundação Belmiro de Azevedo (EDULOG).
- Veloso, J. (2024). Aspetos da notação formal em Fonologia: Breve relance sobre as suas motivações e alcance e exercício preliminar de aplicação de notação declarativa ao português. *Revista Linguística*, 20(3), 304–330. <https://doi.org/10.31513/linguistica.2024.v20n3a65582>.

Anexo 1

Este questionário foi elaborado por Clara Amorim, professora da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo e investigadora do Centro de Linguística da Universidade do Porto, e por Adelina Castelo, professora da Universidade Aberta e investigadora do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa. Tem como objetivo recolher informações sobre o conhecimento fonológico, com a finalidade de fundamentar propostas construtivas úteis no âmbito da formação (inicial e contínua) de professores.

Não há respostas certas nem erradas; o importante é responder às questões de forma sincera.

Ao responder a este questionário, declara que concorda com o tratamento das informações recolhidas apenas para efeitos de investigação científica, sendo garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Caso tenha alguma dúvida, sugestão ou queira colaborar mais ativamente neste projeto, poderá contactar-nos através de cfamorim@ese.ipv.pt.

Agradecemos desde já a sua resposta.

1. Com que género se identifica?

- a. Mulher
- b. Homem
- c. Não binário
- d. Prefiro não responder

2. Qual é a sua idade?

- a. < 18
- b. 18-21
- c. 22-25
- d. 26-29
- e. 30-33
- f. 34-37
- g. 37-40
- h. > 40
- i. Prefiro não dizer

3. Que curso frequenta?

- a. Licenciatura em Educação Básica
- b. Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB
- c. Mestrado em Ensino do 1.º CEB e Português, História e Geografia de Portugal no 2.º CEB
- d. Mestrado em Ensino do 1.º CEB e Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB

4. Qual é a sua língua materna?

- a. Português europeu (de Portugal)
- b. Português do Brasil
- c. Outra

4.1. Se respondeu outra, indique qual é a sua língua materna. Caso contrário, escreva "não se aplica".

5. Ao longo do seu percurso escolar, estudou Fonética e/ou Fonologia?

- a. Sim
- b. Não

5.1. Se respondeu sim, em que contexto estudou Fonética e/ou Fonologia?

Se respondeu não, selecione "não se aplica".

- a. No ensino básico
- b. No ensino secundário
- c. Na licenciatura em Educação Básica
- d. Noutro curso superior
- e. Na aprendizagem de uma língua estrangeira
- f. Não se aplica

5.1.1. Se selecionou "outro contexto", indique qual. Caso contrário, escreva "não se aplica".

6. Quantas sílabas tem a palavra esmiuçar?

- a. uma
- b. duas
- c. três
- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

7. Quantas sílabas tem a palavra eventualidades?

- a. uma
- b. duas
- c. três
- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

8. Quantas sílabas tem a palavra laboratório?

- a. uma
- b. duas
- c. três
- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

9. Quantas sílabas tem a palavra têm?

- a. uma
- b. duas
- c. três

- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

10. Qual é a sílaba tónica da palavra bênção?

Escreva-a em letras maiúsculas (ex.: a sílaba tónica de *mesa* é *ME*).

11. Qual é a sílaba tónica da palavra residencial?

Escreva-a em letras maiúsculas (ex.: a sílaba tónica de *mesa* é *ME*).

12. Qual é a sílaba tónica da palavra resmungam?

Escreva-a em letras maiúsculas (ex.: a sílaba tónica de *mesa* é *ME*).

13. Qual é a sílaba tónica da palavra ressentimento?

Escreva-a em letras maiúsculas (ex.: a sílaba tónica de *mesa* é *ME*).

14. Qual é a sílaba tónica da palavra interrogar?

Escreva-a em letras maiúsculas (ex.: a sílaba tónica de *mesa* é *ME*).

15. Quantos sons tem a palavra cadeira?

- a. um
- b. dois
- c. três
- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

16. Quantos sons tem a palavra carroça?

- a. um
- b. dois
- c. três
- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

17. Quantos sons tem a palavra harpa?

- a. um
- b. dois
- c. três
- d. quatro

- e. cinco
- f. seis
- g. sete

18. Quantos sons tem a palavra sangue?

- a. um
- b. dois
- c. três
- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

19. Quantos sons tem a palavra táxi?

- a. um
- b. dois
- c. três
- d. quatro
- e. cinco
- f. seis
- g. sete

20. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, assinale a(s) palavra(s) que contém um ditongo nasal.

- a. estudam
- b. bom
- c. mães
- d. irmão
- e. pente
- f. armazém
- g. muito
- h. jardim

21. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, assinale a(s) palavra(s) que contém mais letras do que sons.

- a. chato
- b. armistício
- c. hospital
- d. exato
- e. queda
- f. computador
- g. parte
- h. melhor

22. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, assinale a(s) palavra(s) que contém mais sons do que letras.

- a. vêm
- b. milho

- c. vejo
- d. fixar
- e. exceto
- f. muito
- g. veem
- h. encher

23. Indique a palavra que rima com órgão.

- a. órfão
- b. orégão
- c. berbigão
- d. outorgam

24. Qual das seguintes palavras termina na sequência consoante + vogal + semivogal?

- a. secretária
- b. cotovia
- c. arbitragem

25. Qual das seguintes palavras termina na sequência consoante + vogal + vogal?

- a. água
- b. sorria
- c. comeu

26. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que som representa a letra a negrito na palavra *leite*?

- a. [i], como em *vi*
- b. [e], como em *vê*
- c. [ɛ], como em *pé*
- d. [a], como em *pá*
- e. [v], como em *uma*

27. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que som representa a letra a negrito na palavra *musgo*?

- a. [z], como em *Zé*
- b. [s], como em *sol*
- c. [ʃ], como em *chá*
- d. [ʒ], como em *já*

28. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que som representa a letra a negrito na palavra *pasta*?

- a. [s], como em *sol*
- b. [ʃ], como em *chá*
- c. [ʒ], como em *já*
- d. [z], como em *Zé*

29. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que som representa a letra a negrito na palavra *paz*?

- a. [z], como em *Zé*

- b. [ʃ], como em *chá*
- c. [s], como em *sol*
- d. [ʒ], como em *já*

30. Indique a(s) palavra(s) que termina(m) com os mesmos sons da palavra mãe.

- a. sai
- b. cem
- c. porém
- d. pães

31. Considerando a pronúncia do português europeu padrão, que sons mudam na primeira sílaba das palavras vaca e faca?

Porque é que esses sons são diferentes?

32. Que sons mudam na primeira sílaba das palavras fita e finta?

Porque é que esses sons são diferentes?
