

# ALTERAÇÕES FONOLÓGICAS: DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL<sup>16</sup>

Ana Margarida Ramalho

Centro de Linguística da Universidade de Lisboa  
(UIDB/00214/2020)/Hospital do Espírito Santo –  
Évora (EPE)

Marisa Lousada

Center for Health Technology and Services  
Research (CINTESIS@RISE) (UIDB/4255/2020  
e UIDP/4255/2020)/Escola Superior de Saúde,  
Universidade de Aveiro

## 1 INTRODUÇÃO

As crianças com alterações de natureza fonológica podem ou não apresentar dificuldades noutros domínios linguísticos, sendo que a terminologia utilizada no diagnóstico destes casos clínicos nem sempre é consensual. Este capítulo, centrar-se-á na descrição das características específicas destas crianças e na importância de uma avaliação detalhada para uma intervenção mais eficaz e eficiente. A diferente terminologia utilizada nesta área será alvo de análise, considerando diferentes perspetivas e autores de referência.

---

16 A norma adotada na escrita deste capítulo foi o português brasileiro.

## 2 AVALIAÇÃO DO DOMÍNIO FONOLÓGICO COMO SUPORTE FUNDAMENTAL PARA O DIAGNÓSTICO

As crianças com alterações do domínio fonológico podem apresentar dificuldades na produção de palavras e de pseudopalavras (e.g., Lousada et al., 2013; Ramalho et al., 2017; Catarino, 2019), na percepção (e.g., Hearnshaw et al. 2018), na consciência fonológica (e.g., Burgoyne et al. 2019) e na relação entre a fonologia e a ortografia, com possível impacto no sucesso escolar (e.g., Burgoyne et al. 2019; Lousada, Ramalho & Reis, in prep.).

Durante vários anos o foco de análise da fonologia esteve centrado nos segmentos. A proposta de Stampe (1979) relativa ao uso de processos fonológicos enquanto instrumentos descritivos dos padrões de erro é uma das mais utilizadas na atualidade por terapeutas da fala/ fonoaudiólogos. Os processos fonológicos são habitualmente categorizados em três tipos: processos de substituição (envolvem a substituição de um segmento por outro), processos dos níveis da palavra e da sílaba (afetam a estrutura silábica da palavra-alvo ou a estrutura da palavra) e processos de assimilação (quando dois elementos se tornam mais semelhantes, por exemplo a nível de ponto, modo, vozeamento) (Dodd et al. 2003; Miccio & Scarpino 2008). As crianças podem apresentar processos fonológicos nas principais dimensões do conhecimento fonológico, a prosódica e a segmental. Dentro da prosódica, estão contempladas as unidades palavra e sílaba; na segmental, as unidades segmento e traço distintivo (Lousada, Alves & Freitas, 2017).

A partir da década de 70, a análise das propriedades da produção de fala passou também a olhar para outras propriedades subssegmentais (organização da estrutura interna dos traços distintivos) e suprasegmentais (unidades hierarquicamente

superiores ao segmento, como a sílaba e a palavra). Esta análise centrada nos diferentes níveis e, por isso, designada não linear (ou multilinear) tem sido profícua na descrição do conhecimento implícito, da consciência fonológica e do conhecimento explícito de crianças com desenvolvimento típico e atípico em várias línguas do mundo, designadamente no PE (e.g. Freitas 1997, Correia 2009, Costa 2010, Lousada 2012, Amorim 2014, Baptista 2015 e Ramalho 2017). As variáveis fonológicas mais estudadas no âmbito da teoria não linear são: inventário segmental; os constituintes silábicos (Ataque, Rima, Núcleo, Coda); o acento de palavra (posições tónica e átona; padrões acentuais (proparoxítono, paroxítono, oxítono)); a posição na palavra (inicial, medial, final); a extensão de palavra (monossílabos, dissílabos, trissílabos, polissílabos).

Estas variáveis fonológicas (segmentais e prosódicas) podem ser recrutadas para a análise da produção (Ramalho, 2017), perceção (Capelas, 2021), consciência fonológica (Afonso & Freitas, 2017) e relação fonologia-ortografia (Santos, 2014; Rodrigues et al, 2015).

### 3 CLASSIFICAÇÕES DIAGNÓSTICAS TRADICIONAIS QUE INCLUEM ALTERAÇÕES FONOLÓGICAS: Um *continuum* de dificuldades?

#### 3.1 PDL com comprometimento fonológico

As perturbações relacionadas com o desenvolvimento da linguagem são descritas na literatura desde meados do séc. XIX.

Um dos primeiros termos utilizados para descrever esta entidade foi disfasia de desenvolvimento. Nesta classificação, e apesar de, por definição, a fonologia constituir um módulo linguístico, apenas as crianças com alterações fonológicas associadas

a dificuldades noutras áreas da linguagem cumpriam critérios para a disfasia do desenvolvimento/ perturbação e específica. Assim, todas as alterações apenas relacionadas com “os sons da fala” eram excluídas do paradigma terminológico das perturbações de linguagem.

O termo perturbação do desenvolvimento da linguagem foi usado na publicação histórica de Rapin & Allen (1983) sobre descrição das perturbações de linguagem. Em Rapin & Allen (1987) foram enumerados e descritos um conjunto de “síndromes” cujo denominador comum era a alteração linguística: i) agnosia verbal auditiva; ii) dispraxia verbal; iii) síndrome de défice de programação fonológica; iv) síndrome com défice léxico-sintático; v) síndrome com défice de programação fonológico-sintática; vi) síndrome com défice semântico-pramático. Nos quadros descritos encontra-se o envolvimento do módulo fonológico, presente de várias formas, seja em aspectos de natureza percetiva, seja na forma este conhecimento tem impacto nas produções das crianças (e.g. subtipos ii), iii) e iv).

O termo Perturbação Específica de (desenvolvimento da) Linguagem (Specific Language Impairment - SLI) foi usado durante várias décadas por vários investigadores e clínicos (Castro et al, 2021).

Por sua vez, Friedmann & Novogrodsky (2008), a partir da observação de um grupo de crianças com perturbação específica de linguagem (PEL), propuseram uma classificação assente na modularidade linguística, em que era considerada a possibilidade de alteração multimodular ou unimodular, afetando maioritariamente um dos domínios linguísticos: i) SySLI (sintatic SLI); ii) LeSLI (lexical SLI); iii) PhoSLI (phonological SLI); iv) PraSLI (Pragmatic SLI). Nesta investigação, foram identificadas 8 crianças com dificuldades relacionadas com o conhecimento fonológico (PhoSLI), sendo que 6 destas apenas apresentavam défice fonológico e 2 défice combinado (fonológico e lexical).

### 3.2 PSF com comprometimento fonológico

A área de trabalho das PSF evoluiu bastante desde a década de 70, pois até esta altura as crianças com um discurso impercetível, ou seja, com presença de alterações na produção dos sons da fala, eram comumente diagnosticadas com perturbação articulatória (Lousada et al, 2017). Tal como o diagnóstico, a intervenção assumia a presença de uma alteração articulatória que, por definição, será uma alteração de natureza fonética. Só em 1976, com Ingram se assiste a uma alteração neste paradigma, passando a fonologia a ser integrada na classificação, avaliação e intervenção de crianças com alterações relacionadas com a produção de sons da fala (Ingram, 1976).

Bowen (2015) menciona que a perturbação dos sons da fala constitui um grupo heterogéneo e Dodd (2011) refere que estas perturbações apresentam diferentes níveis de gravidade, causas subjacentes e/ou tipos de erro, com comprometimento, ou não, de outros domínios linguísticos e com diferentes tipos de resposta ao tratamento.

Existem diferentes propostas de classificação dos subtipos de perturbações que afetam o sistema sonoro (Dodd 2005; Shriberg et al. 2010; Stackhouse & Wells 1997) sistematizadas em Waring & Knight (2013). Contudo, não existe um consenso entre os investigadores quanto à melhor classificação a utilizar (Waring & Knight 2013).

Neste capítulo, será apresentada e usada como referência a classificação de Dodd (2005), uma vez que se centra não propriamente na causa da patologia, mas na tipologia dos erros de produção que podem refletir dificuldades em diferentes níveis de processamento subjacentes.

No modelo para diagnóstico diferencial proposto por Dodd,



encontram-se 5 sub-tipos de PSF: 1. Perturbação articulatória; 2. Atraso fonológico; 3. Perturbação fonológica consistente (PFC); 4. Perturbação fonológica inconsistente (PFI); 5. Apraxia do discurso da criança/Dispraxia Verbal de Desenvolvimento (DVD). À exceção de 1), todas as restantes PSF incluem algum tipo de dificuldade envolvendo o módulo fonológico. Com efeito, o termo *phonologically-based SSD* (perturbação dos sons da fala de base fonológica) tem sido utilizado para destacar a presença de alterações fonológicas por oposição à existência de perturbação articulatória (Dodd et al, 2005; Dodd, 2014).

O comprometimento do módulo fonológico é inequívoco no atraso fonológico, na PFC e na PFI, pese embora se encontrem diferentes perspetivas, no que à DVD diz respeito.

A DVD tem sido um quadro clínico também amplamente discutido na literatura internacional, sendo para vários autores considerado como um subtipo de perturbação dos sons da fala (Shriberg, 2010; Ozanne, 2005, entre outros).

De acordo com a ASHA (2007), a DVD consiste numa perturbação motora da fala com dificuldades na precisão e consistência dos movimentos necessários para a fala, sem comprometimento neuromuscular. Estas dificuldades poderão estar relacionadas com dificuldades a nível de planeamento fonológico e/ou de programação motora da fala (Ozanne, 2005). De acordo com Dodd (2005), podem existir múltiplos défices que envolvem: planeamento fonológico, programação fonética e programação motora.

Como principais alterações encontram-se dificuldades a nível segmental (e.g. substituições, omissões, repertório consonântico e vocálico limitado, entre outras) e a nível suprasegmental (e.g. relação com acento de palavra, estrutura silábica, formato de palavra), que podem afetar a palavra e o enunciado.

Alguns autores referem, inclusive, um envolvimento no

desenvolvimento motor e linguístico, nas crianças diagnosticadas com DVD (Ozanne, 2005), o que questiona, em parte, a natureza puramente motora desta perturbação. Podem corroborar este argumento os estudos que relatam dificuldades relacionadas com a aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com DVD (Lewis & Ekelman, 2007), bem como as abordagens de intervenção disponíveis para a DVD que recrutam conhecimento linguístico, designadamente as que recorrem a um aumento gradual da complexidade fonológica (segmental e prosódica), aliada a aspetos de programação motora, aparentemente com resultados positivos no que à evolução das crianças diz respeito.

Finalmente, a manifesta dificuldade na realização de diagnóstico diferencial entre DVD e PFI, parece também ser um argumento a favor de que existem factores fonológicos envolvidos e de que não se tratará exclusivamente de uma perturbação motora da fala.

Vários autores têm evidenciado a necessidade de distinguir DVD de PFI, mas estas tentativas nem sempre são consensuais (Shriberg & McSweeney, 2002; Ozanne, 2005; Bauman-Waengler, 2004) e as diferenças apontadas entre os quadros nem sempre são unânimes ou suficientemente claras na distinção entre as duas entidades, fatores que podem gerar confusão na realização de diagnóstico diferencial (Ball, 2016).

Tendo em consideração que a fonologia é um módulo linguístico, várias reflexões e propostas sobre o seu papel nas classificações nosológicas, na própria terminologia e nos quadros clínicos em que o mesmo se encontra alterado, têm vindo a ser discutidas.

Na tentativa de centrar a discussão no comprometimento do desenvolvimento fonológico, encontra-se na literatura o termo Protracted Phonological Development (e.g. Mason & Bernhardt, 2015), cujo objetivo é o de salientar a análise das alterações

fonológicas e não as classificações taxonómicas tradicionais (PSF vs PDL).

Cite-se, a este propósito, a proposta realizada por Lousada & Ramalho (2014), em que as autoras propõem que as perturbações dos sons da fala com envolvimento do módulo fonológico integrem uma codificação relativamente à componente linguística (funções mentais da linguagem - b167, além do código relativo usualmente utilizado – funções da articulação verbal – b320), quando se recorre ao uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF, OMS, 2003) para classificar a dificuldade apresentada pela criança.

### **3.3 PDL ou PSF fonológica**

As crianças podem apresentar dificuldades apenas a nível fonológico ou nos diferentes domínios linguísticos, além do fonológico. Em algumas situações, estas dificuldades ocorrem associadas a uma condição biomédica, como a perturbação do desenvolvimento intelectual ou a perda auditiva. No entanto, na maior parte dos casos, as dificuldades ocorrem sem uma causa conhecida (Waring & Knight, 2013), sendo que este capítulo se centrará nas dificuldades primárias.

A título exemplificativo da dificuldade no uso do termo apropriado, no artigo de Lousada et al (2013), as crianças incluídas na amostra haviam sido diagnosticadas com PSF de base fonológica, sendo explícito que o mesmo também era compatível, à data, com o diagnóstico de PDL. Factos como este também justificam que crianças com alterações linguísticas associadas a um compromisso fonológico com expressão na oralidade sejam, por vezes, diagnosticadas com PSF.

Recentemente, o projeto Criteria and Terminology Applied



to Language Impairment Synthesising and Evidence (CATALISE, Bishop et al., 2016, 2017) vem contribuir para a distinção entre estas duas perturbações. O projeto foi desenvolvido com o objetivo de alcançar um consenso relativamente à terminologia e critérios a utilizar na área das perturbações de linguagem. Este projeto envolveu 57 peritos de diferentes áreas profissionais (e.g., terapeutas da fala, psicólogos, pediatras) e nacionalidades. Segundo Bishop et al. (2017) crianças com dificuldades a nível fonológico em idade pré-escolar que não apresentem outros problemas linguísticos respondem normalmente bem à terapia da fala. Os autores consideram que estes casos não cumprem o critério para a Perturbação do desenvolvimento da linguagem, apresentando um bom prognóstico (Bishop et al., 2017). Nestas situações deve considerar-se a existência de uma perturbação fonológica (como subtipo da perturbação dos sons da fala). Quando as dificuldades fonológicas persistem para além dos 5 anos é essencial avaliar os diferentes domínios linguísticos, uma vez que problemas fonológicos persistentes são usualmente acompanhados por problemas noutros domínios da linguagem e apresentam um prognóstico mais reservado (Hayiou-Thomas, Carroll, Leavett, Hulme, & Snowling, 2017). Nestas situações deve ser considerada a existência de uma Perturbação do desenvolvimento da linguagem (Bishop et al., 2017).

Contudo, Waring & Knight (2013) salientam que, como cada criança é considerada única, se torna difícil prever como é que ela irá evoluir ao longo do tempo e como responderá ao tratamento, tornando-se um desafio determinar o diagnóstico numa fase inicial.

Pode assim considerar-se que, em função da orientação teórica dos investigadores, assim se integram as alterações fonológicas evidentes na produção oral nas PDL ou nas PSF.

Por outro lado, McCormack et al. (2009) referem que a perturbação dos sons da fala pode persistir além da idade pré-escolar colocando em risco o sucesso académico e social destas

crianças. Estudos recentes (Farquharson, Hogan & Fox, 2020; Wren et al., 2016) sugerem o diagnóstico de perturbações dos sons da fala persistentes ‘persistent speech sound disorders’ para crianças com 7 ou mais anos que continuam a apresentar erros na produção de sons após a idade de aquisição típica dos mesmos. No estudo desenvolvido por Farquharson, Hogan & Fox (2020), verifica-se que crianças com desenvolvimento típico apresentam melhor taxa de acerto em provas de repetição de pseudopalavras do que crianças com perturbação dos sons da fala persistentes e sugerem que a repetição de pseudopalavras, o vocabulário e a leitura devem ser analisadas em crianças com esta perturbação.

Wren et al. (2016) verificaram uma prevalência de 3.6% de crianças com perturbação dos sons da fala persistente aos 8 anos, sem considerar crianças com distorções comuns (e.g. sigmatismo ou distorções das líquidas). Estes autores identificaram preditores precoces da perturbação, especificamente, dificuldades de sucção às 4 semanas, dificuldade na combinação de palavras aos 24 meses, dificuldade na aquisição de regras morfológicas aos 38 meses e ser ininteligível para pessoas estranhas aos 38 meses. Foram identificados como preditores importantes em idade escolar: dificuldade em produzir determinados sons (relatada pelos pais), perda auditiva aos 7 anos, miringotomia com colocação de tubo de ventilação (em qualquer idade até aos 8 anos) e um historial de suspeita de problemas de coordenação a nível motor. O ponto de corte para a perturbação dos sons da fala persistente foi  $<1.2$  desvio-padrão na percentagem de consoantes corretas.

Dificuldades de natureza fonológica podem manifestar-se nos desempenhos orais e escritos, afetando isolada ou simultaneamente os diferentes níveis e circuitos de processamento (cf. Alves 2019). Vários autores (Adlof 2018; Ramalho et al, 2017; Soares et al 2021) se têm referido à presença de alterações fonológicas (e, portanto, linguísticas) associados a diagnósticos de PSF, PDL e Perturbação

da Aprendizagem Específica (PAE), em que a dificuldade fonológica se espalha nos diferentes níveis de processamento (percepção/compreensão e produção/expressão), circuitos de processamento (implícito e explícito) e modalidade linguística (oral, escrita).

#### 4 INTERVENÇÃO

Nesta secção, descrever-se-ão as abordagens de intervenção mais frequentemente referenciadas como tendo evidência científica no domínio da fonologia.

Wren et al. (2018) sugerem 5 tipos de intervenção de acordo com o foco da terapia: ambiental (environmental), perceptivo-auditiva, cognitivo-linguística, centrada na produção e integrada. A abordagem ambiental pressupõe uma intervenção que se foca nas interações do dia-a-dia, em vez de estar organizada em atividades específicas. Inclui procedimentos da intervenção naturalista, assim como a modelagem e a reformulação das produções espontâneas (Camarata 2010). A intervenção perceptivo-auditiva tem como objetivo promover as capacidades perceptivas da criança para uma melhoria da produção. As atividades incluídas neste tipo de intervenção visam o aumento da exposição aos segmentos alvo, designadamente a estimulação da estimulação auditiva focada e a realização de tarefas de discriminação para aumentar as capacidades de percepção dos segmentos (Hodson & Paden 1991; Rvachew & Brosseau-Lapr e 2010). A intervenção cognitivo-linguística inclui atividades de n veis elevados de processamento, especificamente de consci ncia fonol gica e de confronto com um reduzido conjunto de contrastes. As interven es que se focam na produ o t m como objetivo promover altera es atrav s de tarefas oromotoras, da coloca o fon tica, da imita o e do treino repetitivo/sistem tico (drills). As interven es integradas combinam dois ou mais tipos

de intervenção, nomeadamente a abordagem psicolinguística (Stackhouse & Wells 1997).

A revisão sistemática de Wren et al (2018) e o documento sobre intervenção de Law et al. (2012) sugerem que as abordagens disponíveis para a melhoria das competências fonológicas são as mesmas quer para as perturbações dos sons da fala de base fonológica como para as perturbações do desenvolvimento da linguagem (com alterações marcadas no módulo fonológico). Tal facto é reforçado por estudos recentes sobre intervenção em fonologia (Rinaldi et al, 2021).

Esta falta de consenso terminológico tem tido impacto nas recomendações emanadas por investigadores e pelas associações profissionais/sociedades científicas (RCSLT, 2009; SPTF, em curso), que têm vindo a recomendar que as abordagens para intervenção em fonologia sejam implementadas tanto nas PSF como na PDL. A este propósito, pode ainda reforçar-se que o treino de competências de consciência fonológica é amplamente recomendado como parte integrante da intervenção em crianças diagnosticadas com PDL, PSF e PAE. É, especificamente, recomendada a intervenção em consciência segmental, devendo considerar-se diferentes tipologias de tarefas e de variáveis segmentais e prosódicas (Afonso, 2015). Assim, uma abordagem integrada que incorpore variáveis fonológicas associadas a tarefas de produção, de perceção e de consciência fonológica e na relação da fonologia com a ortografia terá, certamente, uma maior eficácia.

## 5 CASO CLÍNICO L.

De forma a ilustrar os aspetos teóricos elencados anteriormente, apresentamos um caso prático acompanhado em terapia da fala: L. é uma criança do género feminino com 5;07

anos à data de início da terapia. Não havia antecedentes familiares de alterações de fala/linguagem, o irmão também beneficiou de intervenção em terapia da fala. Foi identificada imaturidade na produção de sons da fala, tendo este aspeto motivado a realização da avaliação em terapia da fala, no último ano de jardim de infância.

## 5.1 Avaliação

O despiste da função auditiva, realizado aos 5;00 anos por um audiologista, não revelou quaisquer alterações, tendo audiograma e timpanograma resultados compatíveis com audição normal.

A avaliação de desenvolvimento global aplicada, com recurso à Escala de Avaliação das Competências no Desenvolvimento Infantil I (Schedule of Growing Skills II; Bellman, Lingam & Aukett, 2003), demonstrou valores dentro do esperado para a faixa etária.

Em terapia da fala, foi avaliada através da aplicação dos seguintes testes: Teste de Avaliação da Linguagem na Criança (TALC; Sua-Kay & Tavares, 2007) e Teste Fonético-Fonológico-ALPE (TFF-ALPE; Mendes et al, 2013; Lousada et al, 2012). A avaliação de linguagem revelou resultados dentro do esperado para a faixa etária quer na compreensão, quer na expressão. Após a análise dos dados obtidos a partir da aplicação do teste fonético-fonológico, foi possível constatar a presença dos seguintes processos fonológicos: depalatatalização (100%), semivocalização das líquidas alveolares (100%), redução de grupos consonânticos (/l/ e /r/) (100%) e omissão da consoantes alveolares finais (/l/ e /r/) (100%).

Estas produções são compatíveis com processos que afetam a estabilização do traço [coronal] [ $\pm$  anterior] e a distribuição prosódica das líquidas, das últimas estruturas a estabilizar no PE (Mendes et al, 2013; Ramalho; 2017, entre outros) e presentes em crianças com alterações fonológicas (e.g. Lousada, 2012; Batista,



2015; Ramalho et al, 2018).

Não foi identificada qualquer alteração ao nível das estruturas e funções orofaciais, sendo a criança estimulável à produção dos sons que revelaram dificuldades na produção.

Foram ainda avaliados os aspetos relativos à consciência silábica, intrassilábica e segmental, tendo a L. revelado maiores dificuldades na consciência intrassilábica e segmental.

## 5.2 Diagnóstico

Após a análise dos dados, a criança foi diagnosticada com uma perturbação dos sons da fala de base fonológica (DODD, 2005), uma vez que quando a criança mantém apenas dificuldades de consciência fonológica no início da idade escolar (portanto, sem evidência de alterações adicionais noutros domínios linguísticos), não preenche os critérios para diagnóstico de PDL (BISHOP, *et al.*, 2017).

## 5.3 Intervenção

A criança beneficiou de intervenção em terapia da fala com frequência semanal durante 3 meses, tendo sido levada a cabo uma intervenção integrada de base fonológica (fonologia não-linear) onde foram combinadas tarefas de perceção auditiva (e.g. discriminação auditiva), de consciência fonológica e de produção oral. Foi dado grande enfoque às tarefas de consciência fonológica segmental (particularmente no que diz respeito à discriminação, associação, classificação e identificação segmental em palavras com as fricativas envolvidas ([coronal, ±anterior]) e intrassilábica (distribuição prosódica das líquidas na sílaba: AS, AR, Cd).

A criança superou as dificuldades e ingressou no primeiro ciclo

sem registrar quaisquer alterações ao nível da produção.

Foi solicitada nova consulta decorridos de 3 meses de frequência no 1º ano do 1º ciclo. A L. apresentava queixas relacionadas com ansiedade. Foi realizada nova avaliação, com enfoque na leitura, na escrita e na consciência fonológica.

A L. conseguia identificar segmentos apenas em posição inicial de palavra, apresentando dificuldade na realização de tarefas de segmentação segmental.

Apresentava também dificuldades na associação som-letra nas oclusivas (<p>, <t>, <b>). Estas dificuldades iniciaram-se assim que a criança teve contacto com o método de ensino-aprendizagem usado pela professora (misto: analítico-sintético + silábico), em que eram associadas as letras a uma família (silábica), mas sem explicitação dos segmentos sonoros que as constituíam.

A L. não estava a conseguir dissociar segmento de sílaba e evocar/nomear segmentos em sílabas/palavras, apesar de o treino ter sido realizado anteriormente com particular enfoque na classe das fricativas. Estes resultados vão ao encontro do referido por Alves (2012), que aponta para um efeito do modo de articulação na taxa de acerto em tarefas de consciência segmental, com melhores resultados na classe das fricativas, relativamente às oclusivas, ao contrário do que se verifica em tarefas de produção.

Foram realizadas mais sessões de terapia da fala tendo como principais objetivos o desenvolvimento da consciência segmental, dirigida a todos os segmentos e classes naturais, e a sua associação a um trabalho ortográfico. Foram, simultaneamente, fornecidas orientações à família, bem como à docente titular.

Depois desta intervenção, a L. teve alta, não tendo tido necessidade de manutenção da intervenção.

## 6 CONCLUSÃO

Como vimos, historicamente, os investigadores/equipas têm desenvolvido trabalho separadamente na área da PDL e na área da PSF, pelo que o debate sobre o lugar da fonologia não tem sido discutido de forma conjunta. Considera-se, por isso, que será necessário aprofundar esta discussão, o que, em primeira instância, motivou a presente reflexão sobre esta temática, à semelhança do que está a acontecer no panorama internacional (IALP, 2021).

Apesar de nos últimos anos se verificar um aumento considerável de instrumentos validados para a avaliação da linguagem das crianças falantes do português europeu, existe ainda uma escassez de instrumentos específicos sobretudo em idade escolar para a avaliação dos diferentes níveis de processamento (implícito, explícito), circuitos de processamento (compreensão, produção) e módulos linguísticos (ALVES, 2019), (e.g. avaliação da sintaxe; consciência fonológica e morfológica) (VIANA *et al.*, 2017). Assim, uma avaliação incompleta não exclui a presença de outros défices designadamente a nível linguístico, podendo enviesar o diagnóstico diferencial entre uma PSF fonológica (persistente) e uma PDL (com alterações fonológicas) e, conseqüentemente, a adequada intervenção.

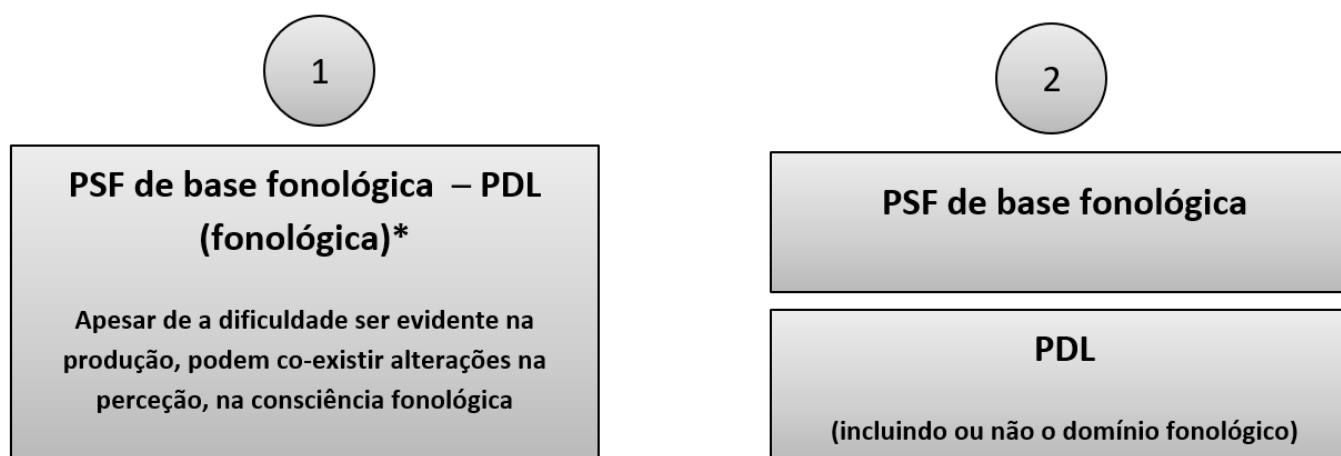
Por outro lado, são muitas vezes relatadas as repercussões de alterações fonológicas (observáveis em estádios iniciais da produção) na modalidade escrita (FARQUHARSON; HOGAN; FOX, 2020). Alguns casos que recebem alta em idade pré-escolar regressam à terapia da fala por dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita, devido a défices de consciência fonológica que se mantiveram camuflados até então (GILLON; McNEILL, 2007). Mesmo após a melhoria dos défices de produção, são frequentes dificuldades na realização de tarefas de consciência fonológica (STOTHARD *et al.*, 1998; CRESPO *et al.*, 2016), como se verificou no caso relatado. A não intervenção nos níveis afetados pode determinar um agravamento do quadro, com sensequências noutros domínios

(e.g. modalidade escrita).

Por todos os aspetos mencionados até aqui, poder-se-ão colocar dois cenários (e.g. IALP, 2021) acerca da relação existente entre PSF de base fonológica e PDL (fonológica) (cf. Figura 1), de acordo com a recente discussão internacional:

- i. Por um lado, podemos estar perante um *continuum* de dificuldades (desde a PSF de base fonológica à PDL com alterações em vários domínios, modalidades, níveis e circuitos de processamento). Neste cenário, estaremos a falar de um *continuum* de dificuldades fonológicas, de forma análoga ao proposto por Bishop (2005) para as alterações pramáticas presentes na PDL (pragmática) e na Perturbação do Espectro do Autismo.
- ii. Por outro lado, estaremos perante perturbações distintas.

Figura 1 – *Continuum* de dificuldades vs Perturbações distintas



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Neste contexto, deve salientar-se que as diferenças existentes entre as línguas, associadas à escassa investigação sobre esta temática para o PE e às diferenças metodológicas entre os estudos, dificultam a compreensão das perturbações de natureza fonológica e, conseqüentemente, a realização do diagnóstico.

Na perspectiva da fonologia não-linear (NESPOR; VOGEL, 1986; BERNHARDT; STEMBERGER, 2000; MATEUS; D'ANDRADE, 2000), não é possível descurar as relações existentes entre os segmentos (e a sua estrutura interna) e a estrutura prosódica em que estes se inserem. Portanto, a estrutura sonora da língua não se esgota no segmento mas tem em conta a relação entre propriedades segmentais e propriedades prosódicas, devendo também ser levadas em consideração as suas interfaces com outros módulos linguísticos (e.g. palavra prosódica: interface fonologia, léxico e morfologia; sintagmas fonológico e entoacional: interface entre fonologia e sintaxe; nível do enunciado: interface entre informação fonológica e semântico-discursiva (MATEUS *et al.*, 2003)).

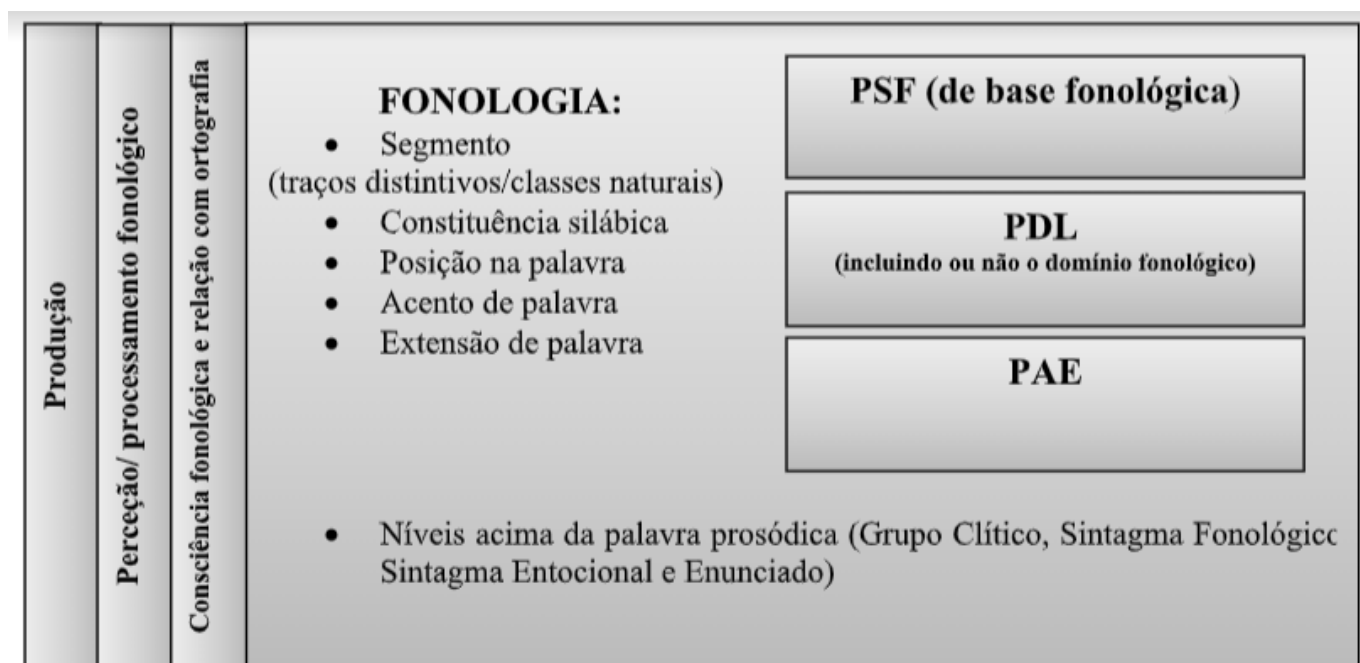
Com efeito, os poucos estudos existentes sobre desenvolvimento fonológico atípico têm-se focado maioritariamente no segmento e/ou na sílaba, não havendo estudos suficientes sobre o impacto da complexidade fonológica (e.g. outras variáveis prosódicas ou cumulação de complexidade fonológica pela associação de várias variáveis fonológicas) no desenvolvimento da criança. A recente disponibilização pública do *Corpus PhonoDis*, um *corpus* com dados de desenvolvimento fonológico atípico em PE (FREITAS *et al.*, 2019), é um primeiro passo neste sentido, no sentido em que pretende contribuir para um aumento do conhecimento sobre o desenvolvimento fonológico de crianças com diferentes perfis de desenvolvimento fonológico atípico (PDL, PSF de base fonológica, DVD e perturbação de linguagem associada a diferentes condições biomédicas), com base em alvos rigorosamente controlados do ponto de vista fonológico.

Finalmente, e tendo em consideração que o diagnóstico constitui apenas um rótulo, encontram-se em todas estas crianças (com PDL, PSF e até com PAE) dificuldades que refletem alterações de natureza fonológica, pelo que, aquando da avaliação e da intervenção, as diferentes dimensões da fonologia não devem ser



descuradas. Considera-se, pois, que independentemente do rótulo diagnóstico, os investigadores e clínicos devem considerar o módulo fonológico e as variáveis que lhe são inerentes (Fig.2) no trabalho a desenvolver com as crianças.

Figura 2 – Alterações fonológicas nos diferentes quadros clínicos



Fonte: Elaborada pelas autoras.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, Catarina. **Complexidade Prosódica: tarefas de consciência fonológica em crianças do 1º ciclo do Ensino Básico.** 2015. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2015.

AFONSO, Catarina; FREITAS, Maria João. Um polvo é igual a um pato? Sobre o impacto das variáveis fonológicas na avaliação do conhecimento metalinguístico. **Revista da Associação Portuguesa de Linguística**, v. 3, p. 1-20, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.26334/2183-9077/rapln3ano2017a3>. Acesso em: 05 jul. 2021.

ADLOF, Susan; HOGAN, Tiffany. Understanding Dyslexia in the Context of Developmental Language Disorders. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 49, n. 4, p. 762-773, 2018. Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2018\\_LSHSS-DYSLC-18-0049](https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0049). Acesso em 07 ago. 2021.

ALVES, Dina. **Efeito das propriedades segmentais em tarefas de consciência segmental, de leitura e de escrita.** 2012. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012.

ALVES, Dina. Oral language. *In*: DAMICO, J. S.; BALL, M. J. (ed.). **The SAGE encyclopedia of human communication sciences and disorders.** [S.l.]: SAGE Publications, 2019. p.1286–1289

AMERICAN Speech-Language Hearing Association (ASHA). **Scope of practice in speech-language pathology.** [S.l.], 2007a. Disponível em: <https://www.asha.org/siteassets/publications/sp2016-00343.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2021.

AMERICAN Speech-Language Hearing Association (ASHA). **Childhood Apraxia of Speech** [Position Statement and Technical Report]. [S.l.], 2007b. Disponível em: <https://www.asha.org/policy/TR2007-00278/>. Acesso em: 05 ago. 2021.

AMORIM, Clara. **Padrão de aquisição de contrastes do PE: a interação entre traços, segmentos e sílabas.** 2014. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade do Porto, Lisboa, 2014.

BALL, Martin. **Principles of clinical phonology: theoretical approaches.** New York: Routledge, 2016.

BAPTISTA, Ana Catarina. **O desenvolvimento fonológico de crianças com otites médias com derrame estudo longitudinal.** Lisboa: Universidade de Lisboa, 2015.

BAUMAN-WAENGLER, J. **Articulatory and phonological impairments: a clinical focus** 2. ed. USA: Pearson Education, 2004.

BELLMAN, Martin; LINGAM, Sudara; AUKETT, Anne. **Escala de avaliação das competências no desenvolvimento infantil I.** Lisboa: Oficina didática, 2003. (Schedule of Growing Skills II).

BERNHARDT, Barbara; JOE, Stemberger. **Workbook in nonlinear phonology for clinical application.** Austin, TX: Pro-Ed, 2000.

BISHOP, Dorothy *et al.* CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. **PLOS One**, [S.l.], v. 11, n. 7, p. e0158753, 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0158753>. Acesso em: 19 set. 2021.

BISHOP, Dorothy *et al.* CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development. Phase 2. Terminology. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, [S.l.], v. 58, n. 10, p. 1068-1080, 2017. Disponível em: <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpp.12721>. Acesso em: 19 set. 2021.

BOWEN, Caroline. **Children's Speech Sound Disorders**. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2015.

BURGOYNE, Kelly *et al.* Early childhood research quarterly speech difficulties at school entry are a significant risk factor for later reading difficulties. **Early Childhood Research Quarterly**, [S.l.], v. 49, p. 40-48, 2019. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885200619300882?casa\\_token=7Rws4oGN8DEAAAAA:Ckk8cnyQQblx8qfL7S9kLT7pi5-9FsxaP8iKeoMuRj\\_bZcDjedwzPV9ZxHhDzmNLB-mQEwvPTiMU](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885200619300882?casa_token=7Rws4oGN8DEAAAAA:Ckk8cnyQQblx8qfL7S9kLT7pi5-9FsxaP8iKeoMuRj_bZcDjedwzPV9ZxHhDzmNLB-mQEwvPTiMU). Acesso em 19 set. 2021.

CAMARATA, Stephen. Naturalistic intervention for speech intelligibility and speech accuracy. *In*: WILLIAMS, A. L.; McLEOD, S.; McCAULEY, R. J. (ed.). **Interventions for Speech Sound Disorders in Children**. Baltimore, MD: Paul H. Brookes, 2010. p. 381-406.

CAPELAS, Sylvie. **Contributos para a construção e validação de um teste de avaliação da linguagem em idade escolar – aspetos fonológicos e morfológicos**. 2021. Projeto de Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2021.

CATARINO, Inês. **Produção de ataques ramificados em contexto de repetição de pseudopalavras**: contributo sobre o desenvolvimento fonológico típico e atípico. 2019. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019.

CASTRO, Ana *et al.* **Crianças com perturbação do desenvolvimento da linguagem em Portugal: Teoria e Prática**. II CONGRESSO INTERNACIONAL DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE TERAPIA DA FALA, *Online*, 2021. Pôster [...]. Portugal: IPS; ESS; DCCL, 2021.

CORREIA, Susana. **The acquisition of primary word stress in European Portuguese**. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2009.

COSTA, Teresa. **The acquisition of the consonantal system in European Portuguese: focus on place and manner features.** Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2010.

CRESPO, Raquel *et al.* Consciência fonológica em crianças com PEL fonológica: um estudo de caso. **Revista Portuguesa de Terapia da Fala**, v. 6, 2016.

DODD, Barbara *et al.* Phonological development: a normative study of British English-speaking children. **Clinical Linguistics & Phonetics**, [S.l.], v. 17, n. 8, p. 617-643, 2003. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/026992003100011348>. Acesso em: 19 set. 2021.

DODD, Barbara. **Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder.** 2. ed. London: Whurr, 2005.

DODD, Barbara. Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. **Current Developmental Disorders Report**, [S.l.], v. 1, n. 3, p. 189-196, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40474-014-0017-3>. Acesso em: 09 set. 2021.

DODD, Barbara. Differentiating speech delay from disorder. Does it matter? **Topics in Language Disorders**, [S.l.], v. 31 n. 2, p. 96-111, 2011. Disponível em: [https://journals.lww.com/topicsinlanguagedisorders/FullText/2011/04000/Differentiating\\_Speech\\_Delay\\_From\\_Disorder\\_\\_Does.3.aspx](https://journals.lww.com/topicsinlanguagedisorders/FullText/2011/04000/Differentiating_Speech_Delay_From_Disorder__Does.3.aspx). Acesso em: 18 jul. 2021.

ENDERBY, Pam *et al.* **Resource manual for commissioning and planning services for SLCN: Speech and Language impairment.** [S.l.]: RCSTL, 2009.

FARQUHARSON, Kelly; HOGAN, Tiffany; FOX, Annie. Factors that influence non-word repetition performance in children with and without persistent speech sound disorders. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 56, n. 6 p. 1218-1234, 2021. Disponível em: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12663?casa\\_token=Zv9I700vzAoAAAAA:p7oNoFX9kDm4PNb15\\_FjpoZY8a8IdVzwrCVBhf9fdp2LlYIchDcPOoYwPpYxgssjxfNmGPHX74hpjUDG](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12663?casa_token=Zv9I700vzAoAAAAA:p7oNoFX9kDm4PNb15_FjpoZY8a8IdVzwrCVBhf9fdp2LlYIchDcPOoYwPpYxgssjxfNmGPHX74hpjUDG). Acesso em: 09 set. 2021.

FREITAS, Maria João. **Aquisição da estrutura silábica do Português Europeu.** Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 1997.

FEITAS, Maria João *et al.* **PHONODIS - Corpus on Atypical European Portuguese Phonological Development**. [S.l.], 2019. Disponível em: <https://phonbank.talkbank.org/access/Clinical/PhonoDis.html>. Acesso em: 18 jul. 2021.

FRIEDMANN, Naama; NOVOGRODSKY, Rama. Subtypes of SLI: SySLI, PhoSLI, LeSLI, and PraSLI. In: GAVARRÓ, A.; FREITAS, M. João (ed.). **Language acquisition and development**. Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press/CSP, 2008. p. 205-217.

GILLON, Gail; MCNEILL, Brigid. **Integrated phonological awareness: An intervention program for preschool children with speech-language impairment**. New Zealand: University of Canterbury, 2007.

HAYOU-THOMAS, Marianna *et al.* When does speech sound disorder matter for literacy? The role of disordered speech errors, co-occurring language impairment and family risk of dyslexia. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, [S.l.], v. 58, n. 2, p. 197-205, 2017. Disponível em: <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpp.12648>. Acesso em: 05 jul. 2021.

HEARNSHAW, Stephanie; BAKER, Elise; MUNRO, Natalie. The speech perception skills of children with and without speech sound disorder. **Journal of Communication Disorders**, [S.l.], v. 71, p. 61-71, 2018. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021992417300679?casa\\_token=dvOZmYGqbfoAAAAA:EdcteJufRP6ckfh6IWL6YJCq5F73kW2TGfjBR-376qgHID\\_R6uHqfK9sbyq6Ny46tPkuxsoszfu4](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021992417300679?casa_token=dvOZmYGqbfoAAAAA:EdcteJufRP6ckfh6IWL6YJCq5F73kW2TGfjBR-376qgHID_R6uHqfK9sbyq6Ny46tPkuxsoszfu4). Acesso em: 12 abr. 2021.

HODSON, Barbara; ELAINE, Paden. **Targeting intelligible speech: A phonological approach to remediation**. 2. ed. Austin, TX: PRO-ED, 1991.

LAW, James *et al.* **'What Works': Interventions for children and young people with speech, language and communication needs**. London: Department for Education, 2012. (online). Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/James-Law-6/publication/267409192\\_What\\_Works\\_Interventions\\_for\\_children\\_and\\_young\\_people\\_with\\_speech\\_language\\_and\\_communication\\_needs/links/54575b190cf26d5090a9b666/What-Works-Interventions-for-children-and-young-people-with-speech-language-and-communication-needs.pdf](https://www.researchgate.net/profile/James-Law-6/publication/267409192_What_Works_Interventions_for_children_and_young_people_with_speech_language_and_communication_needs/links/54575b190cf26d5090a9b666/What-Works-Interventions-for-children-and-young-people-with-speech-language-and-communication-needs.pdf). Acesso em: 15 set. 2021.

INGRAM, David. **Phonological disability in children**. London: Edward Arnold, 1976.



INTERNATIONAL ASSOCIATION OF COMMUNICATIONS SCIENCES AND DISORDERS (IALP). **Panel 1: SSD and DLD – Where do they overlap and where do they separate?**, 2021.

LEWIS, Barbara; EKELMAN, Barbara. Literacy Problems Associated With Childhood Apraxia of Speech. **Perspectives on Language Learning and Education**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 10-17, 2007. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/lle14.3.10>. Acesso em: 09 jun. 2021.

LOURENÇO-GOMES, Maria do Carmo; RODRIGUES, Celeste; ALVES, Isabel. Escreves como Falas - Falas como escreves? **Revue Romane**, [S.l.], v. 51, n. 1, p. 36-69, 2016. Disponível em : <http://doi.org/10.1075/rro.51.1.02gom>. Acesso em: 12 maio 2021.

LOUSADA, Marisa *et al.* Phonological and articulation treatment approaches in Portuguese children with speech and language impairments: A randomized controlled intervention study. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 48, n. 2, p. 172-187, 2013. Disponível em: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-6984.2012.00191.x?casa\\_token=iYoM8mmwDjMAAAAA:lf3y9-iZZ4oXznWNw5DbPDHrky8UdBD05XQrhkgaXdAVXXnOo1MWJ1oMZ--Y6AyAQomhFN5c11g\\_w2Q](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-6984.2012.00191.x?casa_token=iYoM8mmwDjMAAAAA:lf3y9-iZZ4oXznWNw5DbPDHrky8UdBD05XQrhkgaXdAVXXnOo1MWJ1oMZ--Y6AyAQomhFN5c11g_w2Q). Acesso em: 09 jun. 2021.

LOUSADA, Marisa *et al.* Standardization of a phonetic-phonological test for european portuguese children. **Folia Phoniatica et Logopaedica**, [S.l.], v. 64, n. 3, p. 151-156, 2012. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/Abstract/264712>. Acesso em: 12 maio 2021.

LOUSADA, Marisa. **Alterações fonológicas em crianças com perturbação de linguagem**. Tese de Doutoramento. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2012.

LOUSADA, Marisa; ALVES, Dina; FREITAS, Maria João. Avaliação linguística em contextos de desenvolvimento típico e atípico: aspetos fonéticos e fonológicos. *In*: SANTOS, A. L., FREITAS, M. J. (ed.). **Aquisição de língua materna e não materna: Questões gerais e dados do português**. Berlin: Language Science Press, 2017. (Textbooks in Language Science 3).

LOUSADA, Marisa; RAMALHO, Margarida. Speech sound disorders protocol guide for speech and language pathologists. *In*: YSUNZA, P. **Speech, language and voice pathology: methods, challenges and outcomes**. USA: Nova Publishers, 2014. p.17-32

LOUSADA, Marisa; RAMALHO, Margarida; REIS, Tânia. Para além do segmento:

Teoria fonológica e intervenção clínica. *In*: FREITAS, M. J.; LOUSADA, M.; ALVES, D. **Linguística clínica: modelos, avaliação e intervenção**, *in prep.*

MATEUS, Maria Helena. **Fonologia**. *In*: MATEUS, M. H. Mira; BRITO, A. M.; DUARTE, I.; FARIA, I. H. (ed.). **Gramática da Língua Portuguesa**. 7. ed. Lisboa: Editorial Caminho, 2003. p. 885-1076.

MATEUS, Maria Helena; D'ANDRADE, Ernesto. **The Phonology of Portuguese**. New York: Oxford University Press, 2000.

McCORMACK, Jane *et al.* A systematic review of the association between childhood speech impairment and participation across the lifespan. **International Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 155-170, 2009. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17549500802676859>. Acesso em: 02 jul. 2021.

McLEOD, Sharynne; THREATS, Travis. The ICF-CY and children with communication disabilities. **International Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 10, n. 1-2, p. 92-109, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17549500701834690>. Acesso em: 08 ago. 2021.

MASON, Glenda; BERNHARDT, Barbara May. The impact of protracted phonological disorders on literacy outcomes in children. *In*: YSUNZA, P. **Speech, language and voice pathology: Methods, challenges and outcomes**, USA: Nova Publishers, 2014.

MENDES, Ana *et al.* **Teste fonético-fonológico da avaliação da linguagem pré-escolar – ALPE**. Aveiro: Edubox, 2013.

MICCIO, Adele; SCARPINO, Shelley. Phonological analysis, phonological processes. *In*: Ball, M. J.; PERKINS, M. R.; MULLER, N.; HOWARD, S. (ed.). **The handbook of clinical linguistics**. Malden: Wiley-Blackwell, 2008.

NESPOR, Marina; VOGEL, Irene. **Prosodic phonology**. Dordrecht: Foris Publications, 1986.

OZANNE, Anne. Childhood apraxia of speech. *In*: DODD, Barbara. **Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder**. 2. ed. London: Whurr, 2005.

RAMALHO, Ana Margarida. **Aquisição fonológica na criança: Tradução e adaptação de um instrumento de avaliação interlinguístico para o português europeu**. 2017.

Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de investigação e formação avançada, Universidade de Évora, Évora, 2017.

RAMALHO, Ana Margarida; LAZZAROTTO-VOLCÃO, Cristiane; FREITAS, Maria João. Contributo para a identificação de marcadores clínicos em contexto de perturbação fonológica: dados das línguas em português europeu. **Matraga**, Rio Janeiro, v. 24, n. 41, p. 497-527, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/matraga/article/view/28714>. Acesso em: 12 set. 2021.

RAMALHO, Ana Margarida; RODRIGUES, Susana; FREITAS, Maria João. Para além do segmento: recolha de dados e análise à luz da fonologia não linear. *In*: FREITAS, M. João; LOUSADA, Marisa; ALVES, Dina. **Linguística clínica: modelos, avaliação e intervenção**. Berlim: Language Science Press, *in prep*.

RAPIN, Isabelle; ALLEN, Doris. Developmental language disorders: nosologic considerations. *In*: KIRK, U. (ed.). **Neuropsychology of language, reading and spelling**. San Diego, CA: Academic Press, 1983. p.155-184

RAPIN, Isabelle; ALLEN, Doris. Developmental dysphasia and autism in preschool children: characteristics and subtypes. *In*: MARTIN, J.; MARTIN, P.; FLETCHER, P.; GRUNWELL, P.; HALL, D.; KIRK, U. (ed.). **Proceedings of the first international symposium on specific speech and language disorders in children**. London: AFASIC, 1983. p. 20-35.

RINALDI, Sara, *et al*. Efficacy of the treatment of developmental language disorder: a systematic review. **Brain Sciences**, [S.l.], v. 11, n. 3, p.1-37, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1045168>. Acesso em 01 abr. 2021.

RVACHEW, Susan; BROSSEAU-LAPRÉ, Françoise. Speech perception intervention. *In*: A. WILLIAMS, L.; McLEOD, S.; McCAULEY, R. J. (ed.). **Interventions for speech sound disorders in children**. Baltimore, MD: Paul H. Brookes, 2010. p. 295-314.

SANTOS, Rita. **Aquisição de grupos consonânticos e seu impacto nos desempenhos escritos no 1º ciclo do ensino básico**. 2013. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

SHRIBERG, Lawrence *et al*. Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). **Clinical Linguistics and Phonetics**, [S.l.], v. 24, n. 10, p. 795-824, 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699206.2010.503006>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SHRIBERG, Lawrence D., McSWEENEY, Jane L. Classification and misclassification of childhood apraxia of speech. **Phonology Project Technical Report**, [S.l.], v. 11, p. 1-27, 2002. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.722.5844&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SOARES, Ana Paula; LOUSADA, Marisa; RAMALHO, Ana Margarida. Perturbação do Desenvolvimento da Linguagem (PDL): Terminologia, Caracterização e Implicações para os Processos de Alfabetização. In: ALVES, Rui; LEITE, Isabel (ed.); NADALIM, Carlos (coord.). **Alfabetização Baseada na Ciência (ABC): manual do Curso ABC**. Brasília: Ministério da Educação (MEC), 2021. p.441-471

SOCIEDADE PORTUGUESA DE TERAPIA DA FALA (SPTF). **Prática baseada na evidência em terapia da fala: Revisão e casos clínicos**, *in prep.*.

STACKHOUSE, Joy; WELLS, Bill. **Children's speech and literacy difficulties: a psycholinguistic framework**. London: Whurr, 1997.

STAMPE, David. **A dissertation on natural phonology**. New York: Garland, 1979.

STOTHARD, Susan *et al.* Language-Impaired Preschoolers: a follow-up into adolescence. **Journal Speech Language Hearing Research**, [S.l.], v. 41, n. 2, p. 407-418, 1998. Disponível: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jslhr.4102.407>. Acesso em: 11 ago. 2021.

SUA-KAY, Eillen; TAVARES, Dulce. **TALC: Teste de Avaliação da Linguagem na Criança**. Lisboa: Oficina Didáctica, 2007.

VIANA, Fernanda *et al.* Instrumentos de avaliação da linguagem: uma perspectiva global. In: FREITAS, M. J.; SANTOS, A. L. (org.). **A aquisição da língua materna**. Berlin: Language Science Press, 2017. p.333-356.

WARING, Rebecca; KNIGHT, Rachael. How should children with speech sound disorders be classified? A review and critical evaluation of current classification systems. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 48, n. 1, p. 25-40, 2013. Disponível em: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-6984.2012.00195.x?casa\\_token=JZaaaYPIdYkAAAAA:gOUsSIk5KCsofyfKDO-BAslzTOTO\\_mauqRUP8L8ZwSXOG\\_-R-ZvnFLjEmnlrmYY9NHBwwSvX2evejxo](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-6984.2012.00195.x?casa_token=JZaaaYPIdYkAAAAA:gOUsSIk5KCsofyfKDO-BAslzTOTO_mauqRUP8L8ZwSXOG_-R-ZvnFLjEmnlrmYY9NHBwwSvX2evejxo). Acesso em: 11 ago. 2021.

WREN, Yvonne *et al.* A systematic review and classification of interventions for speech-sound disorder in preschool children. **International Journal of Language and Communication Disorders**, [S.l.], v. 53, n. 3, p. 446-467, 2018. Disponível em: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12371?casa\\_token=UfEU9nckXZwAAAAA:bJsvoaFikfxYPIf4Vh41rE2lvkJrqfVkSigicztOsd89OJoaYoa9z-khu\\_1CbUUZomGoq3XN1cYt\\_MM](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1460-6984.12371?casa_token=UfEU9nckXZwAAAAA:bJsvoaFikfxYPIf4Vh41rE2lvkJrqfVkSigicztOsd89OJoaYoa9z-khu_1CbUUZomGoq3XN1cYt_MM). Acesso em: 29 maio 2021.

WREN, Yvonne *et al.* Prevalence and predictors of persistent speech sound disorder at eight years old: findings from a population cohort study. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, [S.l.], v. 59, p. 647-673, 2016. Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2015\\_JSLHR-S-14-0282](https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2015_JSLHR-S-14-0282). Acesso em: 29 maio 2021.